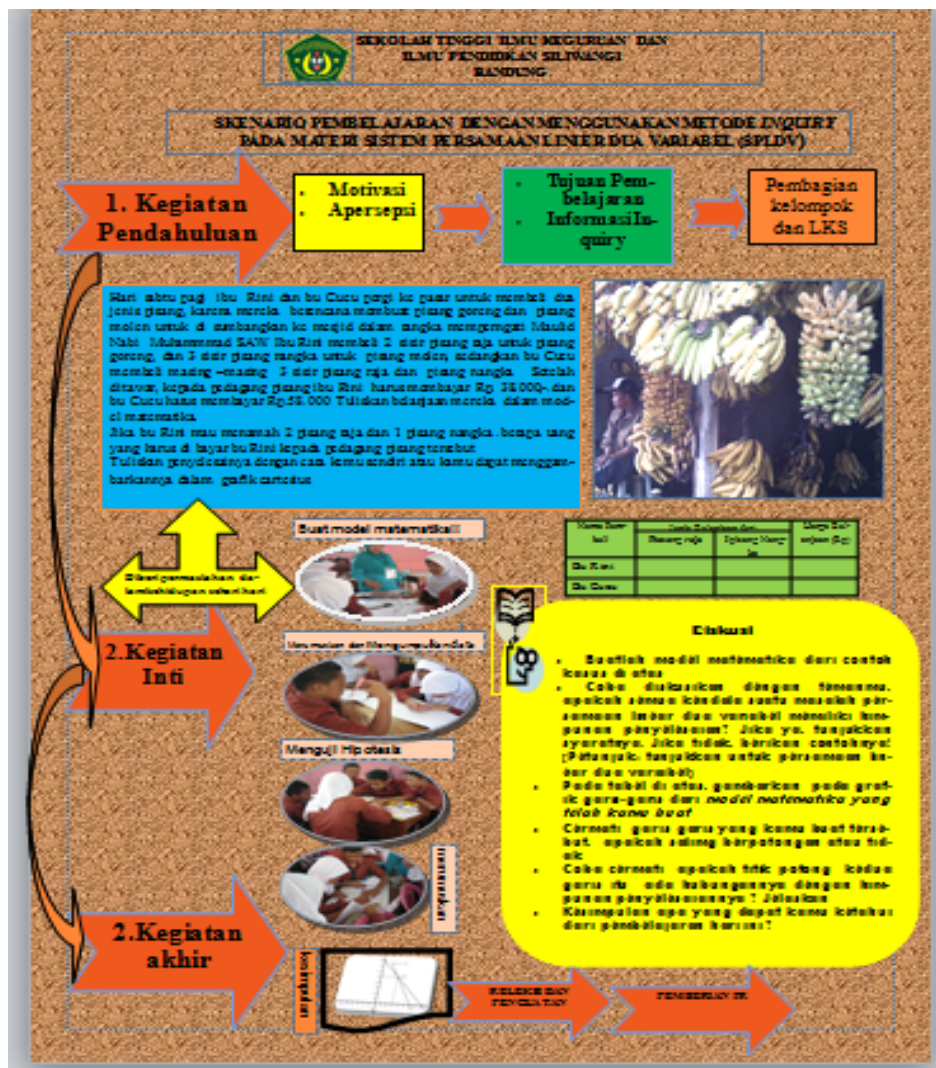


BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Proses Pembelajaran dengan Metode *Inquiry*

1. Poster Pembelajaran *Inquiry*



1) Skenario Pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran dengan metode *inquiry* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII Sekolah menengah pertama .

a. Tahap Awal

Guru membangkitkan semangat dan partisipasi siswa untuk siap mengikuti pembelajaran dengan mengingatkan pengetahuan prasyarat di awal pembelajaran melalui pertanyaan yang menarik dan menantang tentang persamaan linier dua variabel, *“Sebutkan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan penerapan dari persamaan linier dua variabel”*

b. Tahap Inti

1) Menyajikan masalah,

“Hari sabtu pagi ibu Rini dan bu Cucu pergi ke pasar untuk membeli dua jenis pisang, karena mereka berencana membuat pisang goreng dan pisang molen untuk di sumbangkan ke mesjid dalam rangka memperingati Maulid Nabi Muhammmad SAW. Ibu Rini membeli 2 sisir pisang raja untuk pisang goreng, dan 3 sisir pisang nangka untuk pisang molen, sedangkan bu Cucu membeli masing –masing 3 sisir pisang raja dan pisang nangka Setelah ditawar, kepada pedagang pisang ibu Rini harus membayar Rp. 38.000,-dan bu Cucu harus membayar Rp.58.000 Tuliskan belanjaan mereka dalam model matematika.

Jika bu Rini mau menambah 2 pisang raja dan 1 pisang nangka .berapa uang yang harus di bayar bu Rini kepada pedagang pisang tersebut

Tuliskan penyelesaiannya dengan cara kamu sendiri kemudian coba menggambarannya dalam grafik cartesius “ Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data secukupnya. hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh siswa tidak salah. Guru melatih siswa berpikir divergen melalui LKS yang berisi masalah terbuka tentang

himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel, dengan menggunakan grafik.

2) *Mengumpulkan informasi dan menyusun dugaan penyelesaian .*

Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan kepada siswa kebenaran konjektur. Meminta siswa menuliskan semua ide atau gagasan dalam menyelesaikan masalah tentang sistem persamaan linier dua variabel. Guru memberikan bimbingan yang mengarahkan siswa menemukan penyelesaian masalah yang disajikan, berupa petunjuk secara verbal, seperti: *“Baca kembali soal tersebut dengan cermat!”*, *“Coba perhatikan dan ingat bagaimana membuat garis pada grafik kartesius dari suatu persamaan!”*. Berupa pertanyaan, seperti: *“Coba gambarkan dulu garis- garis dari beberapa persamaan , dalam proses penyelesaian masalah, guru memberi kesempatan siswa untuk mencari informasi yang mendukung penyelesaian dari buku siswa dan buku sumber lainnya yang relevan.*

3) *dugaan dan menyusun kesimpulan sementara,*

Meminta siswa mendiskusikan ide atau gagasan penyelesaian yang diperoleh masing-masing siswa dalam menyelesaikan masalah yang disajikan bersama kelompoknya dan menentukan beberapa alternatif penyelesaiannya. Meminta siswa menuliskan penyelesaian masalah yang telah disepakati oleh anggota kelompok dan menyiapkannya untuk kegiatan presentasi.

4) *mengkomunikasikan hasil*

Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk mengkomunikasikan hasil dan share dengan kelompok lain.

5) *Penerapan Pembelajaran Inkuiri*

Guru meminta kelompok lainnya memberikan tanggapan, koreksi, dan alternatif cara pemecahan masalah. Guru memberikan penguatan jawaban benar dan mengarahkan siswa mengetahui letak kesalahannya, juga memberikan apresiasi/penghargaan verbal berupa pujian atau tepukan tangan kepada siswa atau kelompok yang berani menyampaikan ide atau gagasannya.

c. Tahap Akhir

Refleksi dan kesimpulan,

Guru meminta siswa melakukan kembali (*me-review*) langkah penyelesaian yang telah diperoleh sebagaimana hasil diskusi kelas (*presentasi*) dan membuat kesimpulan hasil belajar.

B. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan disajikan analisis data tentang kualitas kemampuan berpikir kreatif matematik dan koneksi matematik antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Untuk melengkapi hasil analisis tersebut disajikan pula deskripsi secara komprehensif tentang kinerja siswa pada saat pembelajaran berlangsung dan pada saat penyelesaian soal-soal tugas kreatif dan koneksi matematik pada masing-masing aspek kemampuan berpikir. Data kuantitatif hasil penelitian diperoleh melalui tes awal (*pretes*) dan tes akhir (*postes*) yang meliputi tes kemampuan berpikir kreatif matematik, dan tes kemampuan koneksi

matematik serta pemberian skala sikap *self confidence* siswa. Objek penelitian dilakukan terhadap 76 orang siswa, yang terdiri 38 siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* yang kita sebut kelas eksperimen dan 38 siswa pada kelompok yang memperoleh pembelajaran dengan pembelajaran konvensional disebut kelas kontrol.

Tes skala sikap dilaksanakan setelah pembelajaran berlangsung kemudian hasil perhitungan rata-rata, persentase dan standar deviasinya, secara rinci dan keseluruhan Pada Tabel 4.1 disajikan rekapitulasi statistik deskriptif kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik untuk siswa yang diberi pembelajaran dengan metode *inquiry*.

Tabel 4.1
Hasil Tes Kamampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi matematik
serta *Self Confidence* Siswa

Kemampuan	Statistik	Pembelajaran dengan Metode <i>Inquiry</i>			Pembelajaran Konvensional		
		Pretes	Postes	Gain	Pretes	Postes	Gain
Berpikir kreatif	$\bar{x}$	2,15	18,55	0,63	2,13	15,02	0,49
	%	7,70	66,26		7,64	53,66	
	s	1,40	3,73		1,18	3,52	
Koneksi	$\bar{x}$	2,57	19,05	0,56	2,52	16,73	0,48
	%	8,05	59,87		7,89	52,30	
	s	1,28	4,03		1,17	3,26	
Self confidence	$\bar{x}$	86,78			83,57		
	%	72,32			69,64		
	S	9,75			7,55		

Keterangan : Skor maksimum Ideal (SMI) tes berpikir kreatif =28
 Skor maksimum Ideal (SMI) tes koneksi=32
 Skor maksimum Ideal (SMI) self confidence =120

Tabel 4.1, sebelum dilakukan pembelajaran, menunjukkan adanya sedikit perbedaan skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematik sebesar 0,13%. Ini berarti pada kelas eksperimen dan kelas kontrol telah memiliki pengetahuan awal yang sama pada materi persamaan linier dan sistem persamaan linier dua variabel. Setelah dilakukan pembelajaran pada masing-masing kelas, terlihat adanya perbedaan yang yaitu 12,60%. Perbedaan tersebut dapat dilihat pula dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik. Kelas eksperimen persentase rata-rata skor hasil belajar naik 66,26% sedangkan kelas kontrol naik 53,66%.

