

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian telah dilaksanakan di SMAN 6 Kediri dengan 3 kali pertemuan, pertemuan pertama pada tanggal 11 Januari 2022, pertemuan kedua 13 Januari 2022 dan pertemuan ketiga 18 Januari 2022. Dari pelaksanaan penelitian tersebut diperoleh data kuantitatif.

Hasil penelitian pada bab ini merupakan hasil studi lapangan untuk mendapatkan data penelitian dengan menggunakan teknik penelitian berupa *Pretest* dan *Posttest* dan angket setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel untuk kelas X MIPA 1 SMAN 6 Kediri. Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama memberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan, pertemuan kedua diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam proses pembelajaran, pertemuan ketiga memberikan *posttest* dan angket setelah diberikan perlakuan. Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil analisis data penelitian beserta pembahasannya.

#### **A. Deskripsi Data Penelitian**

##### **1. Deskripsi Data Variabel Bebas**

Variabel bebas atau variabel *independent* pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Pada variabel bebas tidak ada

data yang dikumpulkan selama penelitian karena merupakan variabel perlakuan dalam penelitian.

## 2. Deskripsi Data Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel *dependent* pada penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dilihat dari hasil pemecahan masalah. Data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah dalam penelitian diperoleh melalui tes.

### a. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah

Kemampuan berpikir kreatif siswa didapatkan dari hasil *Pretest* dan *Posttest* siswa. Berdasarkan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam proses pembelajaran dengan materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) di kelas X MIPA 1 SMAN 6 Kediri. *Pretest* dan *Posttest* yaitu data yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Tes diberikan kepada kelas X MIPA 1 SMAN 6 Kediri dengan jumlah siswa sebanyak 27 siswa. Berdasarkan perhitungan menggunakan *SPSS version 23* didapatkan deskripsi data hasil pemecahan masalah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sebagai berikut :

**Tabel 4. 1 Deskriptif statistik**

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	27	50,00	42,00	92,00	59,4444	15,62624
Posttest	27	44,00	56,00	100,00	80,7037	11,49185
Valid N (listwise)	27					

Berdasarkan tabel deskriptif statistik diatas rata-rata hasil dari pemecahan masalah siswa sebelum diberikan perlakuan adalah 59,4444 sedangkan rata-rata hasil pemecahan masalah siswa setelah adanya perlakuan yaitu 80,7037.

Hasil *pretest posttest* siswa kemudian disajikan dalam bentuk diagram berdasarkan 3 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.

