

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pembelajaran Matematika di MTs NU Nurul Huda Semarang mendapatkan empat jam mata pelajaran setiap minggunya dimana dalam setiap jamnya dialokasikan waktu selama 40 menit. Waktu yang diberikan di MTs NU Nurul Huda Semarang lebih sedikit jika dibandingkan dengan SMP hal ini dikarenakan di MTs NU Nurul Huda Semarang terdapat banyak mata pelajaran agamanya.

Proses pembelajaran Matematika di MTs NU Nurul Huda Semarang belum dapat berjalan secara optimal disamping faktor dari guru dan peserta didik juga ketersediaan waktu pembelajaran matematika yang masih kurang, karena pembelajaran matematika memerlukan waktu yang lebih untuk guru bisa menyampaikan materi yang cukup banyak dengan kesulitan-kesulitan peserta didik dalam memahami materi matematika. Karena keterbatasan waktu tersebut menyebabkan proses pembelajaran yang menjadi tidak utuh, dimana proses apersepsi dalam kegiatan pendahuluan untuk mengaitkan materi dengan materi yang telah lalu menjadi kurang maksimal. Sedangkan dalam memahami konsep Matematika perlu memahami konsep sebelumnya karena Matematika tersusun secara hierarki dan berkaitan unsur-unsurnya. Hal ini sedikit banyak masih menjadi kendala dalam proses pembelajaran Matematika.¹

Sedangkan dalam mempelajari materi Aritmatika Sosial peserta didik dituntut untuk memahami Operasi Aljabar pada materi sebelumnya, berkonsentrasi dan siap untuk mempelajari materi Aritmatika Sosial yang akan disampaikan. Oleh karena itu perlu adanya penekanan pemberian apersepsi dalam proses pembelajaran untuk mengingatkan peserta didik pada materi Operasi Aljabar dan peserta didik lebih siap untuk mempelajari materi Aritmatika Sosial yang akan disampaikan.

¹ Hasil observasi peneliti pada tanggal 1 November 2010 di MTs NU Nurul Huda Semarang

Alternatif strategi tanya jawab dipilih untuk menyampaikan bahan apersepsi pada pembelajaran Matematika. Dengan tanya jawab diharapkan sebelumnya peserta didik lebih mempersiapkan diri untuk belajar Matematika dan dapat memahami bahan prasyarat dengan lebih baik. Disamping itu juga dapat diidentifikasi pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disampaikan dan dapat menciptakan kesiapan mental peserta didik untuk belajar Matematika. Dengan kata lain peserta didik dapat dibawa kedalam suasana Matematika setelah beberapa saat sebelumnya berada pada suasana yang lain.

Dari hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh positif antara pemberian apersepsi tanya jawab terhadap hasil belajar matematika materi pokok Aritmatika Sosial. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

1. Pemberian apersepsi tanya jawab menekankan pada aspek kesiapan peserta didik untuk belajar. Dengan kesiapan belajar yang maksimal akan mendorong peserta didik untuk belajar, sehingga pencapaian tujuan pembelajaran dapat optimal.
2. Dengan adanya kesiapan belajar akan mendorong peserta didik untuk belajar lebih efektif dan efisien. Dengan kata lain pemberian apersepsi tanya jawab akan menimbulkan motivasi belajar peserta didik.
3. Dengan metode tanya jawab akan lebih mengingatkan peserta didik pada materi yang telah disampaikan, sehingga ada penekanan pada aspek penekanan materi yang telah lalu.
4. Metode tanya jawab dalam penyampaian apersepsi tanya jawab merangsang peserta didik untuk berfikir dalam menghubungkan materi yang telah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan.

Pemberian apersepsi tanya jawab menekankan pada upaya membangkitkan kesiapan belajar dan mengingatkan kembali bahan-bahan apersepsi dengan metode tanya jawab. Namun guru juga harus memperhatikan, dengan adanya metode tanya jawab akan lebih banyak menghabiskan waktu dalam pembelajaran. Disamping itu sebagai akibat metode tanya jawab

penyampaian bahan apersepsi dapat meluas jika guru tidak mempersiapkan dengan baik. Oleh karena itu dalam penyampaian apersepsi tanya jawab guru harus mempersiapkan dan memilih konsep atau prinsip yang akan dijadikan bahan apersepsi serta membatasi waktu dalam menyampaikan bahan apersepsi dengan metode tanya jawab.

B. Pengujian Hipotesis

1. Analisis Pendahuluan

a. Prasyarat analisis

1) Normalitas kelompok uji coba

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menguji normalitas kelompok uji coba dengan menggunakan nilai mid semester gasal pada lampiran 4. Setelah peneliti mengetahui nilai mid semester gasal pada kelompok uji coba, peneliti membuat distribusi frekuensi nilai mid semester gasal kelompok uji coba dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menentukan rentang, yaitu nilai tertinggi dikurangi nilai terendah. Nilai tertinggi = 90, nilai terendah = 50. Maka rentang = $90 - 50 = 40$

b) Menentukan banyak kelas interval (k)

Dengan $n =$ jumlah peserta didik kelas Ujicoba. Maka,

$$k = 1 + 3,3 \log 40$$

$$= 1 + 3,3 (1,602)$$

$$= 1 + 5,286$$

$$= 6,286 \text{ dibulatkan menjadi } 7.$$

Jadi banyak kelas adalah 7.

c) Menentukan panjang kelas interval (p)

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \Rightarrow p = \frac{R}{k}$$

$$p = \frac{40}{7} = 5,714$$

Dibulatkan ke atas jadi panjang kelas interval adalah 6

- d) Pilih ujung bawah kelas pertama, diambil data terkecil. Ujung kelas interval = 50
- e) Dengan $p = 6$, dan memulai dengan data terkecil diambil 50, maka kelas pertama 50 - 55, kelas kedua 56 - 61, dan seterusnya.

