

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 20 Singkawang dengan jumlah sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan dengan berbagai tahap, yaitu dengan diberikan soal *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian perlakuan pada kelas eksperimen dengan modul ajar pertemuan 1 dan 2 serta observasi aktivitas belajar siswa, dilanjutkan dengan memberikan soal *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis data selama penelitian diperoleh data hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi persamaan linear satu variabel yang berupa skor berdasarkan masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan. Adapun hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen disajikan pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1
Skor *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen

No	Indikator	Pre-Test		Post-test	
		Jumlah	Rata-rata	Jumlah	Rata-rata
1	Menyatakan ulang suatu konsep	92	1,76923	164	3,15385
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	73	1,40385	123	2,36538

3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	23	0,88462	56	2,15385
4	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	19	0,73077	58	2,23077
Rata-rata Keseluruhan			1,20		2,48

Dari Tabel 4.1 yang disajikan dapat dilihat bahwa skor rata-rata keseluruhan *pre-test* kelas eksperimen adalah 1,26 dan skor rata-rata keseluruhan *post-test* adalah 2,48 dengan skor maksimal per indikator adalah 4. Berdasarkan skor rata-rata keseluruhan *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan pada nilai skor siswa setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran CUPs. Setelah didapatkan hasil skor *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen, juga dilakukan di kelas kontrol. Berikut hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2
Skor *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol

No	Indikator	Pre-Test		Post-test	
		Jumlah	Rata-rata	Jumlah	Rata-rata
1	Menyatakan ulang suatu konsep	103	2,060	139	2,780
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	64	1,280	108	2,160
3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	15	0,600	37	1,480
4	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	14	0,560	32	1,280
Rata-rata Keseluruhan			1,13		1,93

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dilihat skor rata-rata keseluruhan *pre-test* kelas kontrol adalah 1,13 dan skor rata-rata keseluruhan *post-test* adalah 1,93. Dari nilai skor rata-rata keseluruhan *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen tersebut dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pada nilai skor siswa setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran langsung. Adapun nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3
Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Keterangan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Rata-rata	33,17	64,26	32,67	52,67
Nilai Tertinggi	58,33	87,50	62,50	91,67
Nilai Terendah	12,50	41,67	12,50	29,17
Standar Deviasi	11,87	12,48	16,65	18,32

Dari tabel 4.3 di atas diketahui rata-rata nilai kelas eksperimen meningkat dari 33,17 pada *pre-test* menjadi 64,26 pada *post-test*, sementara kelas kontrol meningkat dari 32,00 menjadi 52,67. Nilai tertinggi kelas eksperimen meningkat dari 58,33 menjadi 87,50, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 62,50 menjadi 91,67. Nilai terendah pada kelas eksperimen meningkat dari 12,50 menjadi 41,67, sementara pada kelas kontrol meningkat dari 12,50 menjadi 29,17. Standar deviasi kelas eksperimen meningkat dari 11,87 menjadi 12,48, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan lebih besar dari 16,65 menjadi 18,32. Adapun rekapitulasi hasil *Pre-test* dan *Post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran C-1 dan lampiran C-2.

Selain dilakukan *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, adapun teknik pengumpulan data lainnya dengan melakukan observasi aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen. Berdasarkan observasi yang dilakukan secara keseluruhan, aktivitas belajar siswa mendapatkan rata-rata persentase sebesar 83,46% dengan kriteria sangat aktif. Hal ini berarti aktivitas belajar siswa tergolong aktif saat dilakukan penerapan model pembelajaran CUPs.

B. Hasil Penelitian

1. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes soal *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun soal yang diberikan berupa uraian yang terdiri dari 6 soal yang mengandung 4 indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu (1) Menyatakan ulang suatu konsep, (2) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (3) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, dan (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Berdasarkan hasil *N-Gain* pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 di bawah ini dapat dikatakan bahwa nilai *N-Gain* untuk seluruh indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,47 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,32. Pada penelitian ini indikator yang digunakan pada kemampuan pemahaman konsep terdiri dari 4 indikator. Berikut hasil perhitungan *N-Gain* pada setiap indikator

dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang disajikan pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.4
Rekapitulasi Hasil Nilai *N-Gain* untuk Setiap Indikator Kelas Eksperimen