Hal ini disebabkan perbedaan perlakuan pembelajaran antara kelas yang mendapatkan pembelajaran *inquiry* dengan kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa berpengaruh lebih baik, terlihat dengan adanya perbedaan skor rata-rata yang bisa dikatakan kecil yaitu 3,53%.

Kemampuan koneksi matematik siswa sebelum pembelajaran perbedaan persentase skor rata-ratanya 0,02 %. Ini berarti pengetahuan kemampuan koneksi persamaan garis lurus, dan sistem persamaan linier dua variable dapat dikatakan kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama. Akan tetapi setelah diberikan pembelajaran yang berbeda hasil kemampuan koneksi matematik perbedaannya sebesar 3,64%. Perbedaan tersebut dapat dilihat pula dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir koneksi. Kelas eksperimen persentase rata-rata skor hasil belajar naik 68,42% sedangkan kelas kontrol naik 59,77%.

Perbedaan perlakuan pembelajaran antara kelas yang mendapatkan pembelajaran *metode inquiry* dengan kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional pada kemampuan koneksi matematik siswanya terlihat dengan adanya perbedaan persentase skor rata-rata sebesar 6,65 %.

Ditinjau dari rata-rata hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda kemampuan, hal ini secara total dapat dikatakan kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama. Asumsi ini dapat dibuktikan melalui uji perbedaan dua rata-rata dengan uji t atau dengan uji *Man-Whitney*. Apabila hasil uji perbedaan rerata pada kedua kelas tersebut tidak menunjukkan perbedaan secara signifikan, boleh dikatakan kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama.

Jika dilihat dari nilai rata – rata gain masing-masing kemampuan, yaitu gain kemampuan berpikir kreatif matematik kelas eksperimen sedikit lebih besar dibanding kelas kontrol. Perbedaannya nilai rata-rata gain 0,14. Ini berarti peningkatan kemampuan berpikir kreatif untuk kelas eksperimen dengan pembelajaran *inquiry* lebih baik dari kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Nilai rata-rata gain kemampuan koneksi matematik, gain kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran metode *inquiry* jauh lebih besar dibanding kelas kontrol yang mendapat pembelajaran konvensional. Perbedaan rata-rata gain 0,08 hal ini dapat disimpulkan kemampuan koneksi matematik siswa kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *inquiry* lebih baik dari kelas yang pembelajaran dengan konvensional.

Standar deviasi terlihat kelas kontrol untuk dua kemampuan dapat dikatakan memiliki nilai yang sama. Berbeda dengan kelas eksperimen dengan nilai standar deviasi yang lebih besar sehingga lebih menyebar yang berarti kedua kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik pada kelas tersebut lebih bervariasi.

Tabel 4.1, untuk *Self confidence* siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *Inquiry* memiliki skor rata-rata lebih besar dibanding dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan perbedaan persentase rata-rata skor 2,68%. Hal ini berarti untuk kelas eksperimen *self confidence* siswa dengan metode *Inquiry* menunjukkan ada sedikit perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Seluruh pembuktian ini akan diuji pada pembahasan berikutnya.

1. Kemampuan berpikir kreatif matematik

a. Pretes

Tujuan pretes ini adalah untuk melihat kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Apakah kemampuan berpikir kreatif siswa yang akan mendapatkan pembelajaran menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional memiliki kemampuan awal berpikir kreatif yang sama atau tidak. Hasil pretes kemampuan berpikir kreatif matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing ada pada Lampiran D. Adapun langkah-langkah analisis datanya sebagai berikut :

1). Uji Normalitas

Uji normalitas dihitung dengan menggunakan statistik *kolmogorov Smirnov* karena data siswa < 40 , dengan kriteria pengujian jika nilai sig. $\geq 0,05$ maka sampel berdistribusi normal, sedangkan jika nilai sig. $< 0,05$ maka sampel tidak berdistribusi normal. Hasil pengolahan data dengan SPSS 20 diperoleh output yang tersaji pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2
Normalitas Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Pretes Berpikir Kreatif kelas eksperimen	,282	38	,000
Pretes Berpikir Kreatif kelas Kontrol	,281	38	,000

Tabel 4.2 terlihat bahwa sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing kelompok berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai signifikansi kelas eksperimen adalah 0,000 yang lebih kecil dari nilai sig. 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretes kelas eksperimen tersebut tidak berdistribusi normal. Demikian pula pada kelas kontrol didapat nilai signifikansi adalah 0,000 yang lebih kecil dari nilai sig. 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretes kelas kontrol pun tidak berdistribusi normal. Karena hasil pengolahan data kedua sampel tidak berdistribusi normal baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen, maka selanjutnya tidak perlu uji homogenitasnya, melainkan uji *Mann-Whitney*

2). Uji Perbedaan Dua Rerata

Uji perbedaan rerata selanjutnya dengan bantuan software SPSS 20 dilakukan uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol,

Hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

(Tidak terdapat perbedaan skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional).

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

(Terdapat perbedaan skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional).

μ_1 : Rerata skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* (kelas eksperimen).

μ_2 : Rerata skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran metode *inquiry* (kelas kontrol).

Dengan kriteria uji signifikansi perbedaan dua rerata adalah :

- 1) Jika signifikansi pengujian $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- 2) Jika signifikansi pengujian $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Hasil pengolahan datanya diperoleh uji perbedaan rerata skor pretes kemampuan berpikir kreatif siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3
Uji Perbedaan Rerata Kemampuan Berpikir Kreatif
Matematik

	Pretes Berpikir Kreatif
Mann-Whitney U	687,500
Wilcoxon W	1428,500
Z	-,376
Asymp. Sig. (2-tailed)	,707

Tabel 4.3 memperlihatkan hasil uji perbedaan rerata kemampuan berpikir kreatif matematik di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,707. Uji hipotesis menggunakan uji dua pihak maka didapatkan nilai $\text{sig } 0,707 > 0,05$ dengan demikian berdasarkan kriteria pengujian hipotesis didapatkan H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan skor pretes (kemampuan awal siswa) pada kemampuan berpikir kreatif matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam materi Persamaan garis dan Sistem Persamaan linier Dua Variabel.

Dapat dikatakan bahwa siswa pada kedua kelas tersebut dengan pokok bahasan yang sama memiliki kemampuan berpikir kreatif matematik yang sama. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan yang signifikan rerata skor pretes kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional.

b). Postes

Setelah dilakukan pembelajaran pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran dengan metode *inquiry* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, kedua kelas tersebut diberikan postes untuk kemampuan berpikir kreatif matematik. Pemberian postes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penyampaian hasil belajar pada kemampuan berpikir kreatif matematik khususnya dalam materi persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel. Dari hasil postes kemampuan berpikir kreatif matematik didapatkan hasil yang dianalisis terlampir pada Lampiran D ,langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dihitung dengan menggunakan uji statistik *Kolmogorof-Smirnov*. Deskripsi hasil perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran hasil postes kemampuan berpikir kreatif, sedangkan hasil uji normalitas dapat dilihat dari Tabel 4.4.

Tabel 4.4.
Uji Normalitas Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statisti c	df	Sig.
Postes Berpikir Kreatif kelas eksperimen	,164	38	,011
Postes Berpikir Kreatif kelas kontrol	,149	38	,034

Tabel 4.4 terlihat bahwa sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing kelompok berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai Signifikansi kelas eksperimen adalah 0,11 yang mengakibatkan nilai $Sig. \leq ,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data postes kemampuan berpikir kreatif matematik pada kelas eksperimen tersebut tidak berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol didapat nilai $Sig.$ adalah 0,034 yang mengakibatkan nilai $Sig. < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data postes kelas kontrol tersebut tidak berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas ternyata salah satu kelompok mempunyai data yang tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji statistik non-parametrik menggunakan *Mann-Whitney*.

2) Uji Perbedaan Dua Rerata

Uji perbedaan rerata yang akan diolah dengan bantuan software SPSS 20 dilakukan uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui kemampuan akhir setelah pembelajaran siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, Hipotesis statistik yang dilakukan merupakan uji dua pihak perbedaan rerata postes kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk kemampuan berpikir kreatif matematik. Hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

(Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional).

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

(Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* lebih baik dari siswa yang pembelajarannya dengan konvensional).

μ_1 :Rerata skor postes kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* (kelas eksperimen)

μ_2 :Rerata skor postes kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai *asyimp sig.(1-tailed)* = $\frac{1}{2} \cdot \text{asymp.Sig.}(2\text{-tailed}) < 0,05$, maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai *asymp.Sig.(1-tailed)* = $\frac{1}{2} \cdot \text{asymp.Sig.}(2\text{-tailed}) \geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Dengan menggunakan SPSS 20 diperoleh uji perbedaan rerata skor postes kemampuan berpikir kreatif matematik sebagai berikut.

Tabel 4.5
Uji Perbedaan Rerata Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

	Postes Berpikir Kreatif
Mann-Whitney U	368,500
Wilcoxon W	1109,500
Z	-3,691
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Hasil perhitungan postes untuk kemampuan berpikir kreatif matematik nilai signifikansi dua pihak (*Sig. (2-tailed)*) adalah 0,000 akan tetapi karena uji hipotesis yang digunakan adalah uji satu pihak yaitu *Sig. (1-tailed)* = $\frac{1}{2}$

asyp.Sig.(2-tailed), maka $\frac{1}{2}(0,000) = 0,000$, berdasarkan nilai *Sig. (1-tailed)* < 0,05 dengan demikian H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik kelompok kelas eksperimen yaitu yang menggunakan pembelajaran *inquiry* lebih baik dari pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Perbedaan pencapaian kemampuan ini secara detail dapat dilihat pada Lampiran D

c. Gain

Gain kemampuan berpikir kreatif matematik dihitung berdasarkan rumus gain terhadap masing-masing siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang sudah diambil dari hasil perhitungan *gain* (pretes dan postes) kemampuan berpikir kreatif matematik, kemudian dari masing-masing data *gain* dari kelas tersebut akan dihitung melalui proses uji statistik yaitu uji normalitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini menggunakan program SPSS 20, uji statistik yang pertama adalah uji normalitas yang hasilnya ditampilkan pada tabel 4.6

Tabel 4.6
Uji Normalitas Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Gain Berpikir Kreatif kelas Eksperimen	,134	38	,083
Gain Berpikir Kreatif kelas Kontrol	,108	38	,200 [*]

Tabel 4.6 hasil uji normalitas *N gain* di atas, terlihat bahwa *N gain* kemampuan matematik siswa berpikir kreatif kelompok eksperimen memiliki nilai signifikansi $Sig. \geq 0,05$, yaitu 0,083 maka dapat disimpulkan bahwa *N-gain* kelas eksperimen berdistribusi normal. Demikian juga kelompok kelas kontrol memiliki nilai $Sig. \geq 0,05$, yaitu 0,200, maka dapat disimpulkan bahwa *N-gain* kelas kontrol berdistribusi normal, sehingga dilanjutkan dengan uji homogenitas.