TABEL 4.1
Distribusi Frekuensi
Kelas Ujicoba

NO	NILAI	FREKUENSI
1	50 – 55	5
2	56 – 61	8
3	62 – 67	13
4	68 – 73	4
5	74 – 79	5
6	80 – 85	3
7	86 – 91	2
		$\sum f = 40$

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 6 dan lampiran 7 dihasilkan uji normalitas kelas ujicoba, $\bar{X} = 66,66$ dan $S = 9,94$, dan $\chi^2_{hitung} = 3,32$. Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 7 - 3 = 4$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 9,49$ dan untuk $\alpha = 1\%$, dengan $dk = 7 - 3 = 4$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 13,28$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

2) Normalitas kelas penelitian

Kemudian setelah peneliti mengetahui nilai mid semester gasal pada kelas penelitian pada lampiran 5, peneliti membuat distribusi frekuensi nilai mid semester gasal kelas penelitian, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menentukan rentang, yaitu nilai tertinggi dikurangi nilai terendah. Nilai tertinggi = 88, nilai terendah = 48. Maka rentang = $88 - 48 = 40$

b) Menentukan banyak kelas interval (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

Dengan n = jumlah peserta didik kelas penelitian. Maka,

$$k = 1 + 3,3 \log 41$$

$$= 1 + 3,3 (1,6128)$$

$$= 1 + 5,322$$

$$= 6,322 \text{ dibulatkan menjadi } 7.$$

Jadi banyak kelas adalah 7.

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \Rightarrow p = \frac{R}{k}$$

c) Menentukan panjang kelas interval (p)

$$p = \frac{40}{7} = 5,714$$

Dibulatkan ke atas jadi panjang kelas interval adalah 6.

d) Pilih ujung bawah kelas pertama, diambil data terkecil. Ujung kelas interval = 48

e) Dengan p = 6, dan memulai dengan data terkecil diambil 48, maka kelas pertama 48-53, kelas kedua 54-59, dan seterusnya.

TABEL 4.2

Distribusi Frekuensi Kelas Penelitian

NO	NILAI	FREKUENSI
1	48 – 53	4
2	54 – 59	4
3	60 – 65	5
4	66 – 71	10
5	72 – 77	7
6	78 – 83	7
7	84 - 89	4
		$\sum f = 41$

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 8 dan lampiran 9 dihasilkan uji normalitas kelas penelitian, $\bar{X} = 69,67$ dan $S = 10,67$, dan χ^2_{hitung} diperoleh = 3,406. Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 7 - 3 = 4 diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 9,49$ dan untuk $\alpha = 1\%$, dengan dk

= 7 - 3 = 4 diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 13,28$. Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

3) Homogenitas

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menguji homogenitas kelas uji coba dan kelas penelitian dengan menggunakan nilai mid semester gasal pada lampiran 4 dan lampiran 5.

Mencari mean nilai ulangan mid semester gasal kelompok uji coba dengan perhitungan sebagai berikut, sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{2671}{40} = 66,78$$

Kemudian mencari variansi nilai ulangan mid semester gasal, kelompok uji coba digunakan rumus sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)} = \frac{3754,975}{(40 - 1)} = 96,28$$

TABEL 4.3

**Nilai Ulangan Mid Semester Gasal
Kelompok Uji Coba**

NO	KODE	NILAI	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	U-1	55	66,775	138,651	138,651
2	U-2	65	66,775	3,151	3,151
3	U-3	78	66,775	126,000	126,000
4	U-4	60	66,775	45,901	45,901
5	U-5	55	66,775	138,651	138,651
6	U-6	58	66,775	77,001	77,001
7	U-7	65	66,775	3,151	3,151
8	U-8	65	66,775	3,151	3,151
9	U-9	52	66,775	218,301	218,301
10	U-10	62	66,775	22,801	22,801
11	U-11	65	66,775	3,151	3,151
12	U-12	62	66,775	22,801	22,801
13	U-13	58	66,775	77,001	77,001
14	U-14	65	66,775	3,151	3,151
15	U-15	68	66,775	1,501	1,501

16	U-16	65	66,775	3,151	3,151
17	U-17	55	66,775	138,651	138,651
18	U-18	60	66,775	45,901	45,901
19	U-19	75	66,775	67,651	67,651
20	U-20	75	66,775	67,651	67,651
21	U-21	78	66,775	126,001	126,001
22	U-22	52	66,775	218,301	218,301
23	U-23	90	66,775	539,401	539,401
24	U-24	62	66,775	22,801	22,801
25	U-25	82	66,775	231,801	231,801
26	U-26	85	66,775	332,151	332,151
27	U-27	68	66,775	1,501	1,501
28	U-28	72	66,775	27,301	27,301
29	U-29	90	66,775	539,401	539,401
30	U-30	60	66,775	45,901	45,901
31	U-31	60	66,775	45,901	45,901
32	U-32	68	66,775	1,501	1,501
33	U-33	64	66,775	7,701	7,701
34	U-34	65	66,775	3,151	3,151
35	U-35	70	66,775	10,401	10,401
36	U-36	75	66,775	67,651	67,651
37	U-37	60	66,775	45,901	45,901
38	U-38	60	66,775	45,901	45,901
39	U-39	82	66,775	231,801	231,801
40	U-40	65	66,775	3,151	3,151
Σ		2671			3754,975