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Kelas Eksperimen		<i>N-Gain</i>	Kriteria
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
Menyatakan ulang Suatu Konsep	1,76923	3,15385	0,62069	Sedang
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	1,40385	2,36538	0,37037	Sedang
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	0,73077	2,23077	0,45882	Sedang
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	0,88462	2,15385	0,40741	Sedang
<i>N-Gain</i> Seluruh Indikator	0,46432		Sedang	

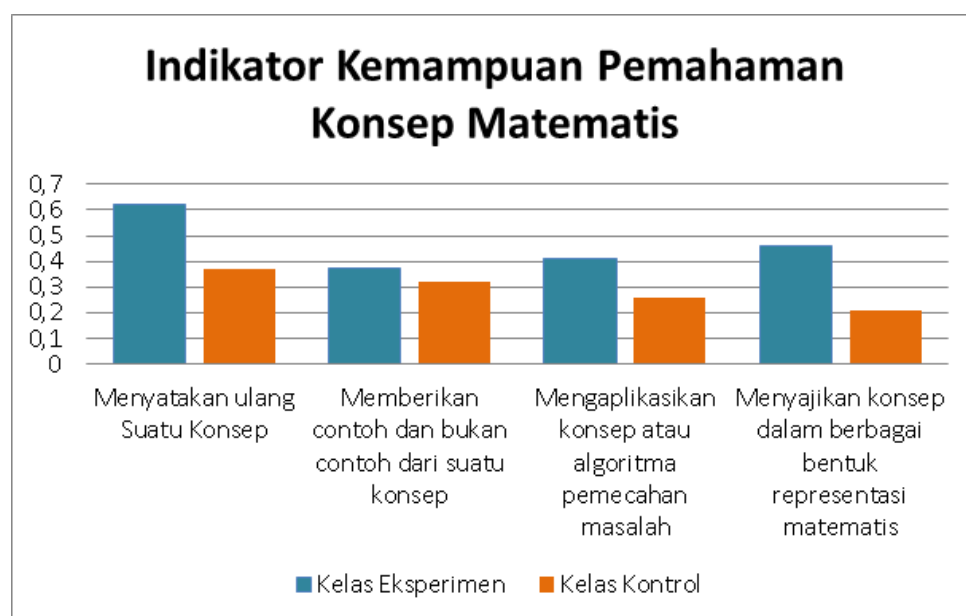
Tabel 4.5
Rekapitulasi Hasil Nilai *N-Gain* untuk Setiap Indikator Kelas Kontrol

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Kelas Eksperimen		<i>N-Gain</i>	Kriteria
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
Menyatakan ulang Suatu Konsep	2,06	2,78	0,37113	Sedang
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	1,28	2,16	0,32353	Sedang
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	0,56	1,28	0,20930	Rendah
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	0,60	1,48	0,25882	Rendah
<i>N-Gain</i> Seluruh Indikator	0,29070		Rendah	

Dari tabel 4.4 dan 4.5 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen, nilai *N-Gain* pada tiap indikator berada pada kriteria sedang, sedangkan pada kelas kontrol terdapat perbedaan nilai *N-Gain* yang berada pada kriteria sedang dan rendah. Dari keseluruhan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen

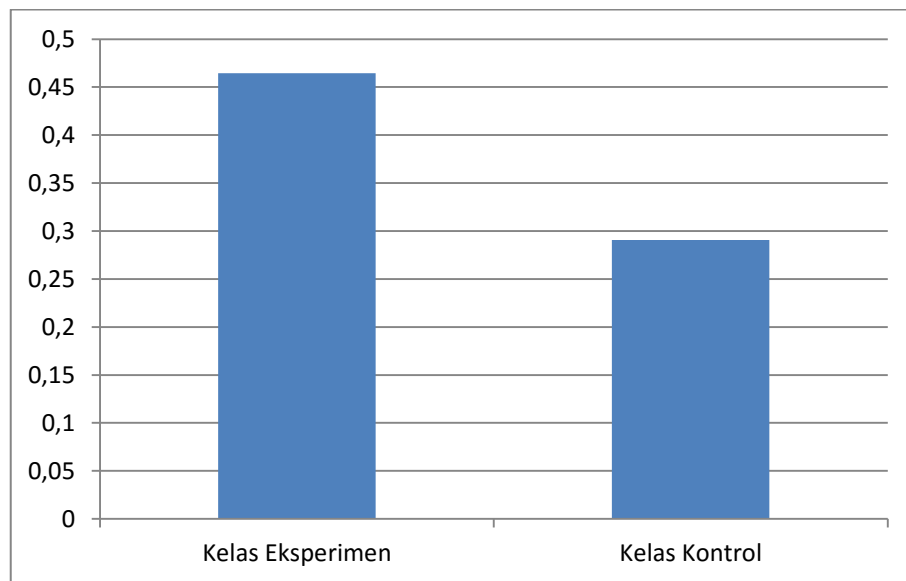
sebesar 0,46432 dengan kriteria sedang, sedangkan nilai *N-Gain* pada kelas kontrol sebesar 0,29070 dengan kriteria rendah. Adapun hasil perhitungan *N-Gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran C-7.

