

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo yang beralamat di Jalan Jenggolo No. 2A, Bedrek, Siwalanpanji, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo. Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI – DKV 1 dan kelas XI – DKV 2 SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo tahun pelajaran 2023/2024. Siswa kelas XI – DKV 1 sebagai Kelas Eksperimen I menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* terdiri dari 27 siswa dan kelas XI – DKV 2 sebagai Kelas Eksperimen II menggunakan model pembelajaran *Make a Match* terdiri dari 30 siswa. Dengan kategori data statistik kelas I untuk kelas eksperimen I dan kelas II untuk kelas eksperimen II. Sistem pengujian hanya menggunakan hasil *posttest* sebagai penentu hasil belajar siswa dengan subjek penelitian keseluruhan berjumlah 57 siswa. Penelitian ini mengambil tentang model pembelajaran *make a match* dan *snowball throwing* pada materi fungsi komposisi untuk mengetahui apakah dari dua model pembelajaran tersebut memiliki perbedaan pada hasil belajar matematika siswa. Dengan menggunakan *posttest* mencakup materi yang sudah diajarkan pada semester sebelumnya yaitu semester ganjil.

Guru pengampu pada mata pelajaran ini adalah Hetty Trisnawati, S. Pd. dan yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI-DKV 1 dan XI-DKV 2. Pada Rabu 28 Februari 2024, Peneliti melakukan validasi instrumen berupa: Soal tes, Media kartu permainan *make a match*, Modul Ajar Pembelajaran *Make a match dan Snowball throwing*, LKPD materi fungsi komposisi kepada Dosen Pembimbing I dan II selaku Validator Ahli.

Pada hari Senin tanggal 18 Maret 2024, peneliti melakukan silaturahmi ke sekolah untuk observasi serta menyampaikan bahwasannya akan mengadakan izin penelitian. Peneliti menemui Ibu Dra. Diah Primuarini, M.M. selaku Waka Kurikulum.

Pada Selasa tanggal 26 Maret 2024, peneliti menemui ibu Hetty selaku guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas XI. Dalam konsultasi ini, peneliti menyampaikan design penelitian dengan maksud dan tujuan yang ingin dilaksanakan. Penelitian dilaksanakan dengan waktu 30 menit/ Jam Pembelajaran, sehingga untuk satu kali pertemuan mendapat waktu sebanyak tiga Jam Pembelajaran atau 90 menit tatap muka. Kelas yang digunakan sebagai subjek penelitian ditentukan oleh guru pada kelas XI-DKV 1 dan XI-DKV 2.

1. Pelaksanaan penelitian menggunakan model pembelajaran *Make a Match*

Pada hari Rabu tanggal 27 Maret 2024, peneliti mengadakan penelitian pada kelas XI-DKV 2 dengan menggunakan model

pembelajaran *Make a Match* pada Fungsi Komposisi. Kelas eksperimen II sebanyak 30 orang siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Pada kegiatan memasang kartu jawaban dan kartu soal banyak siswa yang memasang kartu menggunakan *feeling* sesuai pedoman permainan yang diberikan tanpa pembuktian pasti apakah kartu jawaban dan soal sudah tepat dipasangkan. Siswa menjadi kurang orang untuk bertukar pendapat, karena pada *Make a Match* ini satu kelompok terdiri dari dua orang sebangku. Jadi, kalau salah satu siswa bertanya pada teman kelompoknya, dan temannya tidak bisa menjawab, maka pengetahuan akan sangat terbatas. Pada penyampaian materi juga banyak siswa yang lupa tentang konsep dasar menghitung fungsi komposisi. Oleh karena itu, pada saat pelaksanaan *posttest* banyak juga siswa yang lupa khususnya pada materi Fungsi Komposisi yaitu “Menentukan Fungsi Jika Salah Satu Fungsi yang lain dan Komposisinya diketahui”. Waktu yang singkat, menjadikan siswa kurang maksimal menerima kembali materi khususnya Fungsi Komposisi yang menggunakan Model Pembelajaran *Make a Match*.