Mencari mean nilai ulangan mid semester gasal kelompok sampel, sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{2842}{41} = 69,32$$

Kemudian mencari variansi nilai ulangan mid semester gasal, kelas penelitian digunakan rumus sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)} = \frac{4800,878}{(41 - 1)} = 120,02$$

TABEL 4.4
Nilai Ulangan Mid Semester Gasal
Kelas Penelitian

NO	KODE	NILAI	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	P-1	80	69,317	10,683	114,125
2	P-2	60	69,317	-9,317	86,808
3	P-3	70	69,317	0,683	0,466
4	P-4	80	69,317	10,683	114,125
5	P-5	65	69,317	-4,317	18,637
6	P-6	52	69,317	-17,317	299,881
7	P-7	80	69,317	10,683	114,125
8	P-8	67	69,317	-2,317	5,369
9	P-9	70	69,317	0,683	0,466
10	P-10	54	69,317	-15,317	234,613
11	P-11	48	69,317	-21,317	454,418
12	P-12	65	69,317	-4,317	18,637
13	P-13	48	69,317	-21,317	454,418
14	P-14	78	69,317	8,683	75,393
15	P-15	70	69,317	0,683	0,466
16	P-16	70	69,317	0,683	0,466
17	P-17	70	69,317	0,683	0,466
18	P-18	72	69,317	2,683	7,198
19	P-19	72	69,317	2,683	7,198
20	P-20	60	69,317	-9,317	86,808
21	P-21	55	69,317	-14,317	204,979
22	P-22	50	69,317	-19,317	373,149
23	P-23	55	69,317	-14,317	204,979
24	P-24	70	69,317	0,683	0,466
25	P-25	70	69,317	0,683	0,466
26	P-26	72	69,317	2,683	7,198
27	P-27	70	69,317	0,683	0,466
28	P-28	55	69,317	-14,317	204,979
29	P-29	80	69,317	10,683	114,125
30	P-30	85	69,317	15,683	245,954
31	P-31	60	69,317	-9,317	86,808
32	P-32	70	69,317	0,683	0,466
33	P-33	75	69,317	5,683	32,296
34	P-34	88	69,317	18,683	349,052
35	P-35	75	69,317	5,683	32,296
36	P-36	78	69,317	8,683	75,393

37	P-37	85	69,317	15,683	245,954
38	P-38	75	69,317	5,683	32,296
39	P-39	88	69,317	18,683	349,052
40	P-40	80	69,317	10,683	114,125
41	P-41	75	69,317	5,683	32,296
	Σ	2739			4,800,878

Dengan ketentuan $s_1 =$ variansi kelompok uji coba $s_2 =$ variansi kelas penelitian.

Untuk menyelidiki kesamaan dua varians. Menggunakan Rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{120,02}{96,28} = 1,246$$

$$v_1 = n_1 - 1 = \text{dk pembilang} \quad v_2 = n_2 - 1 = \text{dk penyebut}$$

$$= 41 - 1 = 40 \text{ dk pembilang} \quad = 40 - 1 = 39 \text{ dk penyebut}$$

Karena $\alpha = 5\%$, $F_{tabel} = 1,69$, dan untuk $\alpha = 1\%$, $F_{tabel} = 2,11$ maka $F_{hitung} < F_{tabel}$. Sehingga kelompok tersebut homogen.

b. Uji instrumen

1) Analisis Validitas

Dari hasil perhitungan pada lampiran 10, diperoleh validitas soal Aritmatika Sosial sebagai berikut:

TABEL 4.5
Hasil Analisis Validitas
Soal Aritmatika Sosial

No	Kriteria	No Butir Soal	Jumlah	Prosentase
1	Valid	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20	15	75%
2	Tidak valid	5, 9, 10, 11, 17	5	25%
	Total		20	100%

Contoh perhitungan validitas untuk butir soal nomor 1, dapat dilihat pada lampiran 11. Tahap selanjutnya butir soal yang

valid dilakukan uji reliabilitas.

2) Analisis Reliabilitas

Dari hasil perhitungan pada lampiran 10, diperoleh nilai reliabilitas butir soal Aritmatika Sosial $r_{11} = 0,83$, dengan taraf signifikan 5% dengan $n = 40$ diperoleh $r_{tabel} = 0,3120$ dan dengan taraf signifikan 1% dengan $n = 40$ diperoleh $r_{tabel} = 0,4026$ setelah dikonsultasikan dengan r_{tabel} ternyata $r_{hitung} > r_{tabel}$. Oleh karena itu instrumen soal dikatakan reliabel.