Berdasarkan paparan di atas, nilai *N-Gain* tiap indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.1 sebagai berikut.



Gambar 4.1
Diagram Batang Rata-rata Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Selanjutnya hasil perhitungan rata-rata nilai *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa rata-rata nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.2 sebagai berikut.



Gambar 4.2
Perbandingan *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dari Gambar 4.1 dan Gambar 4.2 terlihat bahwa peningkatan kemampuan memahami konsep di kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran CUPs lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Peningkatan ini juga terlihat pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Secara deskriptif, diketahui bahwa rata-rata nilai *N-Gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan. Oleh karena itu, dilakukan uji-t untuk menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV dan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 20 Singawang. Namun sebelum melakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas data sebagai berikut.

a. Uji Normalitas *N-Gain* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Uji normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah skor *pre-test* dan *post-test* yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Hasil analisis uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* terkait kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan dalam Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6
Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas

Statistika	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
χ^2_{hitung}	2,18	5,17
Jumlah siswa (n)	26	25
Taraf signifikan (α)	5%	5%
χ^2_{tabel}	7,815	7,815
Keputusan	H_0 diterima	
Kesimpulan	Normal	

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa hasil perhitungan uji normalitas data pada kelas eksperimen didapatkan χ^2_{hitung} yaitu 2,18 dan χ^2_{tabel} adalah 5,17. Diketahui $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $2,18 \leq 7,815$ sehingga data pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan hasil perhitungan uji normalitas pada kelas kontrol didapatkan $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $5,17 \leq 7,815$ sehingga data pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Adapun perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada lampiran C-8 dan lampiran C-9. Karena data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka untuk menentukan homogenitas data menggunakan rumus f.

b. Uji Homogenitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.

Setelah dilakukan perhitungan data N-Gain untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasilnya menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan rumus f. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas

Statistika	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Varians	0,0710	0,0467
f_{hitung}	1,519	
Jumlah siswa (n)	26	25
Taraf signifikan (α)	5%	5%
f_{tabel}	1,975	
Keputusan	H_0 diterima	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan tabel 4.7 terlihat bahwa perhitungan data menggunakan rumus f. varians kelas eksperimen tercatat sebesar 0,0710 yang merupakan nilai varians tertinggi, sedangkan varians kelas kontrol sebesar 0,0467 menjadi nilai varians terendah sehingga diperoleh nilai f_{hitung} adalah 1,519. Nilai f_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dan dk pembilang 26 dan dk penyebut 25 diperoleh f_{tabel} adalah 1,975. Karena $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ yaitu $1,519 \leq 1,975$ maka dapat disimpulkan bahwa varians pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Adapun perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran C-10. Selanjutnya dilakukan uji t dua sampel untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan

pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *CUPs* berbantuan alat peraga papan PLSV dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung pada kelas VIII di SMP Negeri 20 Singkawang.

c. Uji Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Menggunakan Uji-t Dua Sampel

Uji-t dua sampel dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen daripada kelas kontrol dapat disajikan secara ringkas sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *CUPs* berbantuan alat peraga papan PLSV dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung.

H_a : Terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *CUPs* berbantuan alat peraga papan PLSV dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung.

$$H_0: \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_0: \mu_A > \mu_B$$

Hasil dari perhitungan uji-t dua sampel dapat disajikan secara ringkas dalam Tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil Uji-t Dua Sampel

Statistika	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Banyak sampel	26	25
Taraf signifikan (α)	5%	
t_{hitung}	2,83	
t_{tabel}	2,00958	
Keputusan	H_a diterima	

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh t_{hitung} sebesar 2,83 dengan jumlah siswa pada kelas eksperimen sebanyak 26 orang dan kelas kontrol sebanyak 25 orang dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 2,00958 sehingga dikatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_o ditolak dan H_a diterima, maka terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung. Adapun penghitungan uji-t dua sampel dapat dilihat pada lampiran C-11.