Gambar 4.1 Proses Pelaksanaan Penelitian Menggunakan Model Pembelajaran *Make a Match* kelas XI-DKV 2

2. Pelaksanaan penelitian menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*

Throwing

Pada hari Selasa tanggal 2 April 2024, peneliti mengadakan penelitian pada kelas XI-DKV 1 dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada Fungsi Komposisi. Kelas eksperimen I sebanyak 27 orang siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Tetapi pada kegiatan *Snowball Throwing* ini siswa tidak banyak kebingungan seperti kelas sebelumnya karena pada kelas ini pernah memakai strategi yang sama dalam pembelajaran yang serupa dengan *Snowball Throwing* dan satu kelompok terdiri dari 3-4 orang yang menjadikan interaksi lebih banyak untuk bertukar pendapat. Pada *posttest*, beberapa siswa masih banyak yang bingung pada bagian materi Fungsi Komposisi yang sama, tetapi sebagian besar sudah bisa dan percaya diri untuk mengerjakannya.

Jadi, pada model pembelajaran *Snowball Throwing* ini sebagian besar siswa sudah mengerti secara menyeluruh konsep pengerjaan Fungsi Komposisi walaupun dengan waktu yang singkat dengan kelas sebelumnya.



Gambar 4.2 Proses Pelaksanaan Penelitian Menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* kelas XI-DKV 1

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikelompokkan menjadi tiga yaitu: tinggi, sedang, dan rendah. Menurut Sudijono (2009), dalam kasus di mana hasil belajar siswa dikelompokkan menjadi tiga kelompok, interval dapat dihitung dengan menggunakan metode $mean + 0,5SD$ dan $mean - 0,5SD$. Berdasarkan hasil *posttest* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.1 Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hasil_Belajar	57	4	100	63.88	25.063
Valid N (listwise)	57				

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai terendah 4 dan tertinggi 100 dengan rata-rata 63,88, dan standar deviasi 25,063.

Hasil belajar siswa dikategorikan berdasarkan batas berikut :

$$\text{Batas 1} = \text{mean} + (0,5 \times \text{SD})$$

$$= 63,72 + (0,5 \times 25,084)$$

$$= 76,4115 \approx 76$$

$$\text{Batas 2} = \text{mean} - (0,5 \times \text{SD})$$

$$= 63,72 - (0,5 \times 25,084)$$

$$= 52,3485 \approx 52$$

Tabel 4.2 Kategori Hasil Belajar

No.	Kategori	Batas Bawah	Batas Atas	Interval
1.	Tinggi	76	100	$76 < x \leq 100$
2.	Sedang	52	76	$52 < x \leq 76$
3.	Rendah	4	52	$4 < x \leq 52$

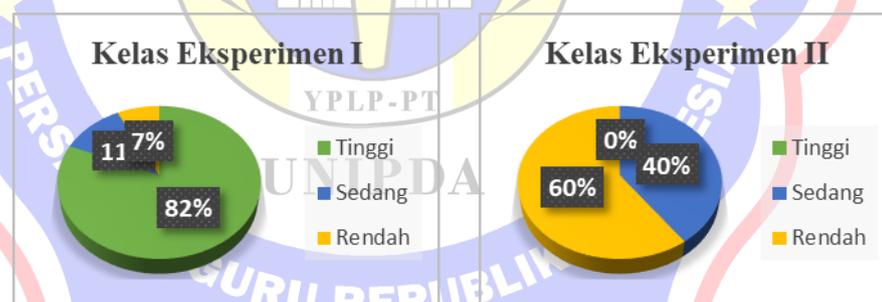
Batas kategori hasil belajar pada Tabel 4.2 dengan kategori rendah antara 4 hingga 52, sedang antara 52 hingga 76, dan tinggi antara 76 hingga 100.

Frekuensi dan hasil belajar berdasarkan tiga kategori tersebut terlihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi Hasil Belajar

Kelas	Kategori	Interval	Frekuensi
Kelas Eksperimen I (XI-DKV 1) <i>Snowball Throwing</i>	Tinggi	$76 < x \leq 100$	22
	Sedang	$52 < x \leq 76$	3
	Rendah	$4 < x \leq 52$	2
Kelas Eksperimen II (XI-DKV 2) <i>Make a Match</i>	Tinggi	$76 < x \leq 100$	0
	Sedang	$52 < x \leq 76$	12
	Rendah	$4 < x \leq 52$	18

Dilihat dari tabel 4.3 pada kelas eksperimen I sebanyak 22 siswa berkategori tinggi, sebanyak 3 siswa berkategori sedang, dan 2 siswa berkategori rendah. Sedangkan pada kelas eksperimen II sebanyak 0 siswa berkategori tinggi, sebanyak 12 siswa berkategori sedang, dan sebanyak 18 siswa berkategori rendah.

