

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Pendekatan Pembelajaran Saintifik

Instrumen data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket yaitu angket pendekatan pembelajaran saintifik. Angket pendekatan pembelajaran saintifik yang diberikan siswa bertujuan untuk melihat hubungan pendekatan pembelajaran saintifik yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar.

Adapun data hasil angket pendekatan pembelajaran saintifik dapat dilihat pada lampiran 1, dan dari hasil angket pendekatan pembelajaran diperoleh skor indikator dari setiap alternatif jawaban sebagai berikut :

Tabel 4.1
Mengamati

Indikator	Alternatif Jawaban	F	Persentase (%)
Mengamati	SS (4)	17	24,29%
	S (3)	18	25,71%
	TS (2)	17	24,29%
	STS (1)	18	25,71%
Jumlah		70	100%

Dari tabel 4.1 dapat diketahui bahwa frekuensi jawaban responden dengan alternatif Sangat Setuju (SS) berjumlah 17 butir (24,29%), untuk alternatif jawaban Setuju (S) berjumlah 18 butir (25,71%), untuk alternatif jawaban Tidak Setuju (TS) berjumlah 17 butir (24,29%) dan untuk alternatif jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) berjumlah 18 butir (25,71%). Kesimpulannya bahwa

mayoritas siswa memilih Setuju (S) dan Sangat Tidak Setuju (STS) berjumlah 18 butir (25,71%).

Tabel 4.2

Menanya

Indikator	Alternatif Jawaban	F	Persentase (%)
Menanya	SS (4)	69	39,43%
	S (3)	68	38,86%
	TS (2)	23	13,14%
	STS (1)	15	8,57%
Jumlah		175	100%

Dari tabel 4.2 dapat diketahui bahwa frekuensi jawaban responden dengan alternatif Sangat Setuju (SS) berjumlah 69 butir (39,43%), untuk alternatif jawaban Setuju (S) berjumlah 68 butir (38,86%), untuk alternatif jawaban Tidak Setuju (TS) berjumlah 23 butir (13,14%) dan untuk alternatif jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) berjumlah 15 butir (8,57%). Kesimpulannya bahwa mayoritas siswa memilih Sangat Setuju (SS) berjumlah 69 butir (39,43%).

Tabel 4.3

Mengumpulkan Informasi

Indikator	Alternatif Jawaban	F	Persentase (%)
Mengumpulkan Informasi	SS (4)	33	47,14%
	S (3)	16	22,86%
	TS (2)	14	20,00%
	STS (1)	7	10,00%
Jumlah		70	100%

Dari tabel 4.3 dapat diketahui bahwa frekuensi jawaban responden dengan alternatif Sangat Setuju (SS) berjumlah 33 butir (47,14%), untuk alternatif jawaban Setuju (S) berjumlah 16 butir (22,86%), untuk alternatif jawaban Tidak Setuju (TS) berjumlah 14 butir (20,00%) dan untuk alternatif jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) berjumlah 7 butir (10,00%). Kesimpulannya bahwa mayoritas siswa memilih Sangat Setuju (SS) berjumlah 33 butir (47,14%).

Tabel 4.4
Mengasosiasikan

Indikator	Alternatif Jawaban	F	Persentase (%)
Mengasosiasikan	SS (4)	82	46,86%
	S (3)	76	43,43%
	TS (2)	12	6,86%
	STS (1)	5	2,86%
Jumlah		175	100%

Dari tabel 4.4 dapat diketahui bahwa frekuensi jawaban responden dengan alternatif Sangat Setuju (SS) berjumlah 82 butir (46,86%), untuk alternatif jawaban Setuju (S) berjumlah 76 butir (43,43%), untuk alternatif jawaban Tidak Setuju (TS) berjumlah 12 butir (6,86%) dan untuk alternatif jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) berjumlah 5 butir (2,86%). Kesimpulannya bahwa mayoritas siswa memilih Sangat Setuju (SS) berjumlah 82 butir (46,86%).

Tabel 4.5
Mengkomunikasikan

Indikator	Alternatif Jawaban	F	Persentase (%)
Mengkomunikasikan	SS (4)	81	38,57%
	S (3)	76	36,19%
	TS (2)	30	14,29%

	STS (1)	23	10,95%
Jumlah		210	100%

Dari tabel 4.5 dapat diketahui bahwa frekuensi jawaban responden dengan alternatif Sangat Setuju (SS) berjumlah 81 butir (38,57%), untuk alternatif jawaban Setuju (S) berjumlah 76 butir (36,19%), untuk alternatif jawaban Tidak Setuju (TS) berjumlah 30 butir (14,29%) dan untuk alternatif jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) berjumlah 23 butir (10,95%). Kesimpulannya bahwa mayoritas siswa memilih Sangat Setuju (SS) berjumlah 81 butir (38,57%).