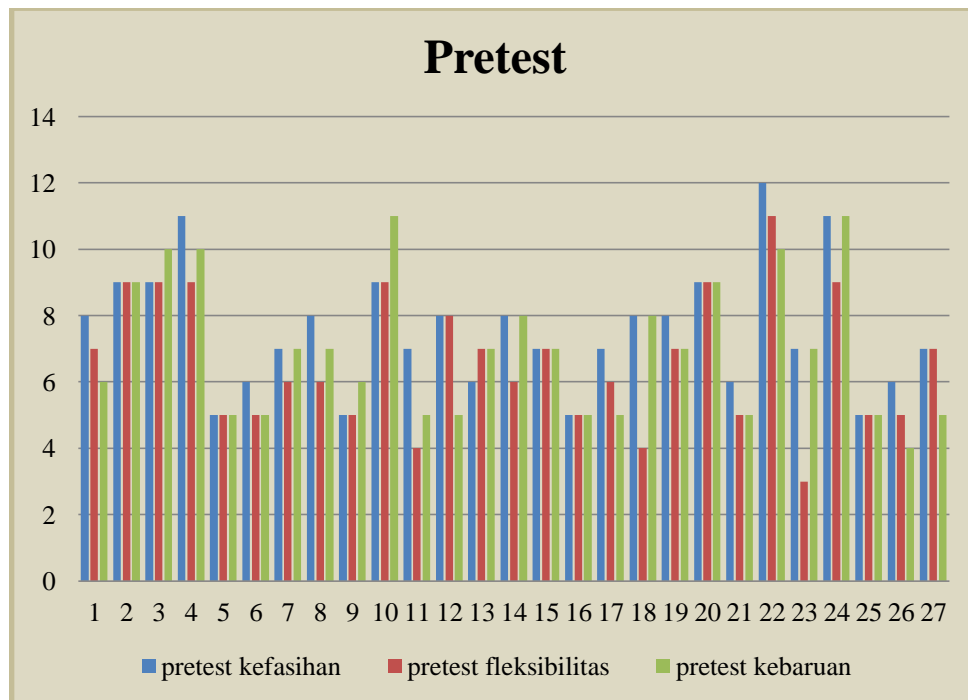
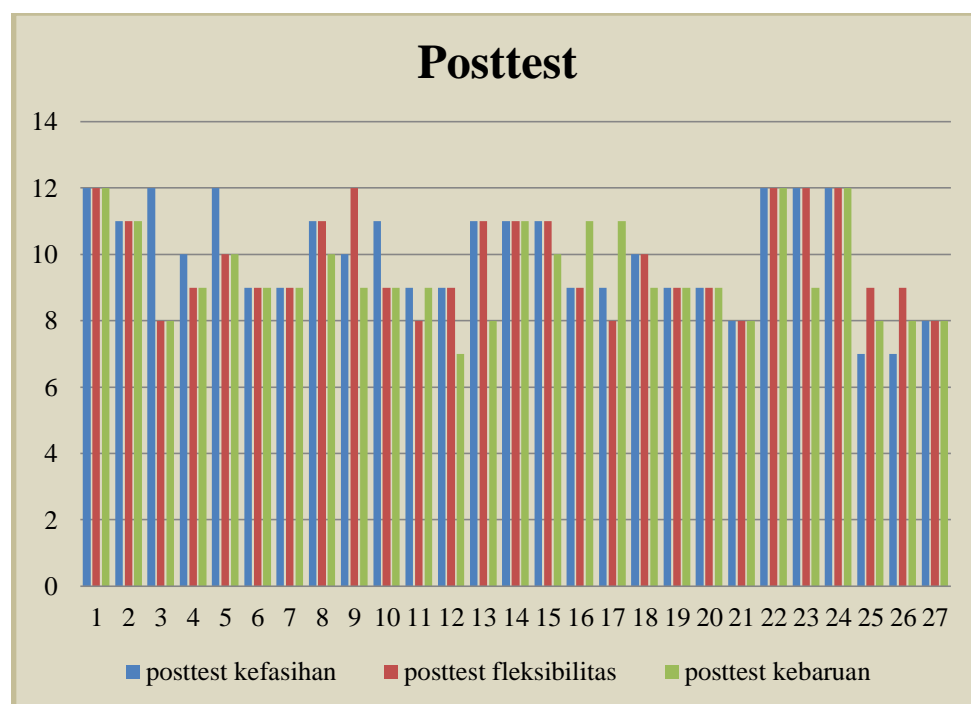
**Gambar 4. 1 Diagram Hasil *Pretest***

Diagram diatas menunjukkan hasil *pretest* tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan 3 indikator dengan rincian, indikator kefasihan memperoleh skor sebesar 63,58%, untuk indikator fleksibilitas 55,86% dan untuk indikator kebaruan memperoleh skor sebesar 58,95%.



**Gambar 4. 2 Diagram Hasil *Posttest***

Diagram diatas menunjukkan hasil *posttest* tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan 3 indikator dengan rincian, indikator kefasihan memperoleh skor sebesar 82,72%, untuk indikator fleksibilitas 80,86% dan untuk indikator kebaruan memperoleh skor sebesar 78,09%.

## **B. Analisis Data**

### **1. Prosedur Analisis Data**

Untuk mengetahui instrumen yang akan diuji cobakan dalam penelitian valid atau tidak maka perlu adanya validator instrumen. Validasi dilakukan dengan tujuan untuk menguji instrumen yang digunakan valid atau tidak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, soal *pretest* dan *posttest*.

#### **a. Validasi Instrumen 3 pakar**

Validasi instrumen dalam penelitian ini dilakukan dengan meminta penilaian dari 3 pakar yaitu Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd. (Dosen Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri), Drs. Samijo, M.Pd. (Dosen Pendidikan Matematika Universitas Nussantara PGRI Kediri), Agus Dwi Santoso, S.Pd. (Guru Matematika SMAN 6 Kediri). Proses penilaian yang dilakukan menggunakan kriteria tingkat kevalidan instrumen menurut (Arikunto, 2016) pada Tabel 3.3 .

Pada lampiran, hasil validasi yang dilakukan oleh pakar Yuni Katminingsih, S.Pd., M.Pd. untuk validasi RPP mendapatkan nilai 100%, nilai validasi soal *pretest* mendapatkan nilai 97,5% , dan nilai validasi soal *posttest* mendapatkan nilai 92,5%.