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan karena kedua kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol berdistribusi normal dengan tujuan untuk mengetahui kedua kelompok kelas tersebut memiliki variansi yang homogen atau tidak. Tarap signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% dengan kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- 1) Jika signifikansi pengujian $\geq 0,05$ maka varians kedua kelompok homogen.
- 2) Jika signifikansi pengujian $< 0,05$ maka varians kedua kelompok tidak homogen.

Hasil uji homogenitas ditampilkan pada Tabel 4.7 berikut ini :

Tabel 4.7
Uji Homogenitas Varians

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,399	1	74	,530

Dari Tabel 4.7 ditunjukkan bahwa nilai sig. 0,0530 > 0,05 sehingga disimpulkan variansi kedua kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah t homogen artinya kedua kelompok kelas yang berdistribusi normal tetapi memiliki variansi yang sama maka selanjutnya dilakukan uji t'.

3). Uji -t'

Perbedaan rerata dengan melakukan uji t' untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol,

Hipotesis statistik yang diajukan adalah :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik antara kelas yang pembelajarannya dengan menggunakan *inquiry* dengan kelas yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* lebih baik dari siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional.

μ_1 : Variansi gain kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* (kelas eksperimen)

μ_2 : Variansi gain kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran ekspositori (kelas kontrol)

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

1). Jika nilai signifikansi atau sig(2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima .

2). Jika nilai signifikansi atau $\text{sig}(2\text{-tailed}) < 0,05$ maka H_0 ditolak.

Hasil Uji t' dalam penelitian ini ditunjukkan seperti Tabel 4.8 berikut;

Tabel 4.8
Uji t' Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Gain Berpikir Kreatif kelas Eksperimen dan kelas kontrol	Equal variances assumed	,399	,530	4,353	74	,000
	Equal variances not assumed			4,353	73,992	,000

Dari Tabel 4.8 ditunjukkan bahwa nilai $\text{sig} = \mathbf{0,000} < 0,05$ sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji independen sampel t-tes, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuanberpikir kreatif matematik kelompok kelas eksperimen yaitu yang menggunakan pembelajaran *inquiry* lebih baik dari pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan pembelajaran ekonvensional. Perbedaan peningkatan kemampuan ini secara detail dapat dilihat pada Lampiran D

2. Kemampuan Koneksi Matematik

a. Pretes

Berpikir kreatif matematik, kemampuan koneksi matematik juga diberikan pretes ini adalah untuk melihat kemampuan koneksi matematik yang dimiliki

siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Apakah kemampuan koneksi matematik siswa yang akan mendapatkan pembelajaran menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional memiliki kemampuan awal koneksi matematik yang sama atau tidak. Hasil pretes kemampuan penalaran matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing ada pada lampiran D

Adapun langkah-langkah analisis datanya sebagai berikut :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dihitung dengan menggunakan statistik *kolmogorov Smirnov*, karena data siswa < 40 , dengan kriteria pengujian jika nilai $\text{sig.} \geq 0,05$ maka sampel berdistribusi normal, sedangkan jika nilai $\text{sig.} < 0,05$ maka sampel tidak berdistribusi normal. Hasil pengolahan data dengan SPSS 20 diperoleh output yang tersaji pada Tabel 4.9 :

Tabel 4.9
Normalitas Pretes Kemampuan Koneksi Matematik

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Pretes Koneksi Eksperimen	,214	38	,000
Pretes Koneksi kelas kontrol	,231	38	,000

Tabel 4.9 terlihat bahwa nilai Signifikansi pretes untuk kemampuan koneksi matematik pada kelas eksperimen 0,000 yang mengakibatkan nilai $\text{sig.} < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa sampel tidak berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol didapat nilai Signifikansi adalah 0,000 yang mengakibatkan

nilai $sig. \leq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretes koneksi matematik kelas kontrol tersebut tidak berdistribusi normal.

2). Uji Perbedaan Dua Rerata

Hasil pengolahan data kedua sampel tidak berdistribusi normal yaitu kelas eksperimen, maka selanjutnya tidak perlu uji homogenitasnya, melainkan uji *Mann-Whitney*.

Hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

(Tidak terdapat perbedaan skor pretes kemampuan koneksi matematik antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional).

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

(Terdapat perbedaan skor pretes kemampuan koneksi matematik antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional).

μ_1 : Rerata skor pretes kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* (kelas eksperimen).

μ_2 : Rerata skor pretes kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

1). Jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

2). Jika nilai sig. (2-tailed) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Dengan menggunakan SPSS 20 diperoleh uji perbedaan rerata skor pretes kemampuan koneksi matematik siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10
Uji Perbedaan Rerata Kemampuan Koneksi Matematik

Test Statistics ^a	
	Pretes Koneksi Eksperimen dan kontrol
Mann-Whitney U	720,500
Wilcoxon W	1461,500
Z	-,016
Asymp. Sig. (2-tailed)	,987

Tabel 4.10 memperlihatkan hasil uji perbedaan dua rerata kemampuan koneksi matematik di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* 0,987 > 0,05, dengan demikian berdasarkan kriteria pengujian hipotesis didapatkan H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada koneksi matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan atau bisa dikatakan bahwa siswa pada kedua kelas tersebut dengan pokok bahasan yang sama memiliki kemampuan awal koneksi matematik yang sama.

b). Postes

Setelah dilakukan pembelajaran pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran dengan metode *inquiry* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, kedua kelas tersebut diberikan postes untuk kemampuan koneksi matematik. Pemberian postes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian hasil belajar pada kemampuan koneksi matematik

khususnya dalam materi persamaan garis dan sistem persamaan linier dua variabel. Dari hasil postes kemampuan koneksi metematik didapatkan hasil yang dianalisis terlampir pada Lampiran D . Selanjutnya langkah awal adalah uji normalitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dihitung dengan menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Deskripsi hasil perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran hasil postes kemampuan koneksi matematik, sedangkan hasil uji normalitas :

Tabel 4.11
Normalitas Postes Kemampuan Koneksi Matematik

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Postes Koneksi Eksperimen	,154	38	,023
Postes Koneksi kelas kontrol	,115	38	,200 [*]

Tabel 4.11 terlihat bahwa sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing kelompok berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai *Sig.* kelas eksperimen adalah 0,023 yang mengakibatkan nilai *Sig.* $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data postes kemampuan koneksi matematik pada kelas eksperimen tersebut tidak berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol didapat nilai *Sig.* adalah 0,200 yang mengakibatkan nilai *Sig.* $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data postes kelas kontrol tersebut tidak berdistribusi normal.

2) Uji Perbedaan Dua Rerata

Setelah dilakukan uji normalitas ternyata salah satu kelompok mempunyai data yang tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji statistik non-parametrik menggunakan *Mann-Whitney*. Hipotesis yang dilakukan merupakan uji dua pihak perbedaan rerata postes kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk kemam koneksi matematik.

Hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

(Tidak terdapat perbedaan skor postes kemampuan koneksi matematik antara siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional).

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

(Pencapaian kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* lebih baik dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional)

μ_1 : Rerata skor postes kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* (kelas eksperimen)

μ_2 : Rerata skor postes kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol)

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai $Sig.(1-tailed) = \frac{1}{2}.asympt.Sig.(2-tailed) < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2) Jika $asympt.Sig.(1-tailed) = \frac{1}{2}.asympt.Sig.(2-tailed) \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Dengan menggunakan SPSS 20 diperoleh uji perbedaan skor postes kemampuan koneksi matematik sebagai berikut.

Tabel 4.12

Uji Perbedaan Rerata Postes Kemampuan Koneksi Matematik

	Postes Koneksi Eksperimen dan kelas kontrol
Mann-Whitney U	474,500
Wilcoxon W	1215,500
Z	-2,584
Asymp. Sig. (2-tailed)	,010

Hasil perhitungan untuk kemampuan koneksi matematik nilai signifikansi dua pihak ($Sig. (2-tailed)$) adalah 0,010 akan tetapi karena uji hipotesis yang digunakan adalah uji satu pihak yaitu $Sig. (1-tailed) = \frac{1}{2} asympt.Sig.(2-tailed)$, maka $\frac{1}{2}(0,122) = 0,005 < 0,05$, dengan demikian berdasarkan nilai $Sig. (1-tailed) < 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa pencapaian kemampuan metode *inquiry* matematik kelompok kelas eksperimen yaitu yang menggunakan metode *inquiry* lebih baik dari pada pencapaian kemampuan koneksi matematik siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. pencapaian kemampuan ini secara detail dapat dilihat pada Lampiran D

a. Gain

Indeks gain kemampuan koneksi matematik dihitung berdasarkan rumus gain terhadap masing-masing siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan langkah pertama menguji normalitas seperti berikut.