Contoh perhitungan reliabilitas soal Aritmatika Sosial untuk butir soal nomor 1, dapat dilihat pada lampiran 12. Tahap selanjutnya instrumen soal yang telah reliabel diuji tingkat kesukaran setiap butir soal

3) Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal tersebut apakah sukar, sedang atau mudah. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal Aritmatika Sosial pada lampiran 10, diperoleh seperti pada tabel berikut:

TABEL 4.6
Prosentase Tingkat Kesukaran Butir Soal
Aritmatika Sosial

No	Kriteria	No Butir Soal	Jumlah	Prosentase
1	Sukar	0	0	0%
2	Sedang	7, 11, 13, 14	4	10%
3	Mudah	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20	16	90%
Total			20	100%

Contoh perhitungan tingkat kesukaran soal Aritmatika Sosial untuk butir nomor 1, dapat dilihat pada lampiran 13. Tahap akhir butir soal dilakukan analisis daya pembeda soal.

4) Analisis Daya Pembeda

Dari hasil perhitungan pada lampiran 10, diperoleh daya pembeda soal untuk soal Aritmatika Sosial sebagai berikut:

TABEL 4.7
Prosentase Daya Pembeda
Soal Aritmatika Sosial

No	Kriteria	No Butir Soal	Jumlah	Prosentase
1	Jelek	5, 9, 10, 11, 17	5	25 %
2	Cukup	1, 2, 3, 4, 6, 12, 15, 16, 18, 20	10	50 %
3	Baik	7, 8, 13, 14, 19	5	25 %
Total			20	100

Contoh perhitungan daya pembeda soal Aritmatika Sosial untuk butir soal nomor 1 dapat dilihat pada lampiran 14. Tahap akhir dilakukan penelitian dengan analisis regresi linier sederhana.

c. Skoring dan Tabulasi

1) Data Rekapitulasi Angket Tentang Pemberian Apersepsi Tanya Jawab dalam Pembelajaran Matematika Materi Pokok Aritmatika Sosial.

Untuk memperoleh data tentang pemberian Apersepsi Tanya Jawab dalam pembelajaran Matematika materi pokok Aritmatika Sosial, penulis menggunakan angket yang dijawab oleh responden yaitu peserta didik kelas penelitian, kelas VII C MTs NU Nurul Huda Semarang yang berjumlah keseluruhan 41 orang. Untuk menentukan nilai kuantitatif dilakukan dengan cara mengalikan bobot nilai dengan jumlah alternatif jawaban yang dipilih. Tabel hasil rekapitulasi angket untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 15.

Dari tabel rekapitulasi jawaban angket tentang pemberian Apersepsi Tanya Jawab dalam pembelajaran Matematika materi pokok Aritmatika Sosial sebagai variabel X dapat diketahui bahwa nilai tertinggi adalah 70 dan nilai terendah 40. Adapun langkah

selanjutnya adalah mencari rata-rata dan kualitas variabel aktivitas peserta didik adalah sebagai berikut:

a) Mencari Jumlah Interval

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log N \\ &= 1 + 3,3 \log 41 \\ &= 1 + 3,3 (1,61278) \\ &= 1 + 5,322 \\ &= 6,322 \text{ dibulatkan menjadi } 7 \end{aligned}$$

b) Mencari Range

$$R = H - L$$

Keterangan:

R = Range

H = Nilai tertinggi

L = Nilai terendah

Dari data tersebut diketahui bahwa

$$H = 70 \text{ dan } L = 40$$

$$\text{Maka } R = H - L$$

$$= 70 - 40 = 30$$

c) Menentukan Interval Kelas

$$i = \frac{\text{range}}{\text{jumlah interval}} \quad \text{atau} \quad i = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{30}{7}$$

$$= 4,285 \text{ dibulatkan menjadi } 5$$

Jadi, interval kelasnya 5 dan jumlah intervalnya 7.

Setelah menentukan data-data di atas, langkah selanjutnya adalah mencari distribusi frekuensi variabel pemberian Apersepsi Tanya Jawab atau sebagai variabel X, seperti pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Pemberian Apersepsi Tanya Jawab

Interval	F	X	fx	Mean
40 - 44	2	42	84	$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$ $= \frac{2407}{41}$ $= 58,707$ $= 58,7$
45 - 49	2	47	94	
50 - 54	8	52	416	
55 - 59	6	57	342	
60 - 64	16	62	992	
65 - 69	5	67	335	
70 - 74	2	72	144	
Jumlah	N = 41		Σfx: 2407	

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi di atas, kemudian dikonsultasikan pada tabel 4.9 kualitas variabel pemberian Apersepsi Tanya Jawab, sebagai berikut:

Tabel 4.9
Kualitas Pemberian Apersepsi Tanya Jawab (X)

Interval Kelas	Rata-Rata	Kualifikasi	kategori
71 ke atas		Istimewa	
63 – 70		Baik	
56 – 62	58,7	Cukup	cukup
48 – 55		Kurang	
47 ke bawah		Buruk	

Berdasarkan hasil tabel perhitungan di atas, diketahui bahwa mean dari variabel pemberian Apersepsi Tanya Jawab adalah sebesar 58,7. Hal ini berarti bahwa kualitas variabel pemberian Apersepsi Tanya Jawab dalam pembelajaran Matematika materi pokok Aritmatika Sosial dalam kategori “cukup” yaitu interval antara 56-62.