2. Aktivitas Belajar Siswa yang Mendapat model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas belajar siswa saat diterapkan model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP. Observasi yang dilakukan selama dua kali pertemuan yang dilakukan oleh dua orang pengamat dan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa.

Adapun hasil observasi aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.9 sebagai berikut.

Tabel 4.9
Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Indikator Aktivitas Belajar Siswa	Rata-rata Persentase Perkategori	Rata-rata Persentase Keseluruhan	Kriteria
1	<i>Listening Activities</i>	83,34% (Sangat Aktif)	83,46%	Sangat Aktif
2	<i>Visual Activities</i>	83,63% (Sangat Aktif)		
3	<i>Writing Activities</i>	86,31% (Sangat Aktif)		
4	<i>Oral Activities</i>	80,58% (Aktif)		

Dari Tabel 4.9 dapat diketahui bahwa *listening activities* dimana siswa mendengarkan apersepsi dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan model CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV, menyimak dan mendengarkan ketika kelompok lain melakukan presentasi, dan mendengarkan kesimpulan yang disampaikan memiliki rata-rata persentase sebesar 83,34% dan berada pada kriteria sangat aktif. Pada kategori observasi *visual activities* dimana siswa memperhatikan demonstrasi alat peraga papan PLSV yang dilakukan oleh guru, memperhatikan presentasi dari kelompok lain, dan memperhatikan perbandingan jawaban dari berbagai kelompok memiliki rata-rata persentase sebesar 83,63% dan berada pada kriteria sangat aktif. Sedangkan pada kategori observasi *writing activities* dimana siswa mengerjakan lembar kerja siswa secara individu, mencatat jawaban akhir yang sudah disepakati, dan menulis refleksi pembelajaran memiliki rata-

rata persentase sebesar 86,31% dan berada pada kriteria sangat aktif. Sementara itu, pada kategori observasi *oral activities* dimana siswa berdiskusi dalam kelompok, memberikan masukan dalam berdiskusi, memberikan sanggahan atau pendapat kepada kelompok lain, dan menyampaikan kesimpulan pembelajaran memiliki rata-rata persentase sebesar 80,58% dan berada pada kriteria aktif. Adapun hasil perhitungan rata-rata hasil observasi aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada lampiran C-13.

Berdasarkan data persentase aktivitas belajar siswa, diperoleh rata-rata sebesar 83,46% dari empat kategori pengamatan yang dilakukan selama dua kali pertemuan oleh dua orang pengamat. Hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran tergolong dalam kategori sangat aktif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa serta mendukung pemahaman konsep matematis siswa SMP.

C. Pembahasan

Setelah diperoleh hasil penelitian, maka dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian tersebut. Pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dan aktivitas belajar siswa.

1. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Setelah diterapkannya model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV di kelas eksperimen dan pembelajaran langsung di kelas kontrol, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan nilai *N-Gain* total pada seluruh indikator, di mana kelas eksperimen masuk dalam kategori sedang, sementara kelas kontrol berada dalam kategori rendah.

Selanjutnya, dilakukan uji untuk menentukan adanya perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara penggunaan model CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV dan model pembelajaran langsung. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai *N-Gain* di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selain itu, uji homogenitas juga mengindikasikan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang sama, sehingga data dapat dikatakan homogen. Dengan data yang berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan uji-t dua sampel yang memperoleh hasil t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $2,83 > 2,00958$. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diberikan model

CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV mengalami peningkatan daripada siswa yang diberikan model pembelajaran langsung.