1) Uji Normalita

Data yang sudah diambil dari hasil perhitungan *gain* (pretes dan postes) kemampuan penalaran matematik, yaitu dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Masing-masing data *gain* dari kelas tersebut akan dihitung melalui proses uji statistik. Dengan menggunakan program SPSS 20, uji statistik yang pertama adalah uji normalitas yang hasilnya ditampilkan pada Tabel 4.13 :

Tabel 4.13
Uji Normalitas N Gain Kemampuan Koneksi Matematik

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Gain Koneksi kelas Eksperimen	,128	38	,118
Gain Koneksi kelas Kontrol	,095	38	,200 [*]

Tabel 4.13 hasil uji normalitas *N gain* di atas, terlihat bahwa *N- gain* kemampuan koneksi matematik siswa kelompok eksperimen memiliki nilai signifikansi *Sig.* > 0,05, yaitu 0,118 maka dapat disimpulkan bahwa *N- gain* kelas eksperimen berdistribusi normal. Demikian juga kelompok kelas kontrol memiliki nilai *Sig.* $\geq$ 0,05, yaitu 0,200, maka dapat disimpulkan bahwa *N gain* kelas kontrol berdistribusi normal, dan dilanjutkan dengan uji homogenitas.

2) Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan karena kedua kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol berdistribusi normal dengan tujuan untuk mengetahui kedua kelompok kelas tersebut memiliki variansi yang homogen atau tidak. Tarap signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% dengan kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- 2) Jika signifikansi pengujian $\geq 0,05$ maka varians kedua kelompok homogen.
- 3) Jika signifikansi pengujian $< 0,05$ maka varians kedua kelompok tidak homogen.

Hasil uji homogenitas ditampilkan pada Tabel 4.14 berikut ini :

Tabel 4.14
Uji Homogenitas Varians

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,090	1	74	,300

Dari Tabel 4.14 ditunjukkan bahwa nilai sig. $0,300 > 0,05$ sehingga disimpulkan variansi kedua kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah t homogen artinya kedua kelompok kelas yang berdistribusi normal tetapi memiliki variansi yang sama maka selanjutnya dilakukan uji t'.

3). Uji -t'

Perbedaan rerata dengan melakukan uji t' untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol, Hipotesis statistik yang diajukan adalah :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematik antara kelas yang pembelajarannya dengan menggunakan *inquiry* dengan kelas yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* lebih baik dari siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional.

μ_1 :Variansi gain kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* (kelas eksperimen)

μ_2 :Variansi gain kemampuan koneksi matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol)

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

- 1). Jika nilai signifikansi atau sig(2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima .
- 2). Jika nilai signifikansi atau sig(2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak.

Hasil Uji t' dalam penelitian ini ditunjukkan seperti Tabel 4.8 berikut

Tabel 4.15
Uji t' Gain Kemampuan koneksi Matematik Siswa

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Gain Koneksi kelas Eksperimen dan Kontrol	Equal variances assumed	1,090	,300	3,047	74	,003
	Equal variances not assumed			3,047	70,879	,003

Dari Tabel 4.15 ditunjukkan bahwa nilai $\text{sig} = \mathbf{0,003} < 0,05$ sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji independen sampel t-tes, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematik kelompok kelas eksperimen yaitu yang menggunakan pembelajaran *inquiry* lebih baik dari pada peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori. Perbedaan peningkatan kemampuan ini secara detail dapat dilihat pada Lampiran D

3. *Self confidence*

Self Confidence siswa akan dihitung berdasarkan hasil skala sikap yang telah diberikan kepada seluruh siswa baik kelas eksperimen yaitu yang mendapat pembelajaran dengan metode *inquiry* maupun kelas kontrol yang mendapat pembelajaran dengan ekspositori. Hasil skala sikap ini akan dianalisis dan diuji berdasarkan uji statistik sehingga pada akhirnya akan diketahui apakah ada perbedaan tingkat *Self Confidence* siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, atau manakah yang lebih baik tingkat kemandirian belajar matematik antara siswa yang menggunakan pembelajaran dengan metode *inquiry* dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Hasil skala sikap *Self Confidence* siswa selengkapnya ada pada lampiran D

Sama halnya dengan nilai kemampuan matematik siswa, *Self Confidence* siswa pun dianalisis dan melalui beberapa tahap uji statistik dengan membuktikan uji hipotesis. Namun, pada Tabel 4.1 secara sekilas terlihat sudah nampak

perbedaan rata-rata skala kemandirian belajar matematik siswa yang pembelajarannya dengan metode *inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya biasa atau konvensional. Dari skor maksimum ideal 120 kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata 86,78 atau sekitar 72,32% dan nilai rata-rata- siswa kelas kontrol sekitar 83,57 atau 69,64 %.

a) Uji Normalitas

Uji hipotesis dilakukan dengan cara menguji perbedaan dua rerata *self confidence* siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Namun sebelumnya harus diketahui apakah kedua data tersebut berdistribusi normal atau tidak, dengan menguji normalitasnya terlebih dahulu. Berikut adalah Tabel 4.14 hasil uji normalitas dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 20

Tabel 4.16
Uji Normalitas Skala *Self Confidence* Siswa

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Self Confidence kelas Eksperimen	,299	38	,000
Self Confidence kelas Kontrol	,301	38	,000

Tabel 4.16 hasil uji normalitas di atas, terlihat bahwa nilai Signifikansi untuk siswa kelompok eksperimen memiliki nilai $Sig. \leq 0,05$, yaitu 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Demikian juga kelompok kontrol memiliki nilai $Sig. \leq 0,05$, yaitu 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol berdistribusi normal. Sehingga)

2. Uji Perbedaan Dua Rerata

Setelah dilakukan uji normalitas ternyata salah satu kelompok mempunyai data yang tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji statistik non-parametrik menggunakan *Mann-Whitney*. Hipotesis yang dilakukan merupakan uji dua pihak perbedaan rerata kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk self confidence siswa .

Hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

Tidak terdapat perbedaan skor *self confidence* siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Inquiry* dengan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional).

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

(Pencapaian *self confidence* siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* lebih baik dari siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional).

μ_1 : Rerata skor *self confidence* siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* (kelas eksperimen)

μ_2 : Rerata skor *self confidence* siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol)

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai $Sig.(1-tailed) = \frac{1}{2}.asympt.Sig.(2-tailed) < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2) Jika $asympt.Sig.(1-tailed) = \frac{1}{2}.asympt.Sig.(2-tailed) \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Dengan menggunakan SPSS 20 diperoleh uji perbedaan skor postes kemampuan koneksi matematik sebagai berikut.

Tabel 4.17

Uji Perbedaan Rerata Self Confidence siswa

	Self Confidence kelas Eksperimen dan Kontrol
Mann-Whitney U	566,000
Wilcoxon W	1307,000
Z	-1,787
Asymp. Sig. (2-tailed)	,074

Hasil perhitungan untuk nilai signifikansi dua pihak *self confidence Sig. (2-tailed)* adalah 0,074 akan tetapi karena uji hipotesis yang digunakan adalah uji satu pihak yaitu $Sig. (1-tailed) = \frac{1}{2} asympt.Sig.(2-tailed)$, maka $\frac{1}{2}(0,74) = 0,037$ 0,05, dengan demikian berdasarkan nilai $Sig. (1-tailed) \leq 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak, H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa *self confidence* siswa kelompok kelas eksperimen yaitu yang menggunakan metode *inquiry* baik dari pada pencapaian siswa dengan pembelajaran konvensional. Lampiran C

4. Asosiasi antar variabel

Pengujian dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya asosiasi antara masing-masing kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik dengan *self confidence* siswa. Berikut kriteria penggolongan kualifikasinya untuk kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik serta skala *self confidence* siswa

Tabel 4.18
Kriteria Kualifikasi Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi
Matematik serta *Self Confidence* Siswa

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa	Persentasi Skor	Kriteria
	Skor > 21	Tinggi
	$16 < \text{Skor} \leq 21$	Sedang
	Skor ≤ 16	Rendah
Kemampuan Koneksi Matematik Siswa	Skor > 20	Tinggi
	$16 < \text{Skor} \leq 20$	Sedang
	Skor ≤ 20	Rendah
<i>Self Confidence</i> Siswa	Skor > 89	Tinggi
	$75 < \text{Skor} \leq 88$	Sedang
	Skor ≤ 75	Rendah

Setelah dilakukan penggolongan kemampuan berdasarkan kriteria yang telah dibuat selanjutnya menentukan kriteria asosiasi antar kemampuan dan *self confidence* siswa tersebut dengan cara membandingkan nilai C_{maks} yang diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$C_{maks} = \sqrt{\frac{m-1}{m}} \quad \text{Sudjana (Haerudin, 2014)}$$

Dengan m adalah harga minimum antara banyak baris dan kolom kemudian, dihitung nilai Q dengan rumus :

$$Q = \frac{C}{C_{maks}}$$

Adapun kriteria asosiasi menurut Davis (Aisah, 2014) adalah sebagai berikut.

Tabel 4.19
Kriteria asosiasi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi

Interval	Kriteria
$Q = 0$	Tidak terdapat asosiasi
$0,00 < Q < 0,10$	Asosiasi sangat rendah
$0,10 \leq Q < 0,30$	Asosiasi rendah
$0,30 \leq Q < 0,50$	Asosiasi cukup
$0,50 \leq Q < 0,70$	Asosiasi Kuat
$0,70 \leq Q < 1,00$	Asosiasi sangat kuat

a. Asosiasi antara Kemampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi Matematik

Banyaknya siswa berdasarkan penggolongan kriteria nilai antara kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik siswa dapat dilihat dari tabel.

Tabel 4.20
Asosiasi Kemampuan Berpikir kreatif dan Koneksi Matematik

		Kemampuan Koneksi Matematika			Total
		Tinggi	sedang	rendah	
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika	tinggi	6	3	3	12
	sedang	4	12	2	18
	rendah	0	6	2	8
Total		10	21	7	38

Dengan hipotesis statistik :

$$H_0 : \rho = 0$$

(Tidak terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematik dan kemampuan koneksi matematik siswa).

$$H_1 : \rho \neq 0$$

(Terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan koneksi matematik siswa).