Setelah data didistribusi frekuensi diubah, kemudian dibentuk nilai distribusi frekuensi seperti pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10
Nilai Distribusi Frekuensi.

Interval	F	Fr %
40 – 44	2	4,88%
45 – 49	2	4,88%
50 – 54	8	19,52%
55 – 59	6	14,63%
60 – 64	16	39,02%
65 – 69	5	12,19%
70 – 74	2	4,88%
Jumlah	N = 41	100 %

Dari tabel tersebut, distribusi frekuensi pemberian Apersepsi Tanya Jawab dalam pembelajaran Matematika materi pokok Aritmatika Sosial di atas dihasilkan nilai, untuk interval 40 - 44, dengan nilai 4,88%, interval 45 - 49, dengan nilai 4,88%, interval 50 – 54 dengan nilai 19,52%, interval 55 - 59 dengan nilai 14,63%, interval 60 – 64 dengan nilai 39,02%, untuk interval 65 - 69 dengan nilai 12,19%, dan interval 70 – 74 dengan nilai 4,88%.

- 2) Data Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial.

Tabel rekapitulasi hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial pada peserta didik kelas VII MTs NU Nurul Huda Semarang sebagai variabel Y dapat dilihat pada lampiran 16, diketahui bahwa nilai tertinggi adalah 90 dan terendah 50. Adapun untuk mencari interval nilai dan menentukan klasifikasi dan interval digunakan rumus sebagai berikut :

- a) Mencari Jumlah Interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log N \\
 &= 1 + 3,3 \log 41 \\
 &= 1 + 3,3 (1,61278) \\
 &= 1 + 5,322 \\
 &= 6,322 \text{ dibulatkan menjadi } 7
 \end{aligned}$$

b) Mencari Range

$$R = H - L$$

Keterangan:

R = Range

H = Nilai tertinggi

L = Nilai terendah

Dari data tersebut diketahui bahwa

$$H = 90 \text{ dan } L = 50$$

$$\begin{aligned} \text{Maka } R &= H - L \\ &= 90 - 50 \\ &= 40 \end{aligned}$$

c) Menentukan Interval Kelas

$$i = \frac{\text{range}}{\text{jumlah interval}}$$

$$= \frac{40}{7}$$

= 5,714 dibulatkan menjadi 6.

Jadi, interval kelasnya 6 dan jumlah intervalnya 7.

Setelah menentukan data-data di atas, langkah selanjutnya adalah mencari distribusi frekuensi variabel hasil belajar atau sebagai variabel Y, seperti pada tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4.11
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika

Interval	F	X	Fx	Mean
50 – 55	5	52.5	262.5	$Y = \frac{\sum fx}{N}$ $= \frac{2956,5}{41}$ $= 72,109$ $= 72,11$
56 – 61	5	58.5	292.5	
62 – 67	3	64.5	193.5	
68 – 73	4	70.5	282	
74 – 79	12	76.5	918	
80 – 85	9	82.5	742.5	
86 – 91	3	88.5	265.5	
Jumlah	N = 41		Σfx: 2956,5	

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi di atas, kemudian dikonsultasikan pada tabel 4.12 kualitas variabel hasil belajar peserta didik, sebagai berikut:

Tabel 4.12
Kualitas Hasil Belajar Matematika

Interval Kelas	Rata-Rata	Kualifikasi	Kategori
84 ke atas		Istimewa	
78 – 83		Baik	
72 – 77	72,11	Cukup	cukup
66 – 71		Kurang	
65 ke bawah		Buruk	

Berdasarkan hasil tabel perhitungan di atas, diketahui bahwa mean dari variabel hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial adalah sebesar 72,11. Hal ini berarti bahwa kualitas variabel hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial dalam kategori “cukup” yaitu interval antara 72-77.

Setelah data didistribusi frekuensi diubah, kemudian dibentuk nilai distribusi frekuensi, seperti pada tabel 4.13 sebagai berikut:

Tabel 4.13
Nilai Distribusi Frekuensi.

Interval	F	Fr %
50 – 55	5	12,19%
56 – 61	5	12,19%
62 – 67	3	7,32%
68 – 73	4	9,76%
74 – 79	12	29,27%
80 – 85	9	21,95%
86 – 91	3	7,32%
Jumlah	41	100 %

Dari tabel tersebut, distribusi frekuensi hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial di atas dihasilkan nilai, yaitu untuk interval 50 – 55 dengan nilai 12,19%, untuk interval 56 - 61 dengan nilai 12,19%, untuk interval 62 – 67 dengan

nilai 7,32%, untuk interval 68 – 73 dengan nilai 9,76%, untuk interval 74 – 79 dengan nilai 29,27%, untuk interval 80 – 85 dengan nilai 21,95%, untuk interval 86 – 91 dengan nilai 7,32%.

d. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk membuktikan diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Adapun uji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Adanya Pengaruh Positif Antara pemberian Apersepsi Tanya Jawab terhadap hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial pada peserta didik kelas VII MTs NU Nurul Huda Semarang”

Untuk membuktikan hipotesis tersebut, digunakan rumus regresi satu prediktor dengan skor deviasi. Adapun langkah pokok dalam regresi satu prediktor dengan skor deviasi ini adalah sebagai berikut:

1) Mencari Hubungan antara Prediktor dengan Kriteriaum

Korelasi antara prediktor x dengan kriteriaum y dapat dicari melalui teknik korelasi moment tangkar dari Pearson dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Telah diketahui bahwa:

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum x)(\sum y)}{N}$$

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}, \text{ dan}$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

Untuk mencari nilai hubungan di atas, data dibantu dengan tabel koefisien hubungan, lihat lampiran 17.