Perolehan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ini dikarenakan dalam proses pembelajaran yang dilakukan dengan model CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar dimana pada fase individu, siswa didorong untuk membangun pemahamannya sendiri dengan bimbingan guru serta diberi kebebasan dalam mengemukakan pendapat dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan. Pendekatan ini memungkinkan siswa lebih aktif dalam belajar mandiri serta meningkatkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Sementara pada fase kelompok juga menuntut siswa aktif, dimana siswa diminta untuk bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru dengan informasi baru atau pengetahuan baru yang sudah diterima siswa pada fase individu, Selain itu pada fase diskusi kelas, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kepada siswa lain, dan menyanggah hasil diskusi kelompok lain, sehingga siswa dapat melihat berbagai cara penyelesaian masalah dan memperkuat pemahamannya melalui penyatuan ide-ide yang muncul. Selain itu, penggunaan alat peraga papan PLSV memperkuat konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Selain itu, kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas dengan menggunakan model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan

PLSV membuat suatu interaksi yang mengarahkan siswa kepada dunia nyata dan keterkaitan antar konsep di mana membantu siswa untuk mengembangkan pengertian dan memahami konsep secara lengkap. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Prastiwi dkk (2014:42) yang menyatakan bahwa Model CUPs merupakan model pembelajaran yang dalam pembelajarannya memiliki peluang untuk siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya dari masalah dalam dunia nyata. Sejalan dengan pendapat Ibrahim dkk (2017:15) yang menyatakan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan konstruktivisme, yaitu model pembelajaran yang dirancang untuk membangun pemahaman siswa terhadap teori dan konsep secara mandiri. Dalam pendekatan ini, siswa didorong untuk mengembangkan serta memperluas pandangan yang telah ada, sehingga mampu menemukan solusi yang lebih tepat dan akurat.

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Manurung dan Manurung (2024) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran CUPs berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pancawani dkk (2023) yang menunjukkan bahwa terdapat efektivitas model pembelajaran CUPs terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Dari hasil perhitungan yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV dengan siswa

yang mendapatkan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Aktivitas Belajar Siswa yang mendapat model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV.

Berdasarkan analisis data hasil observasi aktivitas siswa diperoleh bahwa aktivitas siswa setiap indikator dalam kategori sangat aktif. Hal ini dapat dilihat pada fase individu dimana siswa memperhatikan demonstrasi alat peraga papan PLSV yang dilakukan oleh guru dan aktif mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) secara individu. Kemudian pada fase kelompok, siswa saling berdiskusi dengan rekan anggota kelompoknya serta memberikan masukan dalam berdiskusi guna menyelesaikan soal pada LKS. Selanjutnya pada fase diskusi kelas, saat siswa memperhatikan, menyimak, dan mendengarkan ketika kelompok lain melakukan presentasi hasil diskusi kelompoknya. Selain itu, siswa juga memperhatikan perbandingan jawaban yang dipajang di papan tulis serta memberikan pendapat dan mencatat jawaban akhir yang sudah disepakati dalam diskusi kelas.

Berdasarkan hasil pengklasifikasian kriteria aktivitas belajar siswa, persentase keseluruhan aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV adalah sebesar 83,46% dan berada pada kriteria sangat aktif, artinya model CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV memberikan dampak yang positif bagi aktivitas belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat dari

Prastiwi dkk (2014:46) yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran dengan model CUPs, siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran serta berperan kreatif dalam menemukan solusi dari permasalahan yang didapatinya. Sejalan dengan pendapat dari Agung dan Ardiansyah (2023:362) yang menyatakan bahwa model pembelajaran CUPs berfokus pada peningkatan kualitas peranan aktif dan keterlibatan siswa baik secara intelektual maupun secara sosial dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis efektif pada aktivitas belajar siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian Susanty dkk (2022) yang menunjukkan bahwa model CUPs membuat siswa tampak lebih aktif dan bersemangat karena mereka dapat bertukar pikiran dengan teman sekelompok serta bersaing antar kelompok dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Selama proses pembelajaran, peneliti mengamati bahwa siswa menunjukkan antusiasme tinggi, terlihat saat mereka mempresentasikan jawaban kelompok triplet di depan kelas. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati dan Sinulingga (2015) yang menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang mendapatkan model pembelajaran CUPs lebih tinggi dibanding aktivitas siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung. Secara keseluruhan siswa semakin baik di pertemuan kedua artinya siswa sudah terbiasa dengan penerapan model pembelajaran CUPs

berbantuan alat peraga papan PLSV. Selain itu model CUPs berbantuan alat peraga papan PLSV memaksimalkan aktivitas belajar siswa dengan melakukan kegiatan secara berkelompok sehingga siswa dapat bekerja sama secara bersama-sama.