Kriteria pengujian : jika nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Jika nilai sig. $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Selanjutnya untuk mengetahui apakah terdapat asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik yaitu melalui uji Chi-Square yang tersaji dalam Tabel 4.21 :

Tabel 4.21
Chi-Square Berpikir kreatif dan Koneksi Matematik

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,746 ^a	4	,068
Likelihood Ratio	10,789	4	,029
Linear-by-Linear Association	2,474	1	,116
N of Valid Cases	38		

Hasil perhitungan yang diperoleh pada Tabel 4.21 diperoleh nilai sig =0,068 sehingga sig. $> 0,05$ dengan demikian didapat bahwa H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan koneksi matematik siswa pada taraf signifikansi 5%.

b. Asosiasi antara Kemampuan Berpikir kreatif Matematik dan Skala *self confidence* Siswa

Banyaknya siswa berdasarkan penggolongan kriteria nilai antara kemampuan berpikir kreatif matematik dan *self confidence* siswa dapat dilihat pada Tabel 4.22

Tabel 4.22
Asosiasi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self confidence Siswa

	Self Confidence Siswa			Total
	1,00	2,00	3,00	
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika 1,00	10	2	0	12
2,00	6	11	1	18
3,00	2	3	3	8
Total	18	16	4	38

Selanjutnya untuk mengetahui apakah terdapat asosiasi dari hubungan kemampuan berpikir kreatif matematik dan *self confidence* siswa, rumusan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \rho = 0$$

(Tidak terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematik dan *self confidence* siswa).

$$H_1 : \rho \neq 0$$

(Terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematik dan *self confidence* siswa).

Kriteria pengujian : jika nilai sig. < 0,05 maka H_0 ditolak.

Jika nilai sig. $\geq$ 0,05 maka H_0 diterima.

Untuk menguji hipotesis diatas yaitu melalui uji *Chi-Square* yang mana hasil pengujiannya tersaji dalam Tabel 4.23 berikut

Tabel 4.23
Chi-Square Kemampuan Berpikir kreatif Matematik dan *self confidence*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,514 ^a	4	,004
Likelihood Ratio	14,663	4	,005
Linear-by-Linear Association	10,183	1	,001
N of Valid Cases	38		

Hasil perhitungan yang diperoleh dari Tabel 4.23 diperoleh nilai sig. = 0,004 sehingga (sig.) < 0,05 dengan demikian didapat bahwa H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dan *self confidence* siswa pada taraf signifikansi 5%. selanjutnya untuk mengetahui derajat asosiasi (ketergantungan) antara kemampuan berpikir kreatif matematik dengan *self confidence* siswa digunakan koefesien kontingensi yang hasilnya akan disajikan dalam Tabel 4.23 berikut.

Tabel 4.24
Derajat Asosiasi Kemampuan Berpikir Kreatif dan *Self Confidence* Siswa

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	,538	,004
N of Valid Cases	38	

Berdasarkan pada Tabel 4.24 diperoleh nilai koefesien kontingensi (C) = 0,516 Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan $C_{maks} = 0,816$ yang kemudian dihitung nilai Q nya sebagai berikut.

$$Q = \frac{C}{C_{maks}} = \frac{0,538}{0,816} = 0,659$$

Dari nilai Q diperoleh yaitu 0,659. Maka disimpulkan bahwa derajat asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif matematik dengan *self confidence* siswa tergolong kuat.

c. Asosiasi antara Kemampuan Koneksi Matematik dan *self confidence* siswa

Banyaknya siswa berdasarkan penggolongan kriteria nilai antara kemampuan koneksi matematik dan *self confidence* siswa dapat dilihat pada Tabel 4.24 berikut :

Tabel 4.25
Asosiasi Kemampuan Koneksi Matematik dan *self confidence* siswa

	Self Confidence Siswa			Total
	1,00	2,00	3,00	
Kemampuan Koneksi Matematika 1,00	9	1	0	10
2,00	7	11	3	21
3,00	2	4	1	7
Total	18	16	4	38

Selanjutnya untuk mengetahui apakah terdapat asosiasi dari hubungan kemampuan koneksi dan *self confidence* siswa, rumusan hipotesis statistiknya sebagai berikut :

$$H_0 : \rho = 0$$

(Tidak terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan koneksi matematik dan *self confidence* siswa).

$$H_1 : \rho \neq 0$$

(Terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan koneksi matematik dan *self confidence* siswa).

Kriteria pengujian : jika nilai sig. < 0,05 maka H_0 ditolak.

Jika nilai sig. $\geq$ 0,05 maka H_0 diterima.

Untuk menguji hipotesis diatas yaitu melalui uji *Chi-Square* yang mana hasil pengujiannya tersaji dalam Tabel 4.26 berikut.

Tabel 4.26
Chi-Square Kemampuan Koneksi Matematik dan *self confidence*

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,011 ^a	4	,040
Likelihood Ratio	11,427	4	,022
Linear-by-Linear Association	6,230	1	,013
N of Valid Cases	38		

Dari hasil perhitungan yang diperoleh dari Tabel 4.25 *Chi-Square Test* diatas diperoleh nilai *Asymp.Sig* = 0,040 sehingga *Asymp.Sig (2-sided)* < 0,05 dengan demikian didapat bahwa H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat asosiasi yang signifikan antara kemampuan koneksi matematik dan *self confidence* siswa pada taraf signifikansi 5%. selanjutnya untuk mengetahui derajat asosiasi (ketergantungan) antara kemampuan koneksi matematik dengan *self confidence* siswa digunakan koefisien kontingensi melalui *Symmetric Measures* .

Tabel 4.27
Derajat Asosiasi Koneksi dan *Self Confidence*

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	,457	,040
N of Valid Cases	38	

Berdasarkan pada Tabel 4.27 diperoleh nilai koefesien kontingensi (C) = 0,457 Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan $C_{maks} = 0,816$ yang kemudian dihitung nilai Q nya sebagai berikut.

$$Q = \frac{C}{C_{maks}} = \frac{0,457}{0,816} = 0,560$$

Dari nilai Q diperoleh yaitu 0,560 maka disimpulkan bahwa derajat asosiasi antara kemampuan koneksi matematik dengan *self confidence* siswa tergolong kuat.

5. Implementasi pada Kegiatan Pembelajaran Siswa

Dalam Pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* siswa dituntut lebih aktif untuk menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap mencari atau menemukan, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa memberikan wahana interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan buku.

Kemampuan koneksi matematik siswa juga terlatih materi yang dipelajari akan mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan tahan lama karena keterlibatan siswa yang lebih banyak dalam proses pembelajaran tersebut, sehingga secara langsung akan meningkatkan *self confidence* siswa

Pada setiap pembelajaran matematik Aktivitas siswa selama pembelajaran adalah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dengan metode *inquiry*, selama pembelajaran siswa lebih terlihat aktif dan kreatif serta memiliki semangat yang tinggi dalam memecahkan soal-soal yang diberikan. Aktivitas siswa dalam memahami materi persamaan garis dan sistem persamaan linier dua variabel dilakukan dengan diskusi sesama teman kelompok dan bertanya kepada guru.

Siswa tidak sungkan lagi untuk bertanya kepada guru tentang materi yang dipelajari, dan pertanyaan para siswa menjadi lebih kritis, karena tumbuh dan terpatir pada diri siswa bahwa banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat dipecahkan secara matematika dan juga disebabkan sebelum siswa bertanya langsung kepada guru, siswa mencoba mendiskusikan terlebih dahulu dalam kelompoknya, sehingga peranan guru pun mulai berkurang dalam pembelajaran tetapi tetap membimbing dan menjadi fasilitator selama pembelajaran berlangsung. Jika suasana seperti ini selalu dihadirkan dalam kelas maka siswa mempunyai kesempatan untuk lebih aktif dalam belajar, karena pemberian kesempatan kepada siswa yang lebih luas akan lebih bermanfaat, mereka senantiasa membangun pengetahuan dan kemampuannya sendiri.

6. Kesulitan yang Dialami Siswa

Karena terdapat perbedaan kegiatan siswa yang belajar mendapat pembelajaran *inquiry* dengan pembelajaran konvensional, sehingga dari kegiatan siswa tersebut diperoleh hasil pembelajaran pada tabel-tabel berikut ini. Peneliti juga menentukan batas skor presentase ketercapaian siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan berpikir kreatif matematik dan kemampuan koneksi

matematik yaitu 70% sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal di sekolah tersebut. Presentase pencapaian skor kemampuan berpikir kreatif matematik dan koneksi matematik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.28 dan Tabel 4.29

Tabel 4.28
Presentase Pencapaian Skor Postes
Kemampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi Matematik
Kelas Eksperimen

Variabel		Rata-rata skor tiap butir soal			
		1	2	3	4
		SMI=12	SMI=8	SMI=4	SMI=4
Metode Inquiry	Berpikir Kreatif	7,15	5,10	2,97	3,21
		59,43%	63,49%	74,34%	80,02%
	Katagori	Belum tercapai	Belum Tercapai	Tercapai	Tercapai
		SMI=6	SMI=8	SMI=10	SMI=8
	Koneksi Matematik	3,94	4,73	5,42	4,68
		65,79,16%	59,21%	54,21%	58,55%
	Katagori	tercapai	Belum tercapai	Belum tercapai	Belum tercapai

Tabel 4.29
Presentase Pencapaian Skor Postes
Kemampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi Matematik
Kelas Kontrol

Variabel		Rata-rata skor tiap butir soal			
		1	2	3	4
		SMI=12	SMI=8	SMI=4	SMI=4
Pembelajaran konvensional	Berpikir Kreatif	5,94	4,52	2,44	2,10
		49,56%	56,58%	61,18%	52,63%
	Katagori	Belum tercapai	Belum tercapai	Belum tercapai	Belum tercapai
		SMI=6	SMI=8	SMI=10	SMI=8
	Koneksi Matematik	3,57	4,44	4,42	4,28
		59,65%	55,59%	44,21%	53,62%
	Katagori	Belum tercapai	Belum tercapai	Belum tercapai	Belum tercapai

Tabel 4.28 dan 4.29 menunjukkan bahwa presentase untuk butir soal kemampuan berpikir kreatif matematik pada kelas eksperimen nomor 3, dan 4 sudah lebih dari batas presentase pencapaian minimal (Kriteria Ketuntasan Minimal) 70%, sedangkan untuk butir soal nomor 1 dan 2 presentasinya hanya 59,433% dan 63,49%, berarti, masih dibawah 70% sehingga siswa pada kelas eksperimen tersebut secara keseluruhan dapat dikatakan memiliki kategori baik dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan berpikir kreatif matematik, yang belum mereka kuasai adalah untuk indikator soal nomor 1 dan 2 yaitu memberikan macam-macam penafsiran terhadap suatu masalah yang berkaitan dengan persamaan garis lurus dan menuliskan macam-macam cara yang berbeda untuk masalah yang berkaitan dengan persamaan garis lurus. Sedangkan siswa pada kelas kontrol, mereka tidak dapat menyelesaikan butir soal nomor 1,2 3 dan 4 yang mencapai presentase minimal 70%,. Ini berarti kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada kelas kontrol termasuk kategori kurang. Banyak siswa pada kelas kontrol tidak mampu memahami soal yang diberikan, akibatnya mereka belum bisa menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif matematik dengan baik.