Berdasarkan tabel koefisien hubungan, diketahui bahwa

hasil koefisien hubungan nilai tersebut ditentukan bahwa:

$$N = 41$$

$$\sum X = 2396$$

$$\sum Y = 2965$$

$$\sum X^2 = 142036$$

$$\sum Y^2 = 219225$$

$$\sum XY = 175100$$

Untuk mencari hasil masing-masing rumus di atas adalah sebagai berikut:

a) Mencari harga skor deviasi $\sum xy$

$$\begin{aligned} \sum xy &= \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N} \\ &= 175100 - \frac{(2396)(2965)}{41} \\ &= 175100 - \frac{7104140}{41} \\ &= 175100 - 173271,707 \\ &= 1828,293 \end{aligned}$$

b) Mencari harga skor deviasi $\sum x^2$

$$\begin{aligned} \sum x^2 &= \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \\ &= 142036 - \frac{(2396)^2}{41} \\ &= 142036 - \frac{5740816}{41} \\ &= 142036 - 140019,902 \\ &= 2016,097 \end{aligned}$$

c) Mencari harga skor deviasi $\sum y^2$

$$\begin{aligned}\sum y^2 &= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \\ &= 219225 - \frac{(2965)^2}{41} \\ &= 219225 - \frac{8791225}{41} \\ &= 219225 - 214420,122 \\ &= 4804,878\end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas dapat diketahui sebagai berikut:

$$\sum xy = 1828,293$$

$$\sum x^2 = 2016,097$$

$$\sum y^2 = 4804,878$$

Sehingga harga r_{xy} adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} \\ &= \frac{1828,293}{\sqrt{(2016,097)(4804,878)}} \\ &= \frac{1828,293}{\sqrt{9687100,220}} \\ &= \frac{1828,293}{3112,410} \\ &= 0,587\end{aligned}$$

Berdasarkan uji hubungan antara variabel pemberian Apersepsi Tanya Jawab dengan hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial peserta didik kelas VII MTs NU Nurul Huda Semarang diperoleh indeks korelasi $r = 0,587$, sedangkan indeks korelasi determinasinya adalah $r^2 = 0,345$. Untuk selanjutnya nilai $r_{xy} = 0,587$ akan diuji signifikansinya melalui uji t.

2) Uji signifikansi korelasi melalui uji t

Uji t digunakan untuk menguji apakah nilai korelasi antara variabel X dan variabel Y signifikan atau tidak. Dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,587\sqrt{41-2}}{\sqrt{1-(0,345)^2}} \\
 &= \frac{0,587 \times 6,245}{\sqrt{0,655}} \\
 &= \frac{3,666}{0,809} \\
 &= 4,531
 \end{aligned}$$

Karena $t_{hitung} = 4,531 > t_{tabel(0,05)(39)} = 2,023$ dan $t_{hitung} = 4,531 > t_{tabel(0,01)(39)} = 2,708$ berarti korelasi antara variabel X dengan Y adalah signifikan.

3) Mencari Persamaan Regresi

Mencari persamaan garis regresi dengan menggunakan rumus regresi sederhana satu prediktor, sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b\bar{X} \text{ di mana } b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \text{ dan } a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$\begin{aligned}
 a &= \bar{Y} - b\bar{X} \\
 &= 72,317 - (0,907)(58,44) \\
 &= 72,317 - 53,005 \\
 &= 19,311
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{\sum xy}{\sum x^2} \\
 &= \frac{1828,293}{2016,097} \\
 &= 0,907
 \end{aligned}$$

Jadi persamaan garis regresinya adalah

$$\begin{aligned}\bar{Y} &= a + b\bar{X} \\ &= 19,311 + 0,907\bar{X}\end{aligned}$$

4) Analisis Varians Garis Regresi

Setelah diketahui persamaan garis regresinya, langkah selanjutnya adalah mencari varian regresi atau sering disebut anava yang menghasilkan harga F. Untuk analisis regresi dari rumus sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} : Harga F regresi

RK_{reg} : Rerata kuadrat regresi

RK_{res} : Rerata kuadrat garis residu.

Sedangkan langkah-langkah untuk menghitung uji signifikasi pada persamaan regresi dengan menggunakan hitungan-hitungan yang sudah dimiliki atau skor deviasi, yaitu:

$$\sum xy = 1828,293$$

$$\sum x^2 = 2016,097$$

$$\sum y^2 = 4804,878$$

Selanjutnya dimasukkan ke dalam rumus:

a) Jumlah Kuadrat Regresi (JK_{reg})

$$\begin{aligned}JK_{reg} &= \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2} \\ &= \frac{(1828,293)^2}{2016,097} \\ &= \frac{3342655,294}{2016,097} \\ &= 1657,983\end{aligned}$$

b) Jumlah Kuadrat Residu (JK_{res})

$$\begin{aligned} JK_{res} &= \sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2} \\ &= 4804,878 - 1657,983 \\ &= 3146,895 \end{aligned}$$