Kemudian pada lampiran, hasil validasi yang dilakukan oleh pakar Drs. Samijo, M.Pd. untuk validasi RPP mendapatkan nilai

91,6%, nilai validasi soal *pretest* mendapatkan nilai 92,5% , dan nilai validasi soal *posttest* mendapatkan nilai 97,5%.

Lampiran penilaian instrumen yang dilakukan oleh pakar Agus Dwi Santoso, S.Pd. untuk validasi RPP mendapatkan nilai 91,6%, nilai validasi soal *pretest* mendapatkan nilai 95% , dan nilai validasi soal *posttest* mendapatkan nilai 95%. Dari ketiga pakar instrumen yang telah melakukan penilaian dapat dikatakan bahwa instrumen penelitian valid dan layak digunakan tanpa revisi.

#### b. Uji Validitas

Selain validasi instrumen yang dilakukan oleh 3 orang pakar, soal *pretest* dan *posttest* juga di uji cobakan pada siswa kelas X MIPA 2 dengan sample 27 siswa. *Pretest* dan *posttest* memiliki jumlah dan jenis soal yang sama hanya dibedakan oleh angka-angka yang digunakan pada soal. Oleh karena itu uji validitas hanya dilakukan pada soal *posttest* saja. Dari hasil perhitungan *SPSS Version 23* didapatkan hasil validitas sebagai berikut :

**Tabel 4. 2 Validitas soal**

		Soal1	Soal2	Soal3	Total
Soal1	Pearson Correlation	1	,642**	,547**	,807**
	Sig. (2-tailed)		,000	,003	,000
	N	27	27	27	27
Soal2	Pearson Correlation	,642**	1	,614**	,899**
	Sig. (2-tailed)	,000		,001	,000
	N	27	27	27	27
Soal3	Pearson Correlation	,547**	,614**	1	,856**
	Sig. (2-tailed)	,003	,001		,000
	N	27	27	27	27
Total	Pearson Correlation	,807**	,899**	,856**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	27	27	27	27

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel diatas soal nomor 1,2 dan 3 dinyatakan valid berdasarkan tabel kriteria validitas instrumen oleh Arikunto (2016 : 89) dengan interpretasi tingkat validitas soal sangat tinggi (  $0,800 < r \leq 1,00$  ). Pada soal nomor 1 memperoleh nilai indeks korelasi 0,807 ; soal nomor 2 memperoleh indeks korelasi 0,899 dan soal nomor 3 memperoleh indeks korelasi 0,856.

### c. Uji Reliabilitas

Setelah instrumen penelitian dinyatakan valid selanjutnya dilakukan diuji reliabilitasnya. Hasil uji coba dianalisa dengan mnggunakan rumus *Alpha* dengan bantuan *SPSS version 23*. Uji reliabilitas dinyatakan reliabel apabila hasil perhitungan pada tabel ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ). Dari hasil perhitungan *SPSS version 23* didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 4. 3 Realibilitas soal**

### **Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,799	3

Dari tabel diatas nilai *cronbach alpha* yaitu 0,799 sehingga nilai  $r_{hitung}$  yang diperoleh adalah 0,799. Selanjutnya  $r_{tabel}$  dengan taraf kesalahan 5% dan jumlah siswa sebanyak 27 maka didapatkan  $r_{tabel} = 0,381$  maka  $0,799 > 0,381$  sehingga dapat disimpulkan

bahwa instrumen **reliabel**. Berdasarkan kriteria penafsiran reliabilitas Arikunto maka tingkat reliabel yang didapatkan yaitu reliabel sangat tinggi.

#### d. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan berdistribusi normal. Pada penelitian ini menggunakan uji *kolmogrov-smirnov* dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistic 23*. Norma keputusan pada pengujian normalitas adalah :

- 1) Nilai signifikan  $< 0,05$  maka distribusi data tidak normal
- 2) Nilai signifikan  $> 0,05$  maka distribusi data normal

Berikut adalah hasil uji normalitas data dengan menggunakan *SPSS version 23* :

**Tabel 4. 4 Uji Normalitas Data**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest	Posttest
N		27	27
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	59,4444	80,7037
	Std. Deviation	15,62624	11,49185
Most Extreme Differences	Absolute	,166	,098
	Positive	,166	,082
	Negative	-,137	-,098
Test Statistic		,166	,098
Asymp. Sig. (2-tailed)		,053 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.



Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi untuk data *Pretest* yaitu  $0,053 > 0,05$  sedangkan nilai signifikansi untuk data *Posttest* yaitu  $0,200 > 0,05$  sehingga dapat dinyatakan bahwa data sudah berdistribusi normal.