**Gambar 4.3** Persentase hasil Belajar Siswa

Persentase hasil belajar pada gambar 4.3 untuk kelas eksperimen I, kategori tinggi sebesar 82%, sedang sebesar 11%, dan rendah sebesar 7%. Sedangkan untuk kelas eksperimen II, kategori rendah sebesar 60%, sedang sebesar 40%, dan tinggi sebesar 0%.

2. Uji Normalitas Hasil belajar Siswa

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas_Eksperimen		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil_Belajar	Kelas 1	.161	27	.069	.882	27	.005
	Kelas 2	.150	30	.084	.926	30	.039

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat nilai signifikansi pada tabel Kolmogorov-Smirnov kelas I yang merupakan hasil dari kelas XI – DKV 1 sebesar 0,069 dan kelas II yang merupakan hasil dari kelas XI – DKV 2 sebesar 0,084. Nilai signifikansi kedua kelas $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	Based on Mean	1.236	1	55	.271

Berdasarkan Tabel 4.5 terlihat bahwa signifikansi sebesar 0,271 $> 0,05$ maka data homogen atau setara.

4. Uji T (*Independent Sample t-test*) Hasil Belajar Siswa

Hipotesis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Tidak ada Perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen I dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match*.

H_a : Ada Perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen I dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match*.

μ_1 : Rata – rata hasil belajar kelas eksperimen I

μ_2 : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen II

Untuk membandingkan dua sampel tersebut digunakan analisis uji *Independent Sample t-test*. Analisis ini diperlukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan dari nilai *posttest* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II. Hasil Eksperimen I dan II menunjukkan perbedaan yang signifikan jika nilai Sig. 2-tailed < 0,05, dan jika nilai Sig. 2-tailed > 0,05, maka tidak ada

perbedaan yang signifikan. Hasil olah data membandingkan dua sampel dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Output Pertama “Group Statistic”

		Group Statistics		Std.	Std. Error
Kelas_Eksperimen		N	Mean	Deviation	Mean
Hasil_Belajar	Kelas 1	27	83.33	14.626	2.815
	Kelas 2	30	46.37	18.512	3.380

Berdasarkan hasil tabel 4.6 diketahui jumlah data hasil belajar untuk kelas 1 yang merupakan hasil dari kelas XI – DKV 1 sebanyak 27 siswa dan kelas 2 yang merupakan hasil dari kelas XI – DKV 2 sebanyak 30 siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas 1 adalah sebesar 83,33 dan kelas 2 sebesar 46,37. Oleh karena itu, dapat disimpulkan secara deskriptif statistik bahwa hasil belajar siswa di kelas 1 dan kelas 2 berbeda secara rata-rata. Selanjutnya, kita perlu menafsirkan hasil tes sampel independen berikut ini untuk menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan (nyata).

Tabel 4.7 Output Kedua "Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	1.236	.271	8.233	55	.000	36.967	4.490	27.968	45.965
	Equal variances not assumed			8.341	53.959	.000	36.967	4.432	28.081	45.852

Berdasarkan tabel 4.7 pada bagian “*Equal variances assumed*” diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata-rata hasil belajar pada kelas 1 dengan kelas 2.

Selanjutnya pada tabel 4.7 diketahui nilai “Mean Difference” adalah sebesar 36,967. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil belajar siswa kelas 1 dengan kelas 2 atau $83,33 - 46,37 = 36,967$ dan selisih perbedaan tersebut adalah 27,968 sampai 45,965 (95% *Confidence Interval of the Difference Lower Upper*).

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match*. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes yang dilakukan setelah kelas mendapatkan perlakuan sesuai model pembelajaran masing-masing. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t (*Independent Sample t-test*) untuk hasil belajar, pengujian ini sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji t (*Independent Sample t-test*) bertujuan untuk membandingkan kondisi akhir dari hasil belajar kelas eksperimen I (XI - DKV 1) dengan kelas eksperimen II (XI - DKV 2).