c) Jumlah Kuadrat Total (JK_{tot}) = $\sum y^2 = JK_{reg} + JK_{res}$

$$\begin{aligned} T_{tot} &= \sum y^2 \\ &= 4804,878 \end{aligned}$$

d) Rata-rata kuadrat regresi (RK_{reg})

$$\begin{aligned} RK_{reg} &= \frac{JK_{reg}}{db_{reg}} \\ &= \frac{1657,983}{1} \\ &= 1657,983 \end{aligned}$$

e) Rata-rata kuadrat residu (RK_{res})

$$\begin{aligned} RK_{res} &= \frac{JK_{res}}{db_{res}} \\ &= \frac{3146,895}{41 - 2} \\ &= \frac{3146,895}{39} \\ &= 80,689 \end{aligned}$$

f) Mencari F_{reg}

$$\begin{aligned} F_{reg} &= \frac{RK_{reg}}{RK_{res}} \\ &= \frac{1657,983}{80,689} \\ &= 20,548 \end{aligned}$$

Setelah F atau F_{reg} diperoleh, kemudian dikonsultasikan dengan F tabel pada taraf signifikan 1% maupun 5%. Hipotesis diterima jika F_{reg} hitung $>$ F tabel, baik pada taraf 1% maupun 5%. Untuk mengetahui lebih lanjut dapat dilihat dalam tabel 4.14 berikut ini:

Tabel 4.14
Ringkasan Hasil Analisis Regresi

Sumber variansi	Dk/db	JK	RK	F_{reg}	F_{tabel}		Kriteria
					5%	1%	
Regresi (reg)	1	1657,983	1657,983	20,548	4,09	7,33	Signifikan
Residu (res)	39	3146,895	80,689				
Total (Σ)	40	4804,878	-	-	-	-	-

Sehingga dari tabel di atas hipotesis yang mengatakan bahwa ada pengaruh positif antara pemberian Apersepsi Tanya Jawab terhadap hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial kelas VII MTs NU Nurul Huda Semarang dapat diterima.

5) Analisis uji linieritas model regresi sederhana

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 18, dapat diketahui bahwa $F_{\text{hitung}(1)} = 20,553$, untuk mengetahui $F_{\text{hitung}(1)}$ signifikan atau tidak, dapat dikonsultasikan F_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = 1, dk penyebut = 39, maka $F_{\text{tabel}(1)} = 4,09$. Sedangkan untuk $\alpha = 1\%$ dengan dk pembilang = 1, dk penyebut = 39, maka $F_{\text{tabel}(1)} = 7,33$. Karena $F_{\text{hitung}(1)} > F_{\text{tabel}(1)}$, maka dapat dinyatakan persamaan regresi linier sederhana signifikan.

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 18 juga, dapat diketahui $F_{\text{hitung}(2)} = 2,075$, untuk mengetahui $F_{\text{hitung}(2)}$ linier atau tidak, dapat dikonsultasikan F_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$ dan dk pembilang = 17, dk penyebut = 22, maka $F_{\text{tabel}(2)} = 2,12$. Sedangkan untuk $\alpha = 1\%$ dan dk pembilang = 17, dk penyebut = 22, maka $F_{\text{tabel}(2)} = 2,92$. Karena $F_{\text{hitung}(2)} < F_{\text{tabel}(2)}$, maka dapat dinyatakan model regresi yang dipakai linier sehingga tidak ada alasan untuk mencari

model regresi non linier.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei dengan analisis regresi di MTs NU Nurul Huda Semarang, untuk mengetahui bagaimanakah pemberian Apersepsi Tanya Jawab di sekolah tersebut, hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial pada peserta didik kelas VII, dan pengaruh pemberian Apersepsi Tanya Jawab terhadap Matematika materi pokok Aritmatika Sosial. Dalam penelitian ini penulis menggunakan analisis regresi linier sederhana, yang digunakan untuk menentukan dasar ramalan dari suatu distribusi data yang terdiri dari variabel kriterium (Y) dan satu variabel predictor (X).

Untuk mengetahui bagaimana pemberian Apersepsi Tanya Jawab dalam pembelajaran Matematika, pengumpulan datanya menggunakan observasi dan pemberian angket / kuesioner. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa dengan pemberian Apersepsi Tanya Jawab kondisi peserta didik lebih siap untuk belajar Matematika, karena disamping membawa kondisi mental peserta didik pada konsentrasi belajar Matematika, juga dapat mengingatkan peserta didik pada konsep yang telah disampaikan sebelumnya.

Sedangkan pada materi Aritmatika Sosial pemberian Apersepsi Tanya Jawab sangat diperlukan karena peserta didik dapat lebih mudah memahami materi Aritmatika Sosial dan menyelesaikan soal Aritmatika Sosial yang berkaitan dengan materi sebelumnya, yaitu materi Operasi Aljabar. Selain itu, dengan pemberian Apersepsi Tanya Jawab peserta didik lebih berkonsentrasi, aktif dan siap untuk mempelajari materi yang akan disampaikan.