Tabel 4.28 dan 4.29 dapat dilihat bahwa presentase untuk setiap butir soal kemampuan koneksi matematik pada kelas eksperimen tidak ada yang mencapai batas minimal untuk semua indikator. Ini berarti untuk kemampuan koneksi matematik, siswa pada kelas eksperimen belum mampu menyelesaikan soal atau termasuk kategori sangat kurang. Sedangkan untuk kelas kontrol ternyata sama

dengan kelas eksperimen tidak mencapai batas minimal . Ini berarti kemampuan koneksi matematikanya juga sangat kurang.

7. Sikap Siswa terhadap Pembelajaran

Berdasarkan instrumen tanggapan siswa mengenai pembelajaran metode *inquiry* dengan cara memberikan angket persepsi siswa terhadap pembelajaran generatif diperoleh dari jawaban siswa menunjukkan bahwa pada pembelajaran yang dikembangkan terlihat tingginya motivasi siswa dalam belajar, sehingga mereka mau berdiskusi dan bekerja keras dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, walaupun belum mencapai hasil maksimal. Siswa yang menjadi subjek pada penelitian ini secara umum mempunyai sikap *self confidence* yang tinggi

Pembelajaran dengan metode *inquiry* ini dapat memberikan sumbangan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat diketahui dari jawaban siswa yang menyatakan lebih menyenangi cara belajar seperti yang diberikan dan mereka merasa terbantu untuk berpikir kreatif, selain itu, siswa lebih antusias dan semangat baik mengerjakan soal-soal LKS (tugas kelompok, tugas individual, dan tugas rumah) maupun soal-soal postes.

Selain beberapa kelebihan dalam pembelajaran yang telah dikemukakan tersebut, dalam penelitian ini ditemukan pula beberapa keterbatasan-keterbatasan, yaitu: *pertama*, populasi penelitian ini hanya siswa satu kelas dari salah satu SMP yang ada di Kabupaten Subang, sehingga hasil penelitian belum tentu sesuai dengan sekolah atau daerah lain yang memiliki karakteristik dan psikologi siswa yang berbeda, *kedua*, penelitian ini hanya dilakukan 8 kali pertemuan dan hanya 2

pokok bahasan yaitu persamaan garis lurus dan sistem persamaan garis dua variabel di kelas VIII, sehingga waktu dan materi yang digunakan sangat terbatas

C. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian didasarkan pada faktor-faktor yang terjadi dan dilihat dalam penelitian yang meliputi pembelajaran dengan metode *inquiry*, kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan koneksi matematik serta *self confidence* siswa.

1. Kamampuan Berpikir Kreatif Siswa

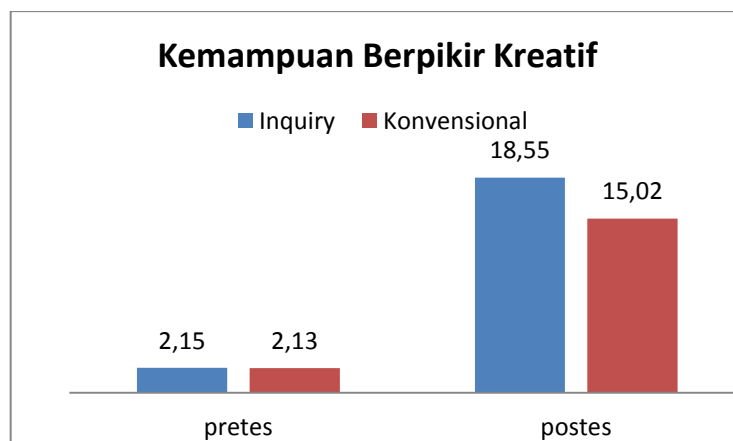


Diagram 4.1
Skor Rata-rata Pretes dan Postes
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Pembahasan pada penelitian ini akan membandingkan hasil kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajaranya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional yang merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi secara optimal.

Berdasarkan analisis data yang terdapat pada Tabel 4.1 dengan menggunakan SPSS 20, dan rata-rata skor pretes kedua kelas tersebut terlihat bahwa nilai kedua kelas tidak jauh berbeda dengan selisih 0,02 sehingga membuktikan bahwa kemampuan awal kedua kelas bisa dikatakan sama. Sedangkan pada hasil postes ada perbedaan sebesar 3,53. Walaupun sebaran datanya tidak terlalu besar ini tergambar dari nilai standar deviasinya untuk masing-masing kelas yang dapat ditunjukkan pada Lampiran C.

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS 20 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas dengan metode *inquiry* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional bahkan dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol. Jika dilihat dari nilai standar deviasi hasil postes kemampuan berpikir kreatif matematik untuk masing-masing kelas memberikan gambaran bahwa sebaran data untuk kelas dengan metode *inquiry* lebih baik dibanding kelas dengan pembelajaran konvensional, , rinciannya pada Lampiran C.

Berdasarkan hasil perhitungan gain, secara keseluruhan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang menggunakan metode *inquiry* Sekalipun rata-rata persentasi peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik hampir sama tetapi rata-rata skor postes kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol berada pada klasifikasi sedang untuk kelas eksperimen dan klasifikasi rendah untuk kelas kontrol. Berdasarkan rata-rata gain maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa

kelas dengan metode *inquiry* lebih baik dari pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa kelas dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan perhitungan dengan mendapat SPSS 20, dari data pretes, postes dan N-Gain kemampuan berpikir kreatif matematik diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif matematik siswa antara yang pembelajarannya mendapat pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* dengan siswa pembelajaran konvensional.
- b. Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan metode *inquiry* lebih baik dari yang pembelajaran konvensional
- c. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang mendapat pembelajaran *inquiry* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Hal ini disebabkan selain faktor kemampuan awal juga pengaruh metode pembelajaran yang berbeda.

Serupa dengan penelitian terdahulu yaitu: Mulyana (2005) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan induktif-deduktif lebih baik daripada kemampuan berfikir kreatif siswa yang mengemukakan dalam penelitiannya yang berjudul meningkatkan kemampuan koneksi dan pembelajarannya menggunakan cara biasa. begitu juga pakar (Alvino dalam Cotton, 1991, Coleman dan Hammen dalam Yudha, 2004, Munandar, 1987, 1992, Musbikin, 2006 Semiawan, 1984) menjelaskan pengertian kreativitas secara hampir sama. Semiawan (1984) mengemukakan bahwa kreativitas adalah kemampuan menyusun idea baru dan

menerapkannya dalam pemecahan masalah, dan kemampuan mengidentifikasi asosiasi antara dua idea yang kurang jelas. Rhodes (Munandar,1987), Munandar (1992), dan Supriadi (1994) mendefinisikan kreativitas dengan menganalisis empat dimensinya yang dikenal dengan istilah “*the Four P’s of Creativity*, atau yaitu *Person, Product, Process*, dan *Press* Kreativitas sebagai person mengilustrasikan individu dengan pikiran atau ekspresinya yang unik. Kreativitas sebagai produk merupakan kreasi yang asli, baru, dan bermakna. Kreativitas sebagai proses merefleksikan kemahiran dalam berfikir yang meliputi: kemahiran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*ellaboration*). Kreativitas sebagai *press* adalah kondisi internal atau eksternal yang mendorong munculnya berfikir kreatif. Alvino (Cotton, 1991) menyatakan bahwa berpikir kreatif serupa dengan pengertian kreativitas sebagai proses.

Munandar (1987) and Supriadi (1994) mengidentifikasi orang yang kreatif adalah mereka yang memiliki rasa keingintahuan yang tinggi, kaya akan idea, imajinatif, percaya diri, non-konformis, bertahan mencapai keinginannya, bekerja keras, optimistik, sensitif terhadap masalah, berfikir positif, memiliki rasa kemampuan diri, berorientasi pada masa datang, menyukai masalah yang kompleks dan menantang. . Hampir serupa dengan yang lain, Silver (1997) dan Sriraman (2004) mendefinisikan kreativitas matematik sebagai kemampuan pemecahan masalah dan berfikir matematik secara deduktif dan logik. Puccio dan Murdock (Costa, ed., 2001) mengemukakan berpikir kreatif memuat aspek keterampilan kognitif, afektif, dan metakognitif. sesuatu yang tidak diketahui. Keterampilan kognitif memuat kemampuan serupa dengan pengertian Berpikir

kreatif dalam ranah afektif antara lain memuat: merasakan masalah dan peluang, toleran terhadap ketidakpastian, memahami lingkungan dan kekreatifan orang lain, bersifat terbuka, berani mengambil resiko, membangun rasa percaya diri, mengontrol diri, rasa ingin tahu, menyatakan dan merespons perasaan dan emosi, dan mengantisipasi sesuatu yang tidak diketahui. Penelitian yang lain dilakukan Hartanto (2011) mengembangkan kreatifitas siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan *inquiry* menunjukkan bahwa melalui pembelajaran *inquiry* siswa dapat mempraktekan dan menerapkan konsep-konsep yang telah di pelajari memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan cara berpikir sistimatis, logis dan kreatif.