Posttest siswa SMK Negeri 2 Buduran menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar 63,88 dengan standar deviasi sebesar 25,063. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai *posttest* hasil belajar matematika kelas XI SMK Negeri 2 Buduran normal dan homogen. Nilai signifikansi kelas XI DKV 1 sebesar 0,69 dan kelas XI DKV 2 sebesar 0,84, masing-masing dengan signifikansi kedua kelas $> 0,05$. Untuk uji homogenitas, nilai signifikansi $0,271 > 0,05$ menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Nilai rata-rata kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sangat berbeda, dengan 83,33 untuk kelas eksperimen I dan 46,37 untuk kelas eksperimen II, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 4.6.

Analisis data ini menggunakan Uji T (*Independent Sample t-test*) untuk mengetahui perbedaan nilai *posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kolom *t-test for Equality of Means* pada Tabel 4.7 menunjukkan nilai signifikansi *equal variances assumed* $0,000 < 0,05$, hal ini berarti kedua kelas mempunyai kemampuan yang berbeda. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang mendapatkan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan yang mendapatkan model pembelajaran *Make a Match*.

Model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* dan *Make a Match* bisa diterapkan dalam pembelajaran Matematika di SMK Negeri 2 Buduran kelas XI khususnya pada materi fungsi komposisi. Walaupun

sama-sama memiliki waktu yang singkat, model kooperatif *Snowball Throwing* lebih disarankan. Secara statistik kedua kelas yang menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan model pembelajaran *Make a Match* memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Karena pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* cenderung lebih aktif dan bekerja sama secara menyeluruh pada jam pembelajaran yang singkat sehingga membantu siswa memahami konsep materi secara menyeluruh untuk setiap individu serta pernah memakai strategi yang sama dalam pembelajaran yang serupa dengan *Snowball Throwing*. Sedangkan pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* cenderung memiliki kerja sama dalam tim yang kurang karena hanya terdapat sepasang siswa dalam satu kelompok menjadikan bahan diskusi terbatas. Dan dengan jam pembelajaran yang terbatas juga, konsep permainan kartu yang seharusnya membutuhkan waktu yang cukup lama menjadi kurang maksimal, sehingga menjadikan siswa memiliki rasa percaya diri yang kurang dalam mengerjakan tes yang diberikan. Selain itu, karena siswa belum pernah menerima model pembelajaran yang serupa dengan *make a match* sehingga tidak bisa beradaptasi dengan cepat. Karena menggunakan media kartu dengan cara memasangkan antara kartu soal dengan kartu jawaban siswa sering kali memasangkan kartu dengan asal dengan perbantuan *feeling* tanpa memahami konsep secara menyeluruh untuk mendapatkan jawaban yang tepat, dimungkinkan karena peneliti

bukan guru sebenarnya dalam pembelajaran sehingga siswa lebih asal dan tidak serius mengerjakan tugas yang diberikan. Menjadikan siswa tidak memahami betul tentang konsep pengerjaan materi tersebut khususnya pada materi fungsi komposisi. Jadi, peneliti menemukan beberapa faktor mengapa kelas yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* menjadi kurang maksimal yaitu :

1. *Make a match* tidak bisa dilakukan dalam pembelajaran dengan waktu yang singkat karena menyebabkan pembelajaran yang dilangsungkan kurang maksimal.
2. Strategi *make a match* tidak pernah digunakan sebelumnya dalam pembelajaran sehingga siswa kesulitan beradaptasi dengan cepat sedangkan untuk *snowball throwing* pernah diterapkan,
3. Peneliti bukan guru kelas yang mengajar matematika sesungguhnya sehingga konsentrasi dan motivasi belajar yang diterima siswa kurang.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan model pembelajaran *Make a Match*. Hasil penelitian sejalan dengan Setiadi, I (2023) yang mengatakan model pembelajaran *Snowball Throwing* cocok untuk digunakan pada siswa tingkat sedang sampai tinggi. Hasil penelitian ini, tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sari dan Handayani (2014) dan penelitian yang dilakukan Wibowo

(2015) yang mengungkapkan bahwa Model Pembelajaran *Make a Match* memiliki hasil lebih unggul dari Model Pembelajaran *Snowball Throwing*. Karena pada penelitian ini, peneliti menemukan hasil sebaliknya yaitu kelas yang menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* lebih unggul dari yang menggunakan Model Pembelajaran *Make a Match* khususnya pada materi Fungsi Komposisi. Dengan demikian, perolehan rata-rata pada kelas yang menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu 83,33 dan kelas yang menggunakan Model Pembelajaran *Make a Match* 46,37. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hafidz (2016) yang mengungkapkan bahwa dengan