## 2. Hasil Analisis Data

Kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* pada saat menyelesaikan masalah yang diberikan berupa soal. Berdasarkan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam proses pembelajaran dengan materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) di kelas X MIPA 1 SMAN 6 Kediri, dinyatakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah jika hasil *posttest* siswa lebih tinggi daripada hasil *pretest* setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

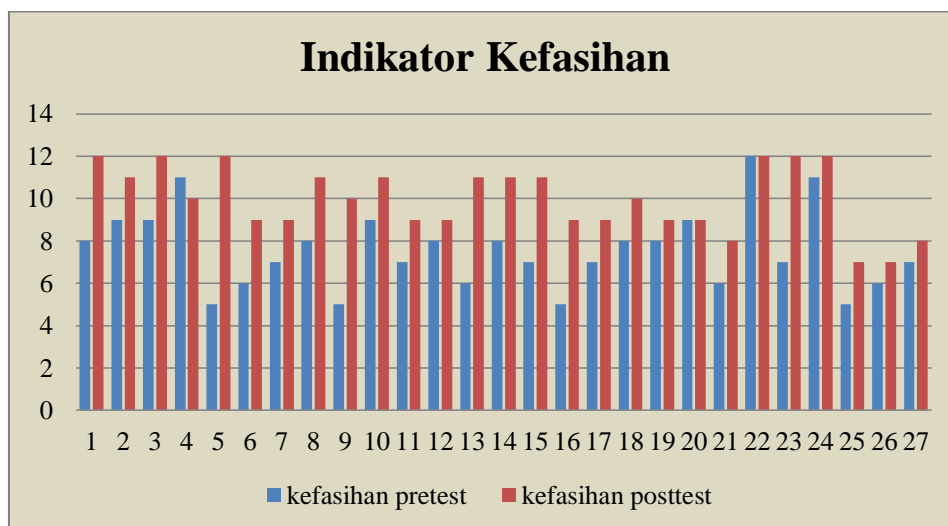
Analisis data peningkatan kemampuan berpikir kreatif berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Untuk hasil *pretest* dan *posttest* siswa disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan diagram berdasarkan indikatornya sebagai berikut :

### a. Indikator Kefasihan

Berikut ini tabel dan diagram hasil *pretest posttest* siswa berdasarkan indikator kefasihan.

**Tabel 4. 5 Distribusi frekuensi hasil *pretest posttest* indikator kefasihan**

Kriteria	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tidak memberikan jawaban atau memberikan sebuah ide yang tidak relevan	0	0%	0	0%
Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya kurang jelas	0	0%	0	0%
Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya lengkap dan jelas	8	30%	0	0%
Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi penyelesaiannya kurang jelas	16	59%	12	44%
Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya lengkap dan jelas	3	11%	15	56%
Total	27	100%	27	100%



**Gambar 4. 3 Diagram indikator kefasihan *pretest* dan *posttest***

Berdasarkan Tabel 4.5 Distribusi frekuensi hasil *pretest* indikator kefasihan adalah 11% dan hasil *posttest* indikator kefasihan adalah 56%. Pada Diagram 4.3 terlihat peningkatan hasil pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator berpikir kreatif yaitu indikator kefasihan.

Selain itu dilakukan juga uji *t paired sample t-test* untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil *pretest posttest* siswa berdasarkan indikator kefasihan :

**Tabel 4. 6 Uji *t paired sample t-test* indikator kefasihan**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
			Lower	Upper					
Pair 1	Kefasihan (Pretest) - Kefasihan (Posttest)	-2,44444	1,80455	,34729	-3,15830	-1,73059	-7,039	26	,000