2. Kemampuan Koneksi Matematik

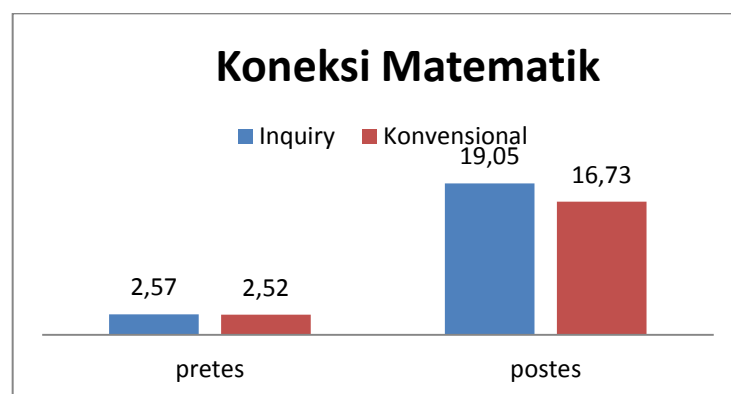


Diagram 4.2
Skor Rata-rata Pretes dan Postes Kemampuan Koneksi

Tabel 4.1 jika dilihat skor rata-rata postes kelas dengan metode *inquiry* lebih besar dibanding kelas dengan pembelajaran konvensional, dapat dikatakan bahwa kelas dengan metode *inquiry* lebih baik dibanding kelas dengan pembelajaran konvensional. Dilihat dari nilai hasil postes kemampuan koneksi matematik memberikan gambaran bahwa sebaran data untuk kelas dengan metode

inquiry lebih besar dibanding kelas dengan pembelajaran konvensional, dengan kata lain bahwa kemampuan koneksi matematik siswa dengan metode *inquiry* lebih merata dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional rinciannya pada Lampiran C

Nilai rata-rata *gain* maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa dengan metode *inquiry* lebih baik dari pada peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa dengan pembelajaran konvensional. Persentasi rata-rata skor peningkatan kemampuan koneksi matematik kelas kontrol lebih rendah dari peningkatan kemampuan koneksi matematik kelas eksperimen disebabkan siswa kelas kontrol jarang dihadapkan dengan beberapa kemampuan koneksi matematik secara kontekstual. Sedangkan kelas eksperimen terbiasa terlatih melakukan beberapa percobaan melalui hasil kegiatan. Pembahasan ini dapat dijelaskan pula, tiga hal sebagai berikut :

Berdasarkan perhitungan dengan mendapat SPSS 20, dari data pretes, postes dan N-Gain kemampuan berpikir kreatif matematik diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal koneksi matematik siswa antara yang pembelajarannya mendapat pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* dengan siswa pembelajaran konvensional.
- b. Pencapaian kemampuan koneksi matematik antara siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan metode *inquiry* lebih baik dari yang pembelajaran konvensional

- c. Peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa yang mendapat pembelajaran *inquiry* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Hal ini disebabkan selain faktor kemampuan awal juga pengaruh metode pembelajaran yang berbeda.

Hasil penelitian yang serupa pada pemaparan sebelumnya menyimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematik berkontribusi terhadap pengembangan prestasi belajar siswa dan efek metode *inquiry* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematik siswa. Sejalan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan diantaranya oleh Usep Roshendi, (2011). Hasil penelitiannya adalah penerapan model pembelajaran melalui metode penemuan terbimbing memberikan kontribusi positif pada peningkatan kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematik siswa dibanding siswa yang belajar matematika dengan pembelajaran konvensional.

3. *Self Confidence* Siswa

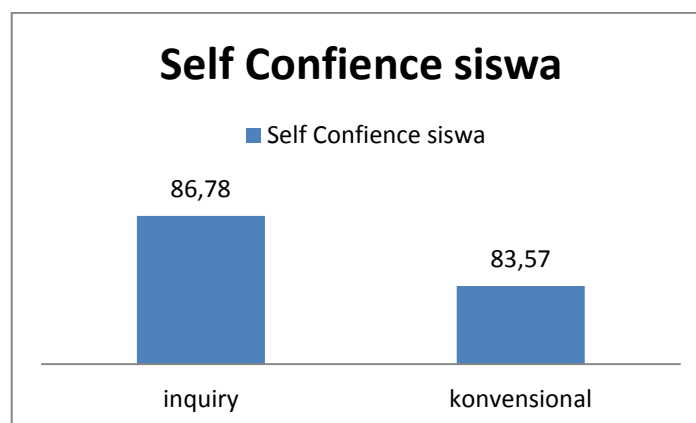


Diagram 4.3
Skor Rata-rata *Self Confidence* Siswa

Hasil perhitungan skala *Self confidence* seperti yang tercantum pada Tabel 4.1. Berdasarkan data ada perbedaanya yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sikap siswa yang pembelajarannya *Self confidence* menggunakan metode *inquiry* dibanding siswa dengan pembelajaran konvensional, artinya untuk kelas eksperimen pembelajaran dengan metode *inquiry* cukup berpengaruh terhadap *self confidence* siswa. Nilai standar deviasi *Self confidence* siswa dengan metode *inquiry* lebih menyebar dibanding kelas dengan pembelajaran konvensional.

Serupa dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hendriana, Heris (Agustus, 2013) Meningkatkan rasa percaya diri siswa memerlukan proses yang berkesinambungan, sehingga membutuhkan waktu. Mirip dengan pengembangan nilai dan karakter, ada empat langkah yang dapat diterapkan oleh guru untuk mengembangkan siswa percaya diri dalam mengajar matematika, yaitu: (1) Mengenali pemahaman yang benar tentang istilah 'rasa percaya diri'; (2) Menjadi akrab dan terbiasa berperilaku penuh percaya diri; (3) menjadi model untuk melakukan perilaku percaya diri; (4) melakukan secara terpadu dan berkesinambungan dalam mengajar dan belajar matematika. Fitriani (2012) *self confidence* yang baik akan memberikan kesuksesan siswa dalam belajar matematika kepercayaan diri adalah suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk bisa mencapai berbagai tujuan di dalam hidupnya. Adhetia Martiyanti (2013) Salah satu upaya yang dapat ditempuh guru dalam meningkatkan *self-confidence* siswa

dalam belajar matematika ialah dengan menerapkan pendekatan metode inquiry dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kreatif matematis dan koneksi matematik perlu ditunjang dengan kepercayaan diri siswa itu sendiri (*self confidence*),seperti menurut Fitriani (2012) *self confidence* yang baik akan memberikan kesuksesan siswa dalam belajar matematika Kepercayaan diri adalah suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk bisa mencapai berbagai tujuan di dalam hidupnya (Hakim , 2002). Hal ini bukan berarti bahwa individu tersebut mampu dan kompeten melakukan segala sesuatu seorang diri. Rasa percaya diri yang tinggi sebenarnya hanya merujuk pada adanya beberapa aspek dari kehidupan individu tersebut dimana ia merasa memiliki kompetensi, yakni mampu dan percaya bahwa dia bisa karena didukung oleh pengalaman, potensi aktual, prestasi serta harapan yang realistik terhadap diri sendiri. Kepercayaan diri (*self confidence*) merupakan modal utama seseorang, khususnya remaja untuk mencapai kesuksesan. Orang yang mempunyai kepercayaan diri berarti orang tersebut sanggup, mampu, dan meyakini dirinya dapat mencapai prestasi maksimal.

4. Asosiasi antar Variabel

Berdasarkan hasil analisis asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif matematik, kemampuan koneksi matematik dan self confidence siswa, diperoleh data sebagai berikut :

1) Asosiasi antara Kemampuan Kemampuan Berpikir matematik dan koneksi Matematik

Berdasarkan Tabel 4.21 menunjukkan tidak terdapat asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik pada siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan siswa mendapat pembelajaran konvensional, sehingga tidak dihitung derajat asosiasinya. Hal ini mungkin dikarenakan kurangnya prasyarat materi sebelumnya yang seharusnya dikuasai siswa sehingga tidak terdapat asosiasi diantara keduanya

Pada Tabel 4.20 terungkap pula bahwa pada kemampuan berpikir kreatif matematik yang berkategori tinggi sebanyak 12 siswa dan kemampuan koneksi matematik yang berkategori tinggi sebanyak 10 siswa, yang berarti kemampuan berpikir kreatif lebih sulit dibandingkan dengan kemampuan koneksi matematik untuk siswa yang berkualifikasi kemampuan tinggi. Sedangkan dari data tersebut dapat diketahui pula pada kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang berkategori sedang sebanyak 18 orang siswa, dan pada kemampuan koneksi matematik katagori sedang sebanyak 21 orang siswa. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik lebih sulit dikuasi dibanding dengan koneksi matematik untuk katagori siswa yang berkemampuan sedang.

Sementara untuk kemampuan berpikir kreatif berkategori rendah, ada 8 siswa. Kemampuan koneksi matematik ada 7 berkategori rendah. Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik lebih sulit dikuasi dibanding dengan koneksi matematik untuk katagori

siswa yang berkemampuan rendah. Kemampuan koneksi matematik merupakan syarat perlu dan menjadi langkah awal dari kemampuan berpikir kreatif matematik siswa. Ketika siswa memiliki kemampuan koneksi yang baik maka siswa tersebut juga mampu berpikir kreatif .

b. Asosiasi Antara Kemampuan Berpikir kreatif matematik dan *Self Confidence* Siswa

Berdasarkan Tabel 4.23 diperoleh suatu kesimpulan bahwa terdapat asosiasi antara berpikir kreatif dan *self confidence* siswa pada kelas dengan metode *inquiry* dengan taraf signifikansi 5%. Kemudian pada perhitungan derajat asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif dan *self confidence* siswa diperoleh koefesien kontingensi C kemudian nilai C yang diperoleh dibandingkan dengan nilai C_{maks} dan dari nilai koefesien yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa derajat asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif dan *self confidence* siswa tergolong kuat.