Adapun untuk mengetahui sejauh mana Pemberian Apersepsi Tanya Jawab sebagai variabel X atau variabel independen, peneliti menggunakan angket atau kuesioner yang diberikan kepada responden sebanyak 41 peserta didik pada kelas penelitian. Dari hasil analisis data diperoleh nilai tertinggi adalah 70 dan terendah 40. Sedangkan kualitasnya dalam kategori cukup pada interval 56 – 62 dengan nilai rata-rata 58,707.

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial sebagai variabel Y atau variabel dependen, peneliti menggunakan tes yang diberikan setelah pembelajaran Matematika dengan pemberian Apersepsi Tanya Jawab. Dari hasil analisis data diperoleh nilai tertinggi adalah 90 dan terendah 50. Sedangkan kualitasnya dalam kategori cukup pada interval 72 – 77 dengan nilai rata-rata 72,109.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa Pemberian Apersepsi Tanya Jawab berpengaruh terhadap Hasil Belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial. Hal ini dapat diketahui dari analisis data bahwa Pemberian Apersepsi Tanya Jawab sebagai variabel X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Hasil Belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial, dimana dari hasil uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 4,531. Pada taraf signifikan 5% didapatkan r_t adalah 2,023 dan taraf signifikan 1% didapatkan r_t adalah 2,708, maka hasilnya signifikan.. Maksudnya, antara pemberian Apersepsi Tanya Jawab dengan hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial memberikan kontribusi yang signifikan dalam pembelajaran. Pelaksanaan prosedur pemberian Apersepsi Tanya Jawab yang tepat dapat memberikan dampak yang baik terhadap proses belajar peserta didik, peserta didik menjadi lebih aktif dan siap untuk mempelajari materi yang akan disampaikan. Hal tersebut juga dibuktikan dengan persamaan garis linear regresinya adalah $Y = 19,311 + 0,907 \bar{X}$

Sementara itu dari hasil analisis varians regresi diperoleh nilai F_{reg} sebesar 20,548. Kemudian nilai tersebut dikonsultasikan dengan F_{tabel} , pada taraf signifikan 5% diperoleh nilai sebesar 4,09 dan taraf signifikan 1% sebesar 7,33. Karena harga $F_{reg} > F_{tabel}$, maka persamaan garis regresi tersebut menunjukkan signifikan. Hal ini berarti hipotesis nihil (H_0) dengan bunyi “tidak ada pengaruh positif antara pemberian Apersepsi Tanya Jawab terhadap hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika Sosial pada peserta didik kelas VII MTs NU Nurul Huda Semarang” ditolak. Sedangkan hipotesis kerja (H_a) yang menyatakan “ada pengaruh positif antara pemberian Apersepsi Tanya Jawab terhadap hasil belajar Matematika materi pokok Aritmatika

Sosial pada peserta didik kelas VII MTs NU Nurul Huda Semarang” adalah diterima.

Berdasarkan hasil analisis uji linieritas data di atas, dapat diketahui bahwa $F_{hitung(1)} = 20,553$, untuk mengetahui $F_{hitung(1)}$ signifikan atau tidak, dapat dikonsultasikan F_{tabel} , dengan $\alpha = 5\%$ dan dk pembilang = 1, dk penyebut = 39, maka $F_{tabel(1)} = 4,09$ dan dengan $\alpha = 1\%$ dan dk pembilang = 1, dk penyebut = 39, maka $F_{tabel(1)} = 7,33$. Karena untuk $\alpha = 5\%$ $F_{hitung(1)} = 20,553 > F_{tabel(1)} = 4,09$ dan untuk $\alpha = 1\%$ $F_{hitung(1)} = 20,553 > F_{tabel(1)} = 7,33$, maka dapat dinyatakan model persamaan regresi linier sederhana signifikan.

Berdasarkan analisis uji linieritas data di atas juga dapat diketahui $F_{hitung(2)} = 2,075$, untuk mengetahui $F_{hitung(2)}$ linier atau tidak, dapat dikonsultasikan F_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dan dk pembilang = 17, dk penyebut = 22, maka $F_{tabel(2)} = 2,12$ dan dengan $\alpha = 1\%$ dan dk pembilang = 17, dk penyebut = 22, maka $F_{tabel(2)} = 2,92$. Karena untuk $\alpha = 5\%$ $F_{hitung(2)} = 2,075 < F_{tabel(2)} = 2,12$ dan untuk $\alpha = 1\%$ $F_{hitung(2)} = 2,075 < F_{tabel(2)} = 2,92$, maka dapat dinyatakan model regresi yang dipakai linier sehingga tidak ada alasan untuk mencari model regresi non linier

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian yang telah dilakukan secara optimal pasti terdapat keterbatasan. Adapun keterbatasan-keterbatasan yang dialami peneliti adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan waktu

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terpancang oleh waktu, karena waktu yang digunakan sangat terbatas. Maka peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian saja. Walaupun waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi bisa memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Kemampuan

Dalam melakukan penelitian tidak lepas dari pengetahuan, dengan demikian peneliti menyadari keterbatasan kemampuan khususnya dalam

pengetahuan untuk membuat karya ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

3. Keterbatasan Materi dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan hanya sebatas materi Aritmatika Sosial kelas VII MTs NU Nurul Huda Semarang. Apabila dilakukan pada materi dan tempat yang berbeda kemungkinan hasilnya tidak sama

Meskipun banyak hambatan dalam penelitian ini, penulis bersyukur bahwa penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar dan sukses.