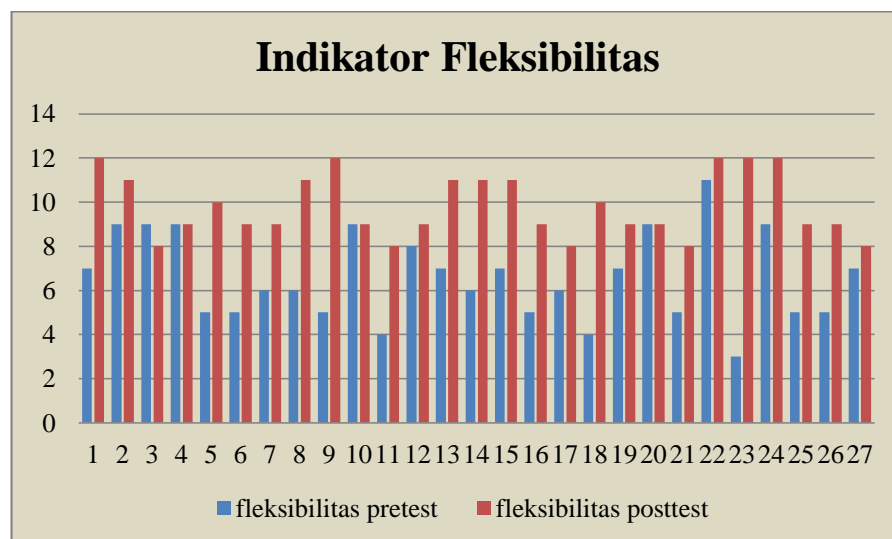
Pada tabel 4.6 nilai *sig(2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil *pretest posttest* berdasarkan indikator kefasihan dengan peningkatan rata-rata 2,4444.

### b. Indikator Fleksibilitas

Berikut ini tabel dan diagram hasil *pretest posttest* siswa berdasarkan indikator fleksibilitas.

**Tabel 4. 7 Distribusi frekuensi hasil *pretest posttest* indikator fleksibilitas**

Kriteria	Pretest		Posttest	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tidak memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih semua salah	0	0%	0	0%
Memberikan jawaban satu cara atau lebih tetapi jawaban salah	1	4%	0	0%
Memberikan jawaban tidak lebih dari satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	12	44%	1	4%
Memberikan jawaban lebih dari satu cara tetapi hasilnya ada yang salah karena kesalahan perhitungan	13	48%	14	52%
Memberikan jawaban lebih dari satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	1	4%	12	44%
Total	27	100%	27	100%



**Gambar 4. 4 Diagram indikator fleksibilitas *Pretest* dan *Posttest***

Berdasarkan Tabel 4.10 distribusi frekuensi hasil *pretest* indikator fleksibilitas adalah 4% dan hasil *posttest* indikator fleksibilitas adalah 44%. Pada Diagram 4.4 terlihat peningkatan hasil pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator berpikir kreatif yaitu indikator fleksibilitas.

Dilakukan juga uji *t paired sample t-test* untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil *Pretest Posttest* siswa berdasarkan indikator fleksibilitas :

**Tabel 4. 8 Uji *t paired sample t-test* indikator fleksibilitas**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Fleksibilitas (Pretest) - Fleksibilitas (Posttest)	-3,22222	2,32600	,44764	-4,14236	-2,30209	-7,198	26	,000

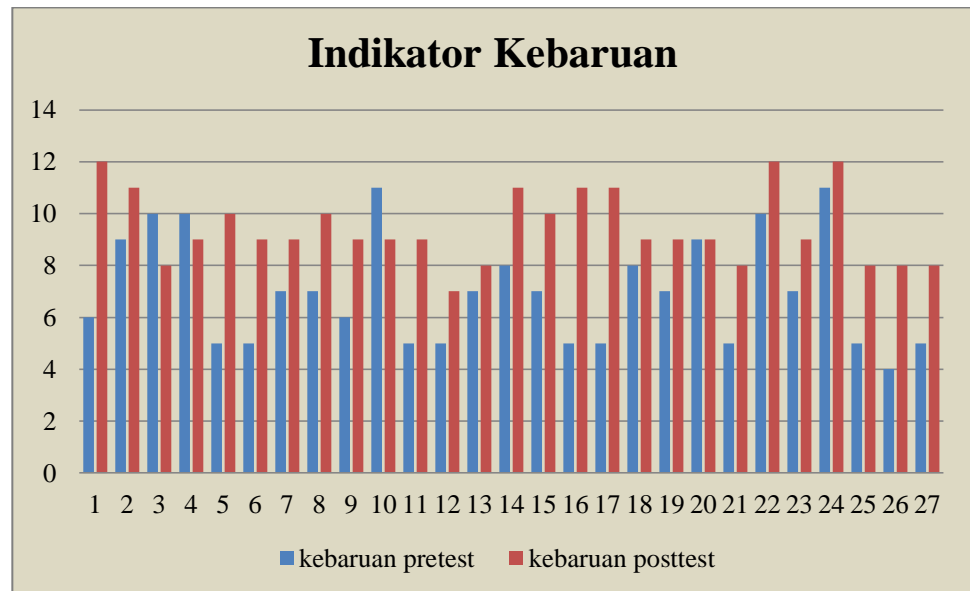
Pada tabel 4.8 nilai *sig(2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil *pretest posttest* berdasarkan indikator fleksibilitas dengan peningkatan rata-rata 3,2222.

