

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Temuan Umum Penelitian

Nama sekolah adalah Madrasah SMA IT Al-Fityan *School* Medan. Berlokasikan di Kec, Asam Kumbang, Jalan Keluarga. Medan Selayang Kota Medan, Sumatera Utara. Sekolah ini memiliki akreditasi “A”. Adapun guru matematika di sekolah ini ialah ibu Tri wahyuni. Jumlah kelas X ada 6 kelas yang terdiri dari 20 siswa. Dan kelas antara siswa laki-laki dan perempuan dipisah.

2. Temuan Khusus Penelitian

a. Deskripsi Hasil Penelitian

Secara ringkas hasil penelitian dari kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* dapat dideskripsikan seperti terlihat pada tabel. di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Media Pembelajaran *Microsoft Power Point*

Sumber Statistik	A ₁ (MMP)	A ₂ (MPP)	Jumlah
B ₁ (KPK)	n = 20	n = 20	n = 40
	$\sum X = 1523$	$\sum X = 1305$	$\sum X = 2828$
	$\sum X^2 = 117077$	$\sum X^2 = 86035$	$\sum X^2 = 203112$
	Sd = 7,61	Sd = 6,82	Sd = 9,02

Sumber Statistik	A ₁ (MMP)	A ₂ (MPP)	Jumlah
	Var = 57,92	Var = 46,51	Var = 81,34
	Mean = 76,15	Mean = 65,25	Mean = 70,70
B₂ (KBK)	n = 20	n = 20	n = 40
	$\sum X = 1389$	$\sum X = 1053$	$\sum X = 2442$
	$\sum X^2 = 97177$	$\sum X^2 = 56369$	$\sum X^2 = 153546$
	Sd = 6,12	Sd = 6,99	Sd = 10,70
	Var = 5437,42	Var = 48,87	Var = 114,41
	Mean = 69,45	Mean = 52,65	Mean = 61,1
Jumlah	n = 40	n = 40	n = 80
	$\sum X = 2912$	$\sum X = 2358$	$\sum X = 5270$
	$\sum X^2 = 214254$	$\sum X^2 = 142404$	$\sum X^2 = 4356658$
	Sd = 7,61	Sd = 9,34	Sd = 10,96
	Var = 57,96	Var = 87,18	Var = 120,21
	Mean = 72,8	Mean = 59,0	Mean = 65,9

Keterangan:

A₁ : Siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project*

A₂ : Siswa yang diajar dengan media pembelajaran *microsoft power point*

B₁ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

B₂ : Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

1) Deskripsi Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* Terhadap Kemampuan

Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematis siswa Pada Masing-masing Sub-Kelompok

Deskripsi masing-masing kelompok dapat diuraikan berdasarkan hasil analisis statistik tendensi sentral seperti terlihat pada rangkuman hasil sebagai berikut:

a. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁B₁)

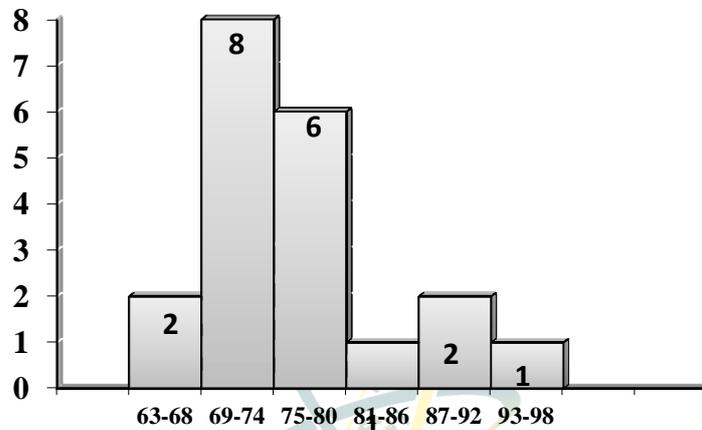
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 76,15; Variansi = 57,92; Standar Deviasi (SD) = 7,61; nilai maksimum = 93; nilai minimum = 63 dengan rentangan nilai (Range) = 30.

Makna dari hasil variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajar dengan model pembelajaran *missouri mathematics project* mempunyai nilai yang **beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁B₁)

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	63-68	2	10%
2	69-74	8	40%
3	75-80	6	30%
4	81-86	1	5%
5	87-92	2	10%
6	93-98	1	5%
Jumlah		20	100%

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



Gambar 4.1 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁B₁)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁B₁)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPK} < 45$	0	0,00%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKPK} < 65$	1	5%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKPK} < 75$	9	45%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKPK} < 90$	8	40%	Baik
5	$90 \leq \text{SKPK} \leq 100$	2	10%	Sangat Baik

SKPK = Skor Kemampuan Pemahaman Konsep

Dari tabel di atas kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* diperoleh bahwa:

jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** tidak ada atau sebesar 0,00%, yang memiliki kategori **kurang** terdapat 1 orang atau sebesar 5%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 9 orang atau sebesar 45%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 8 orang atau 40%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** sebanyak 2 orang atau 10%. Dengan mean = 76,15 maka rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *missouri mathematics project* dapat dikategorikan **baik**.

b. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang diajar dengan Media Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂B₁)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan media pembelajaran *microsoft power point* pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (X) sebesar 65,25; Variansi = 46,51; Standar Deviasi (SD) = 6,82; Nilai maksimum = 80; nilai minimum = 57 dengan rentangan nilai (Range) = 23.