Tabel 4.6
Rekapitulasi Pendekatan Pembelajaran Saintifik

No.	Sub Variabel	Persentase (%)				Jumlah
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)	
1	Mengamati	24,29%	25,71%	24,29%	25,71%	100%
2	Menanya	39,43%	38,86%	13,14%	8,57%	100%
3	Mengumpulkan Informasi	47,14%	22,86%	20,00%	10,00%	100%
4	Mengasosiasikan	46,86%	43,43%	6,86%	2,86%	100%
5	Mengkomunikasikan	38,57%	36,19%	14,29%	10,95%	100%

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat secara keseluruhan persentase pada indikator mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. Mengamati, mayoritas siswa memilih Setuju (S) dan Sangat Tidak Setuju (STS) 25,71%. Menanya, mayoritas siswa memilih Sangat Setuju (SS) 39,43%. Mengumpulkan informasi, mayoritas siswa memilih Sangat Setuju (SS) 47,14%. Mengasosiasikan, mayoritas siswa memilih Sangat Setuju (SS) 46,86%. Dan mengkomunikasikan, mayoritas siswa memilih Sangat Setuju (SS)

38,57%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat baik dengan pendekatan pembelajaran saintifik yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket pendekatan pembelajaran saintifik pada lampiran 2, data dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 61,429; varians = 15,546; standar deviasi (SD) = 3,943; nilai maksimum = 68 dan nilai minimum = 49.

2. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Matematika

Tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dalam pelajaran matematika. Berdasarkan data yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kreatif matematika pada lampiran 3, data distribusi frekuensi pada lampiran 4 dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{Y}) sebesar 70,343; varians = 113,526; standar deviasi (SD) = 10,655; nilai maksimum = 95; nilai minimum = 50; dengan rentang nilai (range) = 45. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini:

Tabel 4.8

Distribusi Frekuensi Hasil Tes

Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Matematika

No.	Interval Kelas	F	Fr	Fk
1	26,5-38,5	3	8,57%	8,57%
2	38,5-50,5	8	22,86%	31,43 %
3	50,5-62,5	9	25,71%	57,14%
4	62,5-74,5	9	25,71%	82,86%
5	74,5-86,5	4	11,43%	94,29%

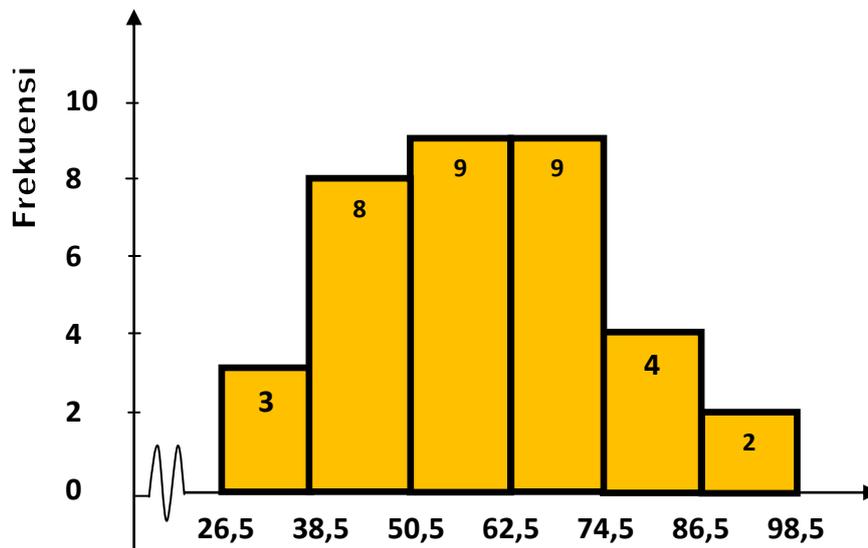
6	86,5-98,5	2	5,71%	100%
	Jumlah	35	100%	

Berdasarkan nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:

Gambar 4.1 Histogram

Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran

Matematika



Selanjutnya kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa dapat dilihat berikut ini:

Tabel 4.9

Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam

Pembelajaran Matematika

No.	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKKM < 45$	8	22,86%	Sangat Kurang

2	$45 \leq SKKM < 65$	12	34,29%	Kurang
3	$65 \leq SKKM < 75$	9	25,71%	Cukup
4	$75 \leq SKKM < 90$	4	11,43%	Baik
5	$90 \leq SKKM \leq 100$	2	5,71%	Sangat Baik
Jumlah		35	100%	

Dari tabel 4.9 kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa dapat dilihat bahwa kategori penilaian Sangat Kurang sebanyak 8 siswa (22,86%), untuk kategori penilaian Kurang sebanyak 12 siswa (34,29%), untuk kategori penilaian Cukup sebanyak 9 siswa (25,71%), untuk kategori penilaian Baik sebanyak 4 siswa (11,43%) dan untuk kategori penilaian Sangat Baik sebanyak 2 siswa (5,71%). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa kurang.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors. Berikut disajikan hasil analisis normalitas data penelitian pada lampiran 5 dan 6:

Tabel 4.10

Hasil Analisis Normalitas Variabel Penelitian

No.	Variabel Penelitian	L_{hitung}	L_{tabel}
1	Pendekatan Pembelajaran Saintifik (X)	0,0880	0,1498
2	Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Matematika (Y)	0,0772	0,1498

Berdasarkan tabel 4.10 data setiap variabel $L_{hitung} < L_{tabel}$ taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa distribusi data dari tabel kedua variabel penelitian adalah berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data pendekatan pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika disajikan pada lampiran 7, dengan rata-rata $X = 61,43$ dan $Y = 60,89$. Dengan standar deviasi $S_1 = 3,943$ dan $S_2 = 16,847$. Dan nilai varians $S_1^2 = 15,546$ dan $S_2^2 = 283,810$.

$$\begin{aligned} F &= \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \\ &= \frac{283,810}{15,546} \\ &= 18,256 \end{aligned}$$

Jadi jumlah responden adalah 35 orang dengan dk pembilang = $35 - 1 = 34$ dan dk penyebut = $35 - 1 = 34$ adalah harga $F_{tabel} = 1,757$. Maka diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $18,256 > 1,757$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data adalah tidak homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Adapun langkah yang ditempuh dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan Koefisien Korelasi Antara Pendekatan Pembelajaran Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Matematika.

Untuk menghitung koefisien korelasi antara variabel penelitian digunakan rumus product moment pearson. Adapun rumus korelasi *product moment pearson* yaitu:

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

Berdasarkan tabel pada lampiran diketahui bahwa:

$$N = 35$$

$$\sum X = 2150$$

$$\sum X^2 = 132600$$

$$\sum Y = 2131$$

$$\sum Y^2 = 139397$$

$$\sum XY = 131144$$

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{35.131144 - (2150)(2131)}{\sqrt{\{35.132600 - (2150)^2\} \{35.139397 - (2131)^2\}}} \\
 &= \frac{4590040 - 4581650}{\sqrt{18500.337734}} \\
 &= \frac{8390}{79044,7911} \\
 &= 0,106
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan didapat koefisien korelasi adalah 0,106 termasuk pada interval hubungan sangat lemah. Jadi terdapat hubungan tetapi tidak signifikan antara pendekatan pembelajaran saintifik terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 38 Medan.

2. Perhitungan Besarnya Kekuatan Hubungan antara Variabel X Terhadap Variabel Y

Untuk menghitung besarnya kekuatan hubungan antara pendekatan pembelajaran saintifik dengan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 KH &= r^2 \times 100 \% \\
 &= (0,106)^2 \times 100\% \\
 &= 0,0113 \times 100\% \\
 &= 1,13\%
 \end{aligned}$$

Jadi pendekatan pembelajaran saintifik memberikan sumbangan sebesar 1,13% terhadap kemampuan berpikir kreatif pembelajaran matematika, sedangkan sisanya 98,87% dipengaruhi oleh faktor yang lainnya.

3. Uji Signifikansi

Pengujian keberartian digunakan dengan *uji t*. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah X dan Y mempunyai hubungan yang signifikan, maka perlu dilakukan pengujian terhadap hipotesis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}} \\
 &= \frac{0,106\sqrt{35-2}}{\sqrt{1-(0,106)^2}} \\
 &= \frac{0,106.5,745}{\sqrt{1-0,0113}} \\
 &= \frac{0,610}{0,994} \\
 &= 0,613
 \end{aligned}$$

Kaidah pengujian harga t:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka korelasi signifikan

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka korelasi tidak signifikan

Dari perhitungan di atas, didapat $t_{hitung} = 0,613$ dengan selanjutnya mencari angka t pada tabel yaitu t_{tabel} diambil dengan $dk = n-2$. Nilai t_{tabel} untuk $dk = n-2 = 35-2 = 33$ dengan taraf signifikan (α) = 5% atau 0,05 yaitu $t_{tabel} = 2,042$. Diketahui bahwa nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $0,613 < 2,042$. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara pendekatan pembelajaran saintifik dengan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 38 Medan diterima pada taraf

signifikan 0,05. Dengan besarnya hubungan pendekatan pembelajaran saintifik terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa adalah sebesar 1,13%.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Adapun pembahasan hasil penelitian adalah sebagai berikut:



Respon siswa mengenai pendekatan pembelajaran saintifik terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 38 Medan adalah bahwa terlihat siswa berpartisipasi dalam pembelajaran matematika. Ini dapat dilihat siswa memperhatikan penjelasan dan mengikuti intruksi-instruksi yang yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran matematika yang berlangsung. Itu berarti pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik baik. Dilihat dari hasil angket pendekatan pembelajaran saintifik yang diberikan kepada siswa bahwa siswa banyak memilih alternatif Sangat Setuju (SS) pada indikator menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasi. Sedangkan pada indikator mengamati banyak siswa memilih alternatif Setuju (S) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Sementara dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematika bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa dalam kategori penilaian kurang.

Untuk hasil angket pendekatan pembelajaran saintifik pada setiap indikator mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan diperoleh: Mengamati, siswa memilih alternatif jawaban Sangat Setuju (SS) sebanyak 17

butir (24,29%), Setuju (S) sebanyak 18 butir (25,71%), Tidak Setuju (TS) sebanyak 17 butir (24,29%), dan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 18 butir (25,71%). Menanya, siswa memilih alternatif jawaban Sangat Setuju (SS) sebanyak 69 butir (39,43%), Setuju (S) sebanyak 68 butir (38,86%), Tidak Setuju (TS) sebanyak 23 butir (13,14%), dan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 15 butir (8,57%). Mengumpulkan informasi, siswa memilih alternatif jawaban Sangat Setuju (SS) sebanyak 33 butir (47,14%), Setuju (S) sebanyak 16 butir (22,86%), Tidak Setuju (TS) sebanyak 14 butir (20,00%), dan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 7 butir (10,00%). Mengasosiasikan, siswa memilih alternatif jawaban Sangat Setuju (SS) sebanyak 82 butir (46,86%), Setuju (S) sebanyak 76 butir (43,43%), Tidak Setuju (TS) sebanyak 12 butir (6,86%), dan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 5 butir (2,86%). Dan mengkomunikasikan, siswa memilih alternatif jawaban Sangat Setuju (SS) sebanyak 81 butir (38,57%), Setuju (S) sebanyak 76 butir (36,19%), Tidak Setuju (TS) sebanyak 30 butir (14,29%), dan Sangat Tidak Setuju (STS) sebanyak 23 butir (10,95%). Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat baik dengan pendekatan pembelajaran saintifik yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika.

Untuk uji normalitas terhadap angket pendekatan pembelajaran saintifik diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}) = 61,429 dan simpangan baku (S) = 3,943. Dari daftar uji Liliefors diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,0880 < 0,1498$. Maka disimpulkan data pendekatan pembelajaran saintifik (X) berdistribusi normal.

Untuk uji normalitas terhadap tes kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}) = 60,886 dan simpangan baku (S) = 16,847. Dari daftar uji Liliefors diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,0772 < 0,1498$. Maka disimpulkan data kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika (Y) berdistribusi normal.

Untuk uji homogenitas terhadap angket pendekatan pembelajaran saintifik dan tes kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa diperoleh varians terkecil

$(S_1^2) = 15,546$ dan varians terbesar $(S_2^2) = 283,810$. Sehingga hasil pembagian antara varians terbesar dengan varians terkecil diperoleh hasil F_{hitung} sebesar $= 18,256$. Dengan jumlah responden 35 orang dan $F_{tabel} = 1,757$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $18,256 > 1,757$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut adalah tidak homogen.

Korelasi $r_{xy} = 0,106$ dengan $t_{hitung} = 0,613$ dan $t_{tabel} = 2,042$. Jadi dapat dihubungkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $0,613 < 2,042$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji t menerima H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan pendekatan pembelajaran saintifik terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa di SMP Negeri 38 Medan.

E. Keterbatasan Penelitian

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini terdapat banyak keterbatasan, antara lain:

1. Peneliti hanya meneliti faktor eksternal saja. Dimana faktor eksternal yang diteliti hanya sebatas pada pelakuan guru dalam proses pembelajaran matematika. Seharusnya penelitian juga memperhatikan faktor internal seperti faktor psikologis dan jasmani siswa. Sehingga kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa tidak semata-mata dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru saja.
2. Keterbatasan waktu penelitian. Waktu yang digunakan penelitian sangat terbatas karena peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan (materi) yang berhubungan dengan penelitian, akan tetapi dengan waktu yang singkat, penelitian ini telah memenuhi syarat-syarat penelitian ilmiah.

3. Keterbatasan kemampuan. Penelitian ini dilakukan dengan kemampuan untuk mengkaji lebih mengenai indikator kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika sehingga hanya dapat mencantumkan beberapa indikator saja. Peneliti menyadari bahwa kemampuan yang dimiliki peneliti sangat terbatas.