**c. Indikator Kebaruan**

Berikut ini tabel dan diagram hasil *pretest posttest* siswa berdasarkan indikator kebaruan.

**Tabel 4. 9 Distribusi frekuensi hasil *pretest posttest* indikator kebaruan**

Kriteria	Pretest		Posttest	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah	0	0%	0	0%
Memberikan jawaban dengan cara sendiri tetapi tidak dapat dipahami	1	4%	0	0%
Memberi jawaban dengan caranya sendiri proses perhitungannya dapat dipahami hanya saja informasi kurang jelas	12	44%	0	0%
Memberi jawaban dengan caranya sendiri perhitungannya benar tetapi informasi kurang jelas	10	37%	17	63%
Memberi jawaban dengan caranya sendiri perhitungannya dan hasilnya benar	5	19%	10	37%
Total	27	100%	27	100%



**Gambar 4. 5 Diagram indikator kebaruan *pretest* dan *posttest***

Berdasarkan Tabel 4.9 Distribusi frekuensi hasil *pretest* indikator kebaruan adalah 19% dan hasil *posttest* indikator kebaruan adalah 37%. Pada Diagram 4.5 terlihat peningkatan hasil pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator berpikir kreatif yaitu indikator kebaruan.

Dilakukan juga uji *t paired sample t-test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil *pretest posttest* siswa berdasarkan indikator kebaruan :

**Tabel 4. 10 Uji *t paired sample t-test* indikator kebaruan**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Kebaruan (Pretest) - Kebaruan (Posttest)	-2,44444	2,13638	,41115	-3,28957	-1,59932	-5,945	26	,000

Pada tabel 4.10 nilai *sig(2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil *pretest posttest* berdasarkan indikator kebaruan dengan peningkatan rata-rata 2,4444.

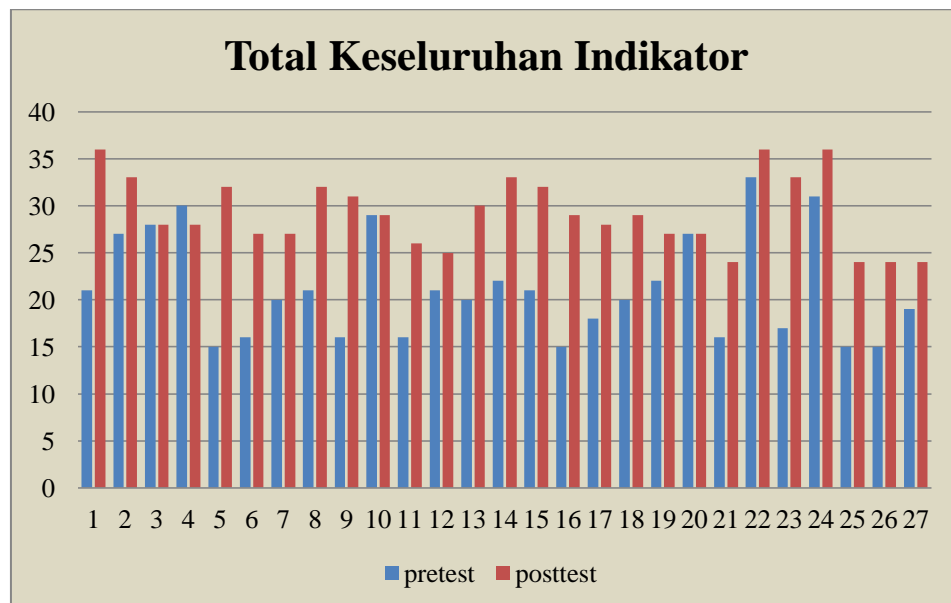
#### d. Total Keseluruhan Indikator

Berikut ini tabel persentase peningkatan hasil berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* sesuai dengan indikator berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4. 11 Persentase hasil pretest dan posttest sesuai dengan indikator berpikir kreatif**

Indikator	Persentase	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Kefasihan	11%	56%
Fleksibilitas	4%	44%
Kebaruan	19%	37%

Berikut ini tabel dan diagram hasil *Pretest Posttest* siswa berdasarkan total keseluruhan indikator.



**Gambar 4. 6 Diagram indikator kebaruan pretest dan posttest**



Pada Diagram 4.6 terlihat peningkatan hasil pemecahan masalah siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* berdasarkan total keseluruhan indikator.