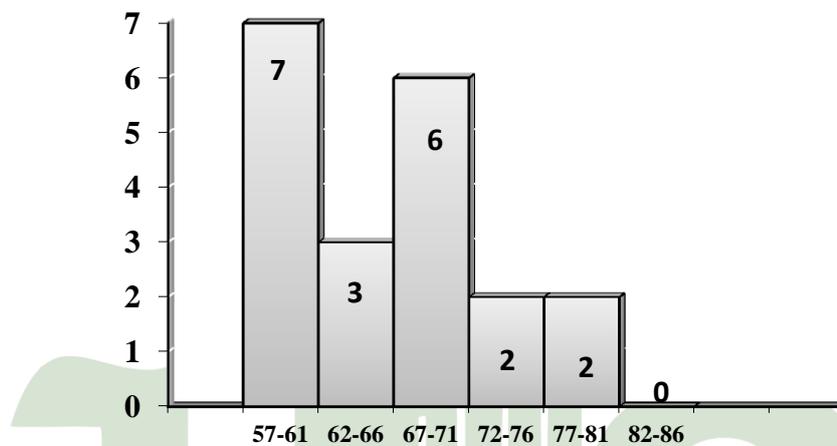
Makna dari hasil variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan media pembelajaran *microsoft power point* mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Media Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂B₁)

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	57-61	7	35%
2	62-66	3	15%
3	67-71	6	30%

4	72-76	2	10%
5	77-81	2	10%
6	82-86	0	0%
Jumlah		20	100%

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



Gambar 4.2 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Media Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂B₁)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajar dengan media pembelajaran *microsoft power point* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar dengan Media Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂B₁)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq SKPK < 45$	0	0%	Sangat Kurang
2	$45 \leq SKPK < 65$	10	50%	Kurang
3	$65 \leq SKPK < 75$	8	40%	Cukup
4	$75 \leq SKPK < 90$	2	10%	Baik

5	$90 \leq \text{SKPK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik
---	--------------------------------	---	----	--------------------

SKPK= Skor Kemampuan Pemahaman Konsep

Dari tabel di atas kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan media pembelajaran *microsoft power point* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** tidak ada atau sebesar 0%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 10 orang atau sebesar 50%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 8 orang atau sebesar 40%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 2 orang atau 10%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu tidak ada atau 0%. Dengan mean = 65,25 maka rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan media pembelajaran *microsoft power point* dapat dikategorikan **cukup**.

c. Data Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁B₂)

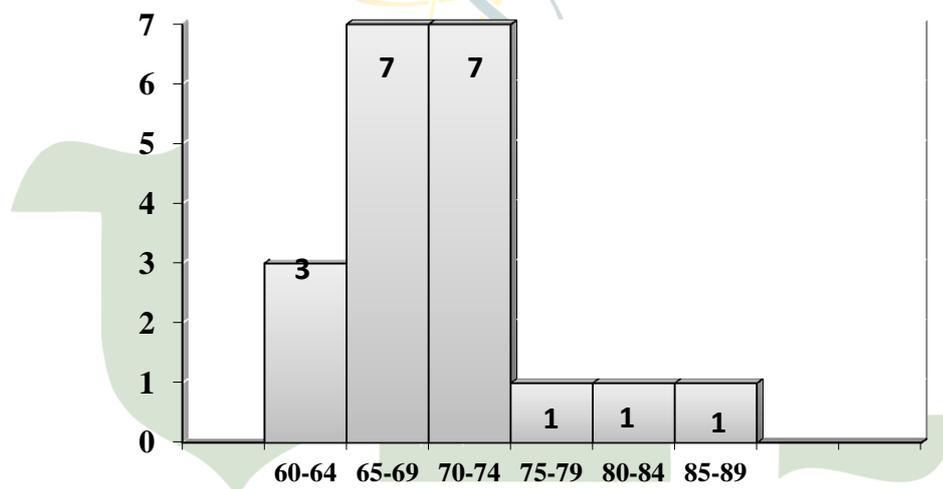
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (X) sebesar 69,45; Variansi = 37,42; Standar Deviasi (SD) = 6,12; Nilai maksimum = 85; nilai minimum = 60 dengan rentangan nilai (Range) = 25.

Makna dari hasil variansi di atas adalah kemampuan berpikir kreatif matematis yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* mempunyai nilai yang **beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁B₂)

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	60-64	3	15%
2	65-69	7	35%
3	70-74	7	35%
4	75-79	1	5%
5	80-84	1	5%
6	85-89	1	5%
Jumlah		20	100%

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



Gambar 4.3 Histogram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A_1B_2)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematis yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A_1B_2)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	0	0%	Sangat Kurang

2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	3	15%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	14	70%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	3	15%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Ket: SKBK= Skor Kemampuan Berpikir Kreatif

Dari tabel di atas kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** tidak ada atau 0%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 3 orang atau sebesar 15%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 14 orang atau sebesar 70%, yang memiliki nilai kategori **baik** ada 3 orang atau 15%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu tidak ada atau 0%. Dengan mean = 69,45, maka rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *missouri mathematics project* dapat dikategorikan **cukup**.

d. Data Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂B₂)

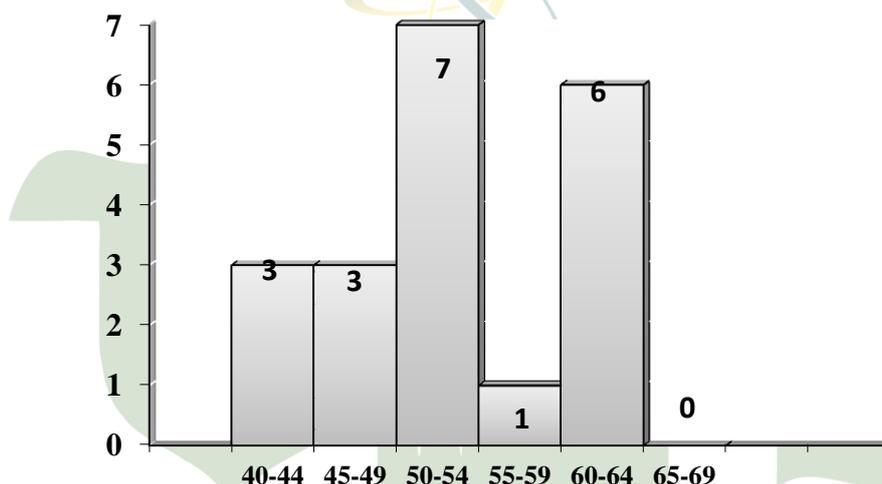
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* pada lampiran apat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (X) sebesar 52,65; Variansi = 48,87; Standar Deviasi (SD) = 6,99; Nilai maksimum = 63; nilai minimum = 40 dengan rentangan nilai (Range) = 23.

Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan berpikir kreatif matematis yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂B₂)

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	40-44	3	15%
2	45-49	3	15%
3	50-54	7	35%
4	55-59	1	5%
5	60-64	6	30%
6	65-69	0	0%
Jumlah		20	100%

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



Gambar 4.4 Histogram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A_2B_2)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematis yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A_2B_2)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	3	15%	Sangat Kurang

2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	17	85%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	0	0%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	0	0%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Dari tabel di atas kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 3 orang atau sebesar 15%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 17 orang atau sebesar 85%, yang memiliki nilai kategori **cukup** tidak ada atau 0%, yang memiliki nilai kategori **baik** tidak ada atau 0%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu tidak ada atau sebanyak 0%. Dengan mean = 52,65, maka rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *microsoft power point* dapat dikategorikan **kurang**.

e. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁)

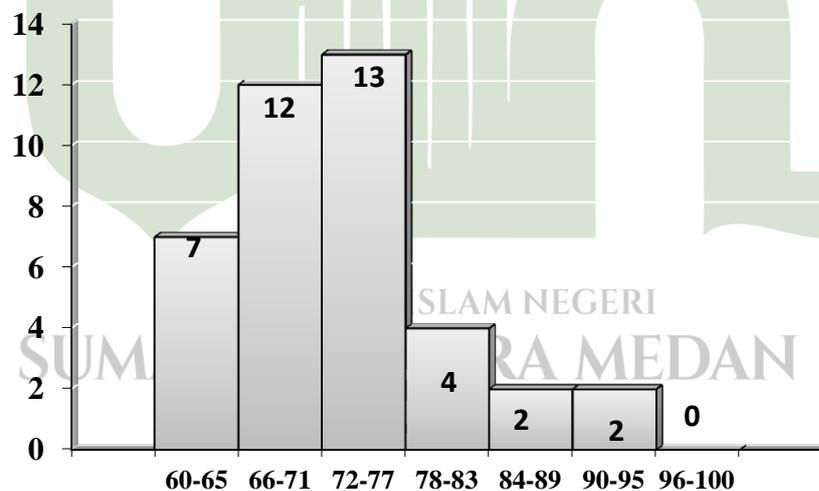
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project*, data distribusi frekuensi pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 72,8; Variansi = 57,96; Standar Deviasi (SD) = 7,61; Nilai maksimum = 93; nilai minimum = 60 dengan rentangan nilai (Range) = 33.

Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* mempunyai nilai yang **beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁)

Kelas	Interval Kelas	Frekuesni	Persentase
1	60-65	7	18%
2	66-71	12	30%
3	72-77	13	33%
4	78-83	4	10%
5	84-89	2	5%
6	90-95	2	5%
7	96-100	0	0%
Jumlah		40	100%

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



Gambar 4.5. Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.11 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A₁)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPK/BK} < 45$	0	0%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKPK/BK} < 65$	4	10%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKPK/BK} < 75$	23	57,5%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKPK/BK} < 90$	11	27,5%	Baik
5	$90 \leq \text{SKPK/BK} \leq 100$	2	5%	Sangat Baik

Dari tabel di atas kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** tidak ada atau sebesar 0%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 4 orang atau sebesar 10%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 23 orang atau sebesar 57,5%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 11 orang atau 27,5%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** yaitu ada 2 orang atau sebanyak 5%. Dengan mean = 72,8, maka rata-rata kemampuan pemahaman konsep dan kreatif matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *missouri mathematics project* dapat dikategorikan **cukup**.

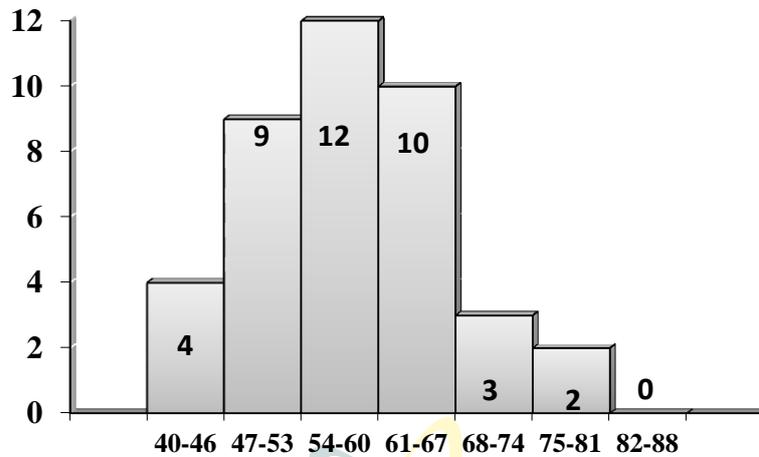
f. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang diajar dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* , data distribusi frekuensi pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (\bar{X}) sebesar 59,0; Variansi = 87,18; Standar Deviasi (SD) = 93,4; Nilai maksimum = 80; nilai minimum = 40 dengan rentangan nilai (Range) = 40. Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A_2)

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	40-46	4	10%
2	47-53	9	23%
3	54-60	12	30%
4	61-67	10	25%
5	68-74	3	8%
6	75-81	2	5%
7	82-88	0	0%
Jumlah		40	100%

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



Gambar 4.6 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.13 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A₂)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPK/KM} < 45$	3	7,50%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKPK/KM} < 65$	27	67,50%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKPK /KM} < 75$	8	20,00%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKPK/KM} < 90$	2	5,00%	Baik
5	$90 \leq \text{SKPK/KM} \leq 100$	0	0,00%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point*

diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 3 orang atau sebesar 7,5%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 27 orang atau sebesar 67,5%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 8 orang atau sebesar 20%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 2 orang atau 5%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** tidak ada atau 0%. Dengan mean = 59,0, maka rata-rata kemampuan pemahaman konsep dan kreatif matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *microsoft power point* dapat dikategorikan **kurang**.

g. Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₁)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point*, data distribusi frekuensi pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (X) sebesar 70,70; Variansi = 81,34; Standar Deviasi (SD) = 9,02; Nilai maksimum = 93; nilai minimum = 57 dengan rentangan nilai (Range) = 36.

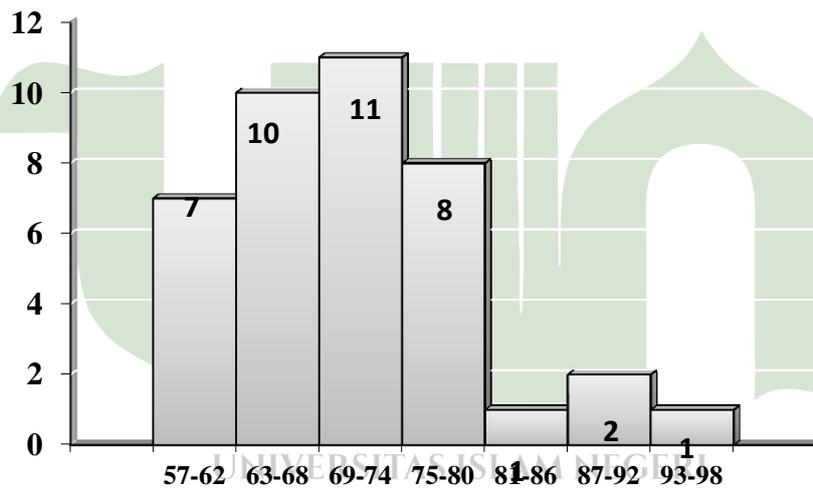
Makna dari hasil Variansi di atas adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₁)

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
-------	----------------	-----------	------------

1	57-62	7	18%
2	63-68	10	25%
3	69-74	11	28%
4	75-80	8	20%
5	81-86	1	3%
6	87-92	2	5%
7	93-98	1	3%
Jumlah		40	100%

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



Gambar 4.7 Histogram Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₁)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.15 Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar Dengan *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₁)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKPK} < 45$	0	0,00%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKPK} < 65$	11	27,50%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKPK} < 75$	17	42,50%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKPK} < 90$	10	25,00%	Baik
5	$90 \leq \text{SKPK} \leq 100$	2	5,00%	Sangat Baik

Dari Tabel di atas kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** tidak ada atau sebesar 0%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 11 orang atau sebesar 27,5%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 17 orang atau sebesar 42,5%, yang memiliki nilai kategori **baik** sebanyak 10 orang atau 25%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** ada 2 orang atau sebanyak 5%. Dengan mean = 70,70, maka rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *missouri mathematics project* dan *microsoft power point* dapat dikategorikan **cukup**.

h. Data Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₂)

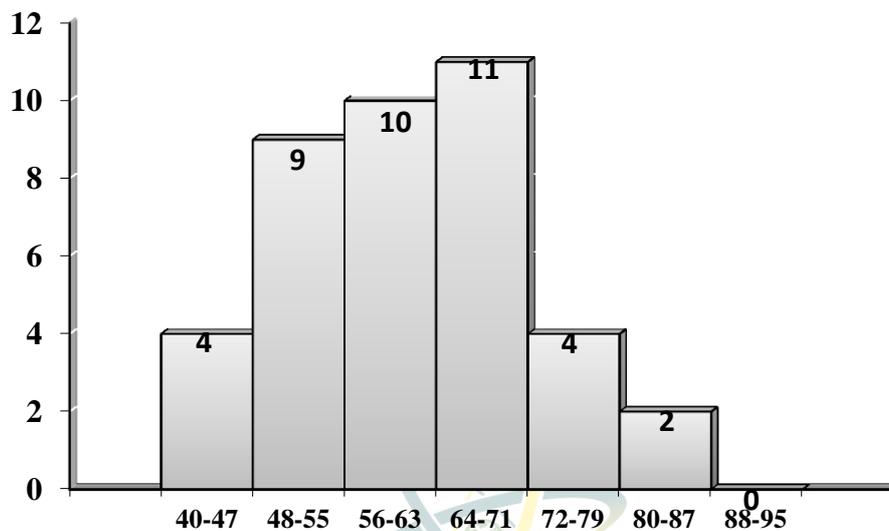
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point*, data distribusi frekuensi pada lampiran dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung (X) sebesar 61,1; Variansi = 114,41; Standar Deviasi (SD) = 10,70; Nilai maksimum = 85; nilai minimum = 40 dengan rentangan nilai (Range) = 45.

Makna dari hasil variansi di atas adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* mempunyai nilai yang **sangat beragam** atau **berbeda** antara siswa yang satu dengan yang lainnya, karena dapat kita lihat bahwa nilai variansi melebihi nilai tertinggi dari data di atas. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar Dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₂)

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	40-47	4	10%
2	48-55	9	23%
3	56-63	10	25%
4	64-71	11	28%
5	72-79	4	10%
6	80-87	2	5%
7	88-95	0	0%
Jumlah		40	100%

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



Gambar 4.8 Histogram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₂)

Sedangkan kategori penilaian data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.17 Kategori Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Yang Diajar Dengan pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₂)

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1	$0 \leq \text{SKBK} < 45$	3	7,5%	Sangat Kurang
2	$45 \leq \text{SKBK} < 65$	20	50%	Kurang
3	$65 \leq \text{SKBK} < 75$	14	35%	Cukup
4	$75 \leq \text{SKBK} < 90$	3	7,5%	Baik
5	$90 \leq \text{SKBK} \leq 100$	0	0%	Sangat Baik

Dari tabel di atas kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* diperoleh bahwa: jumlah siswa yang memperoleh nilai **sangat kurang** sebanyak 3 orang atau sebesar 7,5%, yang memiliki kategori **kurang** sebanyak 20 orang atau sebesar 50%, yang memiliki nilai kategori **cukup** sebanyak 14 orang atau sebesar 35 %, yang memiliki nilai kategori **baik** ada 3 orang atau 7,5%, yang memiliki nilai kategori **sangat baik** tidak ada atau sebanyak 0%. Dengan mean = 61,1, maka rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran *missouri mathematics project* dan *microsoft power point* dapat dikategorikan **kurang**.

b. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan analisis varians (ANAVA) terhadap hasil tes siswa perlu dilakukan uji persyaratan data meliputi: Pertama, bahwa data bersumber dari sampel jenuh. Kedua, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ketiga, kelompok data mempunyai variansi yang homogen. Maka, akan dilakukan uji persyaratan analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data hasil tes yang telah dikumpulkan.

1. Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Lilliefors*, yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Dengan ketentuan Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis normalitas untuk masing-masing sub kelompok dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A_1B_1)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* (A_1B_1) diperoleh nilai $L_{\text{hitung}} = 0,161$ dengan nilai $L_{\text{tabel}} = 0,198$. Karena $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ yakni $0,161 < 0,198$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A_2B_1)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* (A_2B_1) diperoleh nilai $L_{\text{hitung}} = 0,149$ dengan nilai $L_{\text{tabel}} = 0,198$. Karena $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ yakni $0,149 < 0,198$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

c) Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A_1B_2)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* (A_1B_2) diperoleh nilai $L_{\text{hitung}} = 0,164$ dengan nilai

$L_{\text{-tabel}} = 0,198$. Karena $L_{\text{-hitung}} < L_{\text{-tabel}}$, maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

d) Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A_2B_2)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* (A_2B_2) diperoleh nilai $L_{\text{-hitung}} = 0,130$ dengan nilai $L_{\text{-tabel}} = 0,198$. Karena $L_{\text{-hitung}} < L_{\text{-tabel}}$ yakni $0,130 < 0,198$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

e) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (A_1)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* (A_1) diperoleh nilai $L_{\text{-hitung}} = 0,118$ dengan nilai $L_{\text{-tabel}} = 0,140$. Karena $L_{\text{-hitung}} < L_{\text{-tabel}}$ yakni $0,118 < 0,140$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

f) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (A_2)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* (A_2) diperoleh nilai $L_{\text{-hitung}} = 0,082$

dengan nilai $L_{\text{tabel}} = 0,140$. Karena $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ yakni $0,082 < 0,140$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

g) Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₁)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan *microsoft power point* (B₁) diperoleh nilai $L_{\text{hitung}} = 0,099$ dengan nilai $L_{\text{tabel}} = 0,140$. Karena $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ yakni $0,099 < 0,140$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan *microsoft power point* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

h) Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan Pembelajaran *Microsoft Power Point* (B₂)

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan *microsoft power point* (B₂) diperoleh nilai $L_{\text{hitung}} = 0,099$ dengan nilai $L_{\text{tabel}} = 0,140$. Karena $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ yakni $0,099 < 0,140$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan *microsoft power point* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kesimpulan dari seluruh data hasil uji normalitas kelompok-kelompok data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal sebab semua $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$. Kesimpulan hasil uji normalitas dari masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18 Rangkuman Hasil Uji Normalitas dengan Teknik Analisis Lilliefors

Kelompok	L – hitung	L - tabel $\alpha=0,05$	Kesimpulan
A ₁ B ₁	0,161	0,198	Ho : Diterima, Normal
A ₁ B ₂	0,164		Ho : Diterima, Normal
A ₂ B ₁	0,149		Ho : Diterima, Normal
A ₂ B ₂	0,130		Ho : Diterima, Normal
A ₁	0,118	0,140	Ho : Diterima, Normal
A ₂	0,082		Ho : Diterima, Normal
B ₁	0,099		Ho : Diterima, Normal
B ₂	0,099		Ho : Diterima, Normal

Keterangan:

- A₁B₁ = Hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project*
- A₁B₂ = Hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project*
- A₂B₁ = Hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point*
- A₂B₂ = Hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point*

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians populasi yang berdistribusi normal dilakukan dengan uji *Bartlett*. Dari hasil perhitungan χ^2_{hitung} (chi-Kuadrat) diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan harga pada χ^2_{tabel} . Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2$$

H_a : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku

Dengan Ketentuan Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa, responden yang dijadikan sampel penelitian tidak berbeda atau menyerupai karakteristik dari populasinya atau Homogen. Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa, responden yang dijadikan sampel penelitian berbeda karakteristik dari populasinya atau tidak homogen.

Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing sub-kelompok sampel yakni: (A_1B_1) , (A_1B_2) , (A_2B_1) , (A_2B_2) . Rangkuman hasil analisis homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.19 Rangkuman hasil Uji Homogenitas untuk kelompok sampel (A_1B_1) , (A_1B_2) , (A_2B_1) , (A_2B_2)

Kelompok	Dk	S ²	dk.S ² _i	logS ² _i	dk.logS ² _i	X ² _{hitung}	X ² _{tabel}	Kepu- tusan
A ₁ B ₁	19	57,92	1.100,55	1,76	33,49	0,91	7,81	Homo gen
A ₁ B ₂	19	37,42	710,95	1,57	29,89			
A ₂ B ₁	19	46,51	883,75	1,67	31,68			
A ₂ B ₂	19	48,87	928,55	1,69	32,09			
A ₁	39	57,96	2.260,40	1,76	68,76	01,61	3,841	Homo gen
A ₂	39	87,18	3.399,90	1,94	75,68			
B ₁	39	81,34	3.172,40	1,91	74,50			
B ₂	39	114,41	4.461,90	2,06	80,28			

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas dapat disimpulkan bahwa, semua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

3. Pengujian Hipotesis

a. Analisis Varians

Analisis yang digunakan untuk menguji keempat hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah analisis varians dua jalan. Hasil analisis data berdasarkan ANAVA 2 x 2 secara ringkas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.20 Rangkuman Hasil Analisis Varians

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F _{Hitung}	F _{Tabel}
					α 0,05
<u>Antar Kolom (A):</u>	1	3836,45	3836,45	80,46****	4,35
<u>Antar Baris (B):</u>	1	1862,45	1862,45	39,06****	
Interaksi (A x B)	1	174,05	174,05	4,62**	
Antar Kelompok A dan B	3	5872,95	1957,65	41,06****	3,10
Dalam Kelompok (Antar Sel)	76	3623,80	47,68		
Total Reduksi	79	9496,75			

Keterangan :

* = Tidak Signifikan

** = Signifikan

*** = Sangat Signifikan

dk = derajat kebebasan

RJK = Rerata Jumlah Kuadrat.

Setelah diketahui uji perbedaan melalui analisis varians (ANAVA) 2 x 2 digunakan uji lanjut dengan uji Tukey yang dilakukan pada kelompok.: (1) *Main Effect* A yaitu A₁ dan A₂ serta *main effect* B yaitu B₁ dan B₂ dan (2) *Simple Effect* A yaitu A₁ dan A₂ untuk B₁ serta A₁ dan A₂ untuk B₂, *Simple Effect* B yaitu B₁

dan B₂ untuk A₁ serta B₁ dan B₂ untuk A₂. Maka masing-masing hipotesis dan pembahasan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama

Hipotesis penelitian: Adakah perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point*.

Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_{A_1 B_1} = \mu_{A_2 B_1}$$

$$H_a : \mu_{A_1 B_1} \neq \mu_{A_2 B_1}$$

Terima H₀, jika : F_{hitung} > F_{tabel}

Untuk menguji hipotesis kedua maka langkah selanjutnya dilakukan uji ANAVA satu jalur untuk *simple affect* A yaitu: Perbedaan antara A₁ dan A₂ yang terjadi pada B₁. Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada pada tabel berikut:

Tabel 4.21 Perbedaan Antara A₁ Dan A₂ yang Terjadi Pada B₁

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F _{Hitung}	F _{Tabel}	
					α 0,05	α 0,01
Antar (A)	1	1188,10	1188,10	22,75	4,08	7,31
Dalam	38	1984,30	52,22			
Total	39	3172,40				

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA sebelumnya, diperoleh nilai F_{hitung} = 22,75 dan diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 4,08. Selanjutnya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H₀, diketahui bahwa nilai koefisien F_{hitung} < F_{tabel}. berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menerima H₀ dan Menolak H_a.

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis pertama ini memberikan temuan bahwa: **Terdapat** perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

yang diajar menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* pada sistem persamaan linear tiga variabel.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* **lebih baik** daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

2. Hipotesis Kedua

Hipotesis penelitian: Adakah perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point*.

Hipotesis Statistik:

$$H_0 : \mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_2$$

$$H_a : \mu A_1 B_2 \neq \mu A_2 B_2$$

Terima H_0 , jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$

Untuk menguji hipotesis kedua maka langkah selanjutnya dilakukan uji ANAVA satu jalur untuk *simple affect A* yaitu: Perbedaan antara A_1 dan A_2 yang terjadi pada B_2 . Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada pada tabel berikut:

Tabel 4.22 Perbedaan Antara A_1 Dan A_2 yang Terjadi Pada B_2

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{Tabel}	
					α 0,05	α 0,01
Antar (B)	1	2822,40	2822,40	65,42	4,08	7,31
Dalam	38	1639,50	43,14			
Total	39	4461,90				

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA, diperoleh nilai $F_{hitung} = 65,42$, diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 4,08. Selanjutnya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , diketahui bahwa nilai koefisien $F_{hitung} > F_{tabel}$ berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menolak H_0 dan menerima H_a .

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis kedua ini memberikan temuan bahwa: **Terdapat** perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* **lebih baik** daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

3. Hipotesis ketiga

Hipotesis penelitian: Adakah perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project*.

Hipotesis Statistik:

$$H_0 : \mu_{A_1 B_1} = \mu_{A_1 B_2}$$

$$H_a : \mu_{A_1 B_1} \neq \mu_{A_1 B_2}$$

Terima H_0 , jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$

Untuk menguji hipotesis ketiga maka langkah selanjutnya dilakukan uji ANAVA satu jalur untuk *simple affect* A yaitu: Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_1 . Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.23 Perbedaan Antara B_1 Dan B_2 yang Terjadi Pada A_1

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{Tabel}	
					$\alpha 0,05$	$\alpha 0,01$
Antar (B)	1	448,90	448,90	9,42	4,08	7,31
Dalam	38	1811,50	47,67			
Total	39	2260,40				

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA, diperoleh nilai $F_{hitung} = 9,42$, diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf $(\alpha = 0,05) = 4,08$. Selanjutnya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , diketahui bahwa nilai koefisien $F_{hitung} > F_{tabel}$ berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menolak H_0 dan menerima H_a .

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis ketiga ini memberikan temuan bahwa: **Terdapat** perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *missouri mathematics project* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* **lebih baik** daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

4. Hipotesis Keempat

Hipotesis penelitian: Adakah perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kreatif matematis siswayang diajar menggunakan media pembelajaran *microsoft power point*.

Hipotesis Statistik:

$$H_0 : \mu_{A_2B_1} = \mu_{A_2B_2}$$

$$H_a : \mu_{A_2B_1} \neq \mu_{A_2B_2}$$

Terima H_0 , jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$

Untuk menguji hipotesis ketiga maka langkah selanjutnya dilakukan uji ANAVA satu jalur untuk *simple affect* A yaitu: Perbedaan antara B_1 dan B_2 yang terjadi pada A_2 . Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada pada tabel berikut:

Tabel 4.24 Perbedaan Antara B_1 Dan B_2 yang Terjadi Pada A_2

Sumber	Dk	JK	RJK	F_{Hitung}	F_{Tabel}
--------	----	----	-----	--------------	-------------

Varians					α 0,05	α 0,01
Antar (A)	1	5.325,12	5.325,12	41,32	4,03	7,17
Dalam	48	6.186,16	128,88			
Total	49	11.511,28				

Berdasarkan hasil analisis uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA, diperoleh nilai $F_{hitung} = 41,32$, diketahui nilai pada F_{tabel} pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 4,03. Selanjutnya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , diketahui bahwa nilai koefisien $F_{hitung} > F_{tabel}$ berdasarkan ketentuan sebelumnya maka menolak H_0 dan menerima H_a .

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis ketiga ini memberikan temuan bahwa: **Terdapat** perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kreatif matematis siswayang diajar menggunakan media pembelajaran *microsoft power point* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan berpikir pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan media pembelajaran *microsoft power point* **lebih baik** daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan media pembelajaran *microsoft power point* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

Tabel 4.25 Rangkuman Hasil Analisis

No.	Hipotesis Statistik	Hipotesis Verbal	Temuan	Kesimpulan
1.	$H_0: \mu A_1 B_1 = \mu A_2 B_1$ $H_a: \mu A_1 B_1 \neq \mu A_2 B_1$ Terima H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$	H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> dengan pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear	Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> dan siswa yang diajar dengan	Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar

		<p>tiga variabel.</p> <p>H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> dengan pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p>pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p>dengan pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>
2	<p>$H_0: \mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_2$ $H_a: \mu A_1 B_2 \neq \mu A_2 B_2$ Terima H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$</p>	<p>H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> dengan pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p> <p>H_a : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> dengan pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem</p>	<p>Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> dan siswa yang diajar dengan pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p>Secara keseluruhan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>

		persamaan linear tiga variabel.		
3	$H_0: \mu_{A_1 B_1} = \mu_{A_1 B_2}$ $H_a: \mu_{A_1 B_1} \neq \mu_{A_1 B_2}$ Terima H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$	<p>H_0: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p> <p>H_a: Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p>Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif yang diajar menggunakan model pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p>Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>
4	$H_0: \mu_{A_2 B_1} = \mu_{A_2 B_2}$ $H_a: \mu_{A_2 B_1} \neq \mu_{A_2 B_2}$ Terima H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$	<p>H_0: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear</p>	<p>Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan media <i>microsoft power</i></p>	<p>Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan media pembelajaran <i>microsoft power point</i> lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif</p>

	<p>tiga variabel.</p> <p>Ha: Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p><i>point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>	<p>matematis siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>
<p>Simpulan : Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis lebih sesuai diajarkan dengan pembelajaran <i>missouri mathematics project</i> daripada pembelajaran <i>microsoft power point</i> pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.</p>			

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian ini diuraikan deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian. Deskripsi dan interpretasi dilakukan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point*.

1. Temuan hipotesis pertama memberikan kesimpulan bahwa: ada perbedaan model pembelajaran *missouri mathematics project* dengan pembelajaran *microsoft power point* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* **lebih baik** daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA IT Al-Fityan School Medan. Hal ini sesuai berdasarkan hasil penelitian Ridho Utama dengan

judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP Al-Hidayah Medan, T.P. 2017/2018” bahwa terdapat hubungan antara model pembelajaran *missouri mathematics project* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Al-Hidayah Medan. Ini artinya model pembelajaran *missouri mathematics project* mempengaruhi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa.³⁵ Model pembelajaran *missouri mathematics project* ini mengharuskan peserta didik agar bekerja sama dan bisa menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa terhadap apa yang telah dipelajari dengan proses yang mengasikkan. Proses belajar ini bisa mendorong siswa belajar aktif dan kemampuan untuk mengajar dengan aktivitas kerja sama pada kelompok kecil yang mungkin mendapatkan pemahaman dan menguasai materi.