Pada Tabel 4.23 terungkap pula bahwa pada kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada katagori tinggi sebanyak 12 orang siswa yang terdiri dari 10 orang siswa kualifikasi *self confidence* tergolong tinggi, 3 orang siswa tergolong sedang dan 3 orang siswa tergolong rendah. Sementara ada 11 orang siswa yang berkatagori kemampuan berpikir kreatif matematik sedang berkatagori *self confidence* sedang pula, dan 3 orang siswa baik kemampuan berpikir matematik maupun *self confidence* sama-sama berkatagori rendah.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa yang tergolong katagori sedang, baik pada kemampuan berpikir kreatif matematik maupun *self confidence* siswa. Dengan demikian pembelajaran dengan

metode inquiry berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang memiliki *self nonfidence* nya pada tingkatan tinggi menengah.

c. Asosiasi antara Kemampuan Koneksi Matematik dan *self confidence* Siswa

Berdasarkan Tabel 4.26 memberikan kesimpulan bahwa terdapat asosiasi antara kemampuan koneksi matematik dan *self confidence* siswa pada kelas dengan metode *inquiry*. Kemudian pada perhitungan derajat asosiasi antara kemampuan koneksi dan *self confidence* siswa diperoleh koefisien kontingensi C, kemudian nilai C tersebut dibandingkan dengan nilai C_{maks} dan diperoleh kesimpulan bahwa derajat asosiasi antara kemampuan koneksi matematik dan *self confidence* siswa tergolong kuat.

Dari Tabel 4.24 terlihat bahwa kemampuan koneksi matematik siswa pada kategori tinggi sebanyak 18 orang siswa yang terdiri dari 9 orang siswa katagori tinggi pada *self confidence* siswa, 7 orang siswa katagori sedang dan 2 orang siswa katagori rendah pada *self confidence*. Sementara dari 21 orang siswa yang katagori kemampuan koneksi matematik sedang dan 11 orang dengan katagori sedang pada *self confidence* siswa. demikian pula katagori rendah untuk kemampuan koneksi matematik 7 orang dan 4 orang siswa pada *self confidence*.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa *self confidence* siswa berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematik siswa. Sehingga kemampuan koneksi matematik siswa yang tergolong menengah ke atas *self confidence* nya lebih banyak lagi untuk kelas eksperimen dengan metode *inquiry* maupun kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *inquiry* lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik kedua kelas tergolong sedang.
2. Pencapaian dan peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *inquiry* tidak lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pencapaian dan peningkatan kemampuan penalaran matematik kedua kelas tergolong sedang.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara *self confidence* siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *inquiry* dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
4. Tidak terdapat Asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan koneksi matematik, dikarenakan salah satu faktornya adalah kemampuan prasyarat yang dimiliki untuk pembelajaran persamaan linier dan SPLDV belum lengkap.
5. Terdapat Asosiasi yang kuat antara kemampuan berpikir kreatif dengan *self confidence* siswa .

6. Terdapat Asosiasi yang kuat antara kemampuan koneksi matematik dengan *self confidence* siswa.
7. Gambaran kegiatan siswa yang pembelajarannya dengan metode *inquiry* terlihat lebih aktif terutama saat diskusi kelompok dan presentasi di depan kelas, sebaliknya untuk siswa yang pembelajarannya konvensional lebih banyak mendengar dan menyalin catatan dari guru.
8. Kesulitan dalam menyelesaikan soal yang dialami siswa pada metode *inquiry* dengan pembelajaran konvensional sama, pada soal kemampuan berpikir kreatif dengan indikator. Memberikan macam-macam penafsiran terhadap suatu masalah yang berkaitan Persamaan Garis Lurus dan Menuliskan macam-macam cara yang berbeda untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Persamaan Garis Lurus .

B. Saran

Adapun saran-saran penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Pembelajaran dengan metode *inquiry* hendaknya dijadikan salah satu alternatif metode untuk diimplementasikan oleh para guru dalam pembelajaran matematik di sekolah menengah terutama untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematik.
2. Dalam mengimplementasikan pembelajaran melalui metode *inquiry* ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan guru, diantaranya: waktu yang diperlukan untuk pembelajaran dengan metode *inquiry* lebih lama, sehingga diperlukan perencanaan yang lebih matang dan pemilihan pokok bahasan yang lebih selektif.

3. Kesulitan siswa pada saat tes memberikan indikasi bahwa pemberian soal non rutin kepada siswa perlu ditingkatkan lagi guna melatih berpikir kreatif dan koneksi matematik.
4. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal berpikir kreatif matematik terletak pada indikator kemampuan membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya hendaknya harus menjadi fokus perhatian pada proses pembelajaran para peneliti selanjutnya.
5. Untuk penelitian lebih lanjut, disarankan untuk meneliti kemampuan matematik lainnya yang belum dilakukan oleh penulis dengan metoda *inquiry* pada materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Bumi Aksara, Jakarta

- Arikunto, Suharismi.,(2007).*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.Edisi Revisi cetakan ke-7. Jakarta : Bumi Aksara.
- Depdiknas (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*.
- Fitriani,Nelly. (2012). *Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Secara Berkelompok untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self confidence* .Bandung:UPI
- Hendriana,H.(2009).*Pembelajaran dengan Pendekatan Methaphorical Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman matematik,Komunikasi dan Kepercayaan diri siswa Sekolah menengah Pertama*.Disertasi PPs UPI.Banbung :Tidak diterbitkan
- Hendriana,H.,Sumarmo,U(2014).*PenilaianPembelajaranMatematika*.Bandung. PT.Refika Aditama
- Hendriana,H (2014) MATHEMATICAL CONNECTION ABILITY AND SELF-CONFIDENCE (An experiment on Junior High School students through Contextual Teaching and learning with Mathematical Manipulative *International Journal of Education*, Vol. 8 No. 1 December 2014
- Herdian. (2010.) *Kemampuan Pemahaman Matematis*. (Online) Tersedia: <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-pemahaman-matematis/> [20 Oktober 2016]
- Herman, T. (2006). *Pembelajaran Matematik Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP*. Tesis pada Sekolah Pasca Sarjana UPI.Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Hidayat,R (2010) *Pembelajaran Konstektual dengan Strategi REACT dalam upaya Pengembangan Kemampuan Pemecahan masalah,Berpikir kritis dan Berpikir Kreatif Matematika Mahasiswa di bidang Bisnis*.Disertasi. Bandung Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hudoyo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Hudoyo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and StandardsforSchoolMathematics*. [Online]. Tersedia<http://www.nctm.org/standards/overview.html>. [18Desember 2016].

- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Munandar, Utami. 2012. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Mulyana, T. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMA Jurusan IPA melalui Pembelajaran Induktif-deduktif tesis pada PPS UPI. Bandung tidak diterbitkan
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. [Online]. Tersedia: <http://www.nctm.org/standards/overview.html>. [17 Nopember 2016].
- Ratnaningsih, N. (2003). *Mengembangkan Kemampuan Berfikir Matematik Siswa SMU melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Tesis pada Sekolah Pasca Sarjana UPI. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. (1991) *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa khususnya dalam Pengajaran Matematika*. Modul Kuliah PPS UPI. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. (1993). *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ruseffendi, E.T. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, H.E.T 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Mengajar Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito .
- Silver, E. A. 1997. *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing*. (on line). (<http://www.fz-karlsruhe.de/fiz/publication/zdm973a3.pdf>., diakses 2 september 2016
- Siegrist, R. 2009. *Characteristics of a High School Classroom Community of Mathematical Inquiry. Analitic Teaching and Philosophical Praxis*, Vol. 29No.1.[online]tersediadi www.viterbo.edu/uploadedFiles/academics/letters/philosophy/atp/siegrist.pdf (diakses 27 September 2016)
- Siswono, T. Y. E. 2006. *Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika* Jurnal terakreditasi Pen

“PancaPendidikan”, FKIP Universitas Negeri Jember Tahun XIX,
No. 63 April

Suherman, E. & Winataputra, U.S. 1993. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*.
Jakarta: Depdikbud.

Sumarmo, U. *Berpikir dan Disposisi matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana
Dikembangkan pada Peserta Didik*, Bandung : FPMIPA UPI, Melalui <
<http://math.sps.upi.edu> > [20/10/2016]

Sumarmo, U. (2013). *Bahan Ajar Perkuliahan dalam Pengajaran Matematika:
Program Pascasarjana STKIP Siliwangi*. Bandung: Tidak diterbitkan

Suherman, H. E. dkk, 2001. *Common Text Book: Strategi Pembelajaran
Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA- UPI

Sumarmo, U. *Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika pada Siswa
Sekolah Menengah*, Bandung : FPMIPA UPI, Melalui
<<http://math.sps.upi.edu> > [3/12/2016]

Ruseffendi, H.E.T 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan
Kompetensinya Dalam Mengajar Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*.
Bandung: Tarsito

Sanjaya, W. 2008. *Stategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.
Bandung: Kencana.

Sumarmo,U, E.(2013). *Bahan Ajar Perkuliahan dalam Pengajaran Matematika
:Program Pasca SarjanaSTKIP Siliwangi* Bandung:Tidak diterbitkan.

Sumarmo,U,(2006) *Pembelajaran untuk Mengembangkan Kemampuan
Matematik* [Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan
matematika dan Ilmu Pengetahuan alam]:Bandung FPMIPA UPI
,Desember 2006

Supriadi A.,(2012) *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi
Matematis Siaswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pendekatan Inkuiri
Terbimbing* .Tesis pada PPs UPI,Bandung : Tidak di terbitkan

Sudjana (2005). *Metoda Statitika*. Bandung: Tarsito.

Sudjana, A(2012). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan komunikasi*
Bandung:Diktat

- Sudjana, N. 1996. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar*. Mengajar Bandung: Sinar Barn Algesindo.
- Suherman, dkk. 1999. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suherman, E dan Kusumah, Y. S. (1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah.
- Suherman, E. (2001). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA FPMIPA UPI
- Suwondo dan Sri wulandari (2013) *Inquiry Based Learning :T The Enhancement of Attitude and understanding of the concept of exprimental design biotasic course* (versi elektronik) Asian Soscial Science (9,2012-2190)
- Taylor, J dan Bibrey, J (2012). *Effectvines of Inquiry Based and teacher Directed Intructionin an Alabama Elementary School* (versi elektronik)nJournal of Instruction Pedagogies (8,88-102)