Dilakukan juga uji *t paired sample t-test* untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil *pretest posttest* siswa berdasarkan total keseluruhan indikator (indikator kefasihan, indikator fleksibilitas dan indikator kebaruan) :

**Tabel 4. 12 Uji t paired sample t-test total keseluruhan indikator**

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference				
Pair 1	Total - Total	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
		-8,11111	5,16894	,99476	-10,15588	-6,06635	-8,154	26	,000

Pada tabel 4.12 nilai *sig(2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil *Pretest Posttest* berdasarkan keseluruhan indikator dengan peningkatan rata-rata 8,1111.

### 3. Interpretasi Analisis Data

Pada tabel diatas kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* mengalami peningkatan untuk setiap indikator, yaitu indikator kefasihan pada *pretest* memperoleh persentase sebesar 11% dan untuk *posttest* memperoleh persentase sebesar 56%, indikator fleksibilitas pada *pretest* memperoleh persentase sebesar 4% dan untuk *posttest* memperoleh persentase sebesar 44% dan

untuk indikator kebaruan pada *pretest* memperoleh persentase sebesar 19% dan untuk *posttest* memperoleh persentase sebesar 37%.

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu pada indikator kefasihan hasil *pretest* dari 27 siswa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0 dan 1, 8 siswa memperoleh skor 2, 16 siswa memperoleh skor 3 dan 3 siswa memperoleh skor 4. Sehingga pada hasil *pretest* menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan indikator kefasihan adalah 11%. Pada hasil *posttest* dari 27 siswa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0, 1 dan 2, 12 siswa memperoleh skor 3, dan 15 siswa memperoleh skor 4. Sehingga pada hasil *posttest* menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan indikator kefasihan adalah 56%. Uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan *SPSS version 23* pada hasil *pretest posttest* siswa terlihat rata-rata indikator kefasihan mengalami peningkatan sebesar 2,4444.

Selanjutnya berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu pada indikator fleksibilitas hasil *pretest* dari 27 siswa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0, 1 siswa memperoleh skor 1, 12 siswa memperoleh skor 2, 13 siswa memperoleh skor 3 dan 1 siswa memperoleh skor 4. Sehingga pada hasil *pretest* menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan indikator fleksibilitas adalah 4%. Pada hasil *posttest* dari 27 siswa tidak ada siswa

yang memperoleh skor 0 dan 1, 1 siswa memperoleh skor 2, 14 siswa memperoleh skor 3, dan 12 siswa memperoleh skor 4. Sehingga pada hasil *posttest* menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan indikator fleksibilitas adalah 44%. Uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan *SPSS version 23* pada hasil *pretest posttest* siswa terlihat rata-rata indikator fleksibilitas mengalami peningkatan sebesar 3,2222.

Berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu pada indikator kebaruann hasil *pretest* dari 27 siswa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0, 1 siswa memperoleh skor 1, 12 siswa memperoleh skor 2, 10 siswa memperoleh skor 3 dan 5 siswa memperoleh skor 4. Sehingga pada hasil *pretest* menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan indikator kefasihan adalah 19%. Pada hasil *posttest* dari 27 siswa tidak ada siswa yang memperoleh skor 0, 1 dan 2, 17 siswa memperoleh skor 3, dan 10 siswa memperoleh skor 4. Sehingga pada hasil *posttest* menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan indikator kefasihan adalah 37%. Uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan *SPSS version 23* pada hasil *Pretest Posttest* siswa terlihat rata-rata indikator kebaruan mengalami peningkatan sebesar 2,4444.

Setelah dilakukan uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan *SPSS version 23* pada hasil *pretest posttest* untuk setiap indikator, dilakukan juga uji *t paired sample t-test* pada hasil total keseluruhan

indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dengan rata-rata hasil mengalami peningkatan sebesar 8,1111.

Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah setelah diberikan perlakuan lebih tinggi daripada tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah sebelum diberikan perlakuan yang berarti bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

## C. Pengujian Hipotesis

### 1. Rumusan Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban sementara terhadap suatu rumusan masalah dalam penelitian atau dapat juga diartikan sebagai jawaban teoritis dari suatu rumusan masalah (Sugiyono, 2019:99). Dalam menghitung dan menganalisis hasil pemecahan masalah siswa menggunakan tabel distribusi frekuensi, diagram dan juga dilakukan uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan *SPSS version 23* dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Berikut ini rumusan hipotesis yang digunakan dalam penelitian :