Dengan demikian, antara satu siswa dengan siswa yang lain dalam kelompok dapat memberikan jawabannya dengan caranya sendiri-sendiri. Tanpa disadari siswa telah melakukan aktivitas pemahaman konsep, karena masing-masing siswa akan berusaha untuk menjawab pertanyaan dengan cara yang berbeda dengan temannya disamping itu juga memperhatikan kualitas jawaban yang di berikan. Seperti Hewson dan Thorley “Pemahaman ialah suatu konsep yang dapat dipikirkan siswa agar siswa paham apa yang dimaksud, dan sanggup mendapatkan cara untuk menjelaskan suatu konsep.”³⁶

2. Temuan hipotesis kedua memberikan kesimpulan bahwa adanya perbedaan model pembelajaran *missouri mathematics project* dengan pembelajaran *microsoft power point* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

³⁵ Ridho Utama, Skripsi, *Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP Al-Hidayah Medan, T.P. 2017/2018*

³⁶ Usman Fauzan Alam dan Ekasatya Aldila Afriansyah, *Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Problem Based Learning*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 11, No. 1, Januari 2017) h. 71-72

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* **lebih baik** daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA IT Al-Fityan School Medan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Slavin bahwa pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Dalam pembelajaran ini membolehkan untuk bertukar pikiran/ide dan pemeriksaan ide sendiri, sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan aktivitas serta daya cipta atau kreativitas siswa dalam berpikir. Khususnya dalam pembelajaran *missouri mathematics project* sendiri, adanya pertukaran ide/pikiran merupakan hal yang utama. Ini dikarenakan siswa mempunyai tanggung jawab atas dirinya dan kelompoknya.

Demikian pula dari hasil penelitian yang di kemukakan oleh Slavin bahwa : *pertama*, pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain. *Kedua*, pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam pemahaman konsep, kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

Hipotesis kedua ini juga sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Piaget dan Vigotsky. Piaget menjelaskan bahwa interaksi antara siswa dengan kelompok sebayanya sangat penting. Karena perkembangan kognitif siswa akan terjadi dalam interaksi antara siswa dengan kelompok sebayanya daripada dengan orang-orang yang lebih dewasa. Demikian pula halnya yang di kemukakan Vigotsky, bahwa keterampilan-keterampilan dalam keberfungsian mental berkembang melalui interaksi sosial langsung. Selain itu ia juga mengemukakan bahwa fase mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul pada percakapan atau kerja sama

antara individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap dalam individu tersebut.

3. Temuan hipotesis ketiga memberikan kesimpulan bahwa: adanya perbedaan model pembelajaran *missouri mathematics project* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* **lebih baik** daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA IT Al-Fityan School Medan. Hal ini sesuai dengan yang telah di jelaskan diatas pada hipotesis pertama dan kedua, bahwa menurut Slavin pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Ini memfokus terhadap masalah atau mengidentifikasi masalah dengan baik, mencari tahu apa masalah yang sebenarnya, kemudian menjelaskan dan mengerti suatu kejadian, yang mempunyai sifat-sifat umum yang dipahaminya dalam pembelajaran matematika, dan memaparkan suatu kejadian dengan kata yang lain dan bisa menjelaskan ataupun membuat kesimpulan dari grafik, data, tabel, dan sebagainya..
4. Temuan hipotesis keempat memberikan kesimpulan bahwa: adanya perbedaan media pembelajaran *microsoft power point* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* **lebih baik** daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *microsoft power point* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas SMA IT Al-Fityan School Medan. Ini bisa diduga minimnya kemampuan siswa untuk menemukan ide-ide atau gagasan-gagasan baru sehingga tidak melahirkan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah. Namun, dalam pembelajaran siswa lebih

cenderung memfokus terhadap masalah atau mengidentifikasi masalah dengan baik, mencari tahu apa masalah yang sebenarnya dan bagaimana membuktikannya kemudian memformulasi argumen-argumen yang menunjang kesimpulan, mencari bukti yang menunjang alasan dari suatu kesimpulan sehingga kesimpulan dapat diterima atau dengan kata lain alasan yang diberikan harus dan sesuai dengan kesimpulan. Jika alasan yang dikemukakan sudah tepat, maka harus ditunjukkan seberapa kuatkah alasan itu dapat mendukung kesimpulan yang dibuat hingga terjadinya kekritisian dalam berpikir. Ini terbukti bahwa siswa mampu memahami cara mengonsep sebuah masalah. Seperti paparan Hewson dan Thorley “Pemahaman ialah suatu konsep yang dapat dipikirkan siswa agar siswa paham apa yang dimaksud, dan sanggup mendapatkan cara untuk menjelaskan suatu konsep.”³⁷

Berkaitan dengan hal ini sebagai calon guru dan seorang guru sudah sepantasnya dapat memilih dan menggunakan strategi pembelajaran dalam proses belajar mengajar di sekolah. Hal ini dikarenakan agar siswa tidak pasif dan tidak mengalami kejenuhan. Selain itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat tersebut merupakan kunci berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran yang dijalankan seperti pada penelitian ini pada materi sistem persamaan linear tiga variabel, ternyata untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas X SMA IT Al-Fityan School Medan lebih baik diajarkan dengan pembelajaran *missouri mathematics project* daripada pembelajaran *microsoft power point* .

³⁷ Usman Fauzan Alam dan Ekasatya Aldila Afriansyah, *Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Problem Based Learning*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 11, No. 1, Januari 2017) h. 71-72

C. Keterbatasan dan Kelemahan

Sebelum kesimpulan hasil penelitian di kemukakan, terlebih dahulu di utarakan keterbatasan maupun kelemahan-kelemahan yang ada pada penelitian ini. Hal ini diperlukan, agar tidak terjadi kesalahan dalam memanfaatkan hasil penelitian ini.

Penelitian yang mendeskripsikan tentang perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran *missouri mathematics project* dan pembelajaran *microsoft power point* . Dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dan tidak membahas kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada sub materi yang lain pada sistem persamaan linear tiga variabel. Ini merupakan salah satu keterbatasan dan kelemahan peneliti. Kemudian pada saat penelitian berlangsung peneliti sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan pada saat postes berlangsung, namun jika ada kecurangan yang terjadi di luar pengawasan peneliti seperti adanya siswa yang mencontek temannya itu merupakan suatu kelemahan dan keterbatasan peneliti.