$H_0$  : tidak terdapat peningkatan hasil *pretest posttest* siswa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran

*Creative Problem Solving* (CPS) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

$H_a$  : terdapat peningkatan hasil *pretest posttest* siswa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

## 2. Kriteria Uji Hipotesis

Pada penelitian ini uji hipotesis menggunakan uji *t paired sample t-test* dengan bantuan *SPSS version 23* pada hasil *pretest posttest* indikator kefasihan, indikator fleksibilitas, indikator kebaruan dan total keseluruhan indikator dengan menggunakan kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. Jika nilai *sig. (2 – tailed)*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- b. Jika nilai *sig. (2 – tailed)*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

## 3. Hasil Analisis Data SPSS

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dinyatakan meningkat jika memenuhi kriteria pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian. Setelah dilakukan uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan *SPSS version 23* didapatkan hasil seperti pada tabel berikut :

**Tabel 4. 13 Hasil uji *t* paired sample *t*-test pretest posttest**

<b>Indikator</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>	<b>t<sub>hitung</sub></b>	<b>Sig.(2-tailed)</b>
Kefasihan ( <i>Pretest Posttest</i> )	-2,4444	1,804555	-7,039	0,000 < 0,05
Fleksibilitas ( <i>Pretest Posttest</i> )	-3,2222	2,32600	-7,198	0,000 < 0,05
Kebaruan ( <i>Pretest Posttest</i> )	-2,4444	2,13638	-5,945	0,000 < 0,05
Total keseluruhan indikator ( <i>Pretest Posttest</i> )	-8,1111	5,16894	-8,154	0,000 < 0,05

Dari tabel 4.13 terlihat hasil *Sig.(2-tailed)* pada indikator kefasihan, indikator fleksibilitas, indikator kebaruan dan total keseluruhan indikator adalah  $0,000 < 0,05$ .

#### 4. Kesimpulan Hipotesis

Pada output *SPSS version 23* menunjukkan bahwa *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000 yang artinya bahwa nilai signifikan pada output *SPSS* < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat peningkatan hasil *pretest posttest* siswa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) .

#### D. Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah sebelum menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk

indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan yaitu 11%, 4% dan 19% sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah setelah menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan yaitu 56%, 44% dan 37%. Dari hasil *uji t paired sample t-test* diperoleh nilai *sig.(2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  pada indikator kefasihan, indikator fleksibilitas, indikator kebaruan dan total keseluruhan indikator. Dengan menggunakan *SPSS version 23* menunjukkan bahwa *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000 yang artinya bahwa nilai signifikan pada output *SPSS*  $< 0,05$  jadi dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat peningkatan hasil *pretest posttest* siswa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) .

Kemudian dengan selisih rata-rata hasil *pretest posttest* yaitu 2,4444 pada indikator kefasihan, 3,2222 pada indikator fleksibilitas, 2,4444 pada indikator kebaruan dan 8,1111 pada total keseluruhan indikator. Setiap indikator berpikir kreatif yang mengalami peningkatan hasil pemecahan masalah setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), model pembelajaran CPS merupakan model pembelajaran yang membutuhkan kreativitas tinggi dalam pemecahan masalah serta berfokus pada penemuan ide atau gagasan baru dan saran yang berbeda untuk mendapatkan solusi terbaik dari suatu permasalahan. Sehingga penggunaan model ini bisa menjadi salah satu

alternatif yang dipilih guru dalam proses pembelajaran karena berfokus pada kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah.

Dari hasil *pretest* dan *posttest* indikator kefasihan mengalami peningkatan sebesar 45 %, dari hasil ini dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam menemukan atau memunculkan gagasan dalam pemecahan masalah mengalami peningkatan sebesar 45%. Indikator yang kedua yaitu indikator fleksibilitas yang mengalami peningkatan sebesar 40%, hasil ini membuktikan bahwa kemampuan siswa dalam mengemukakan berbagai macam pemecahan untuk menyelesaikan suatu masalah mengalami peningkatan sebesar 40%. Indikator yang ketiga yaitu indikator kebaruan yang mengalami peningkatan sebesar 18%, dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam memberikan sebuah gagasan atau penyelesaian masalah yang baru dan jarang diberikan oleh kebanyakan orang mengalami peningkatan sebesar 18%.

Berdasarkan pemaparan diatas ketiga indikator berpikir kreatif yang digunakan oleh peneliti untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah mengalami peningkatan. Peningkatan ketiga indikator berpikir kreatif tersebut membuktikan bahwa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah mengalami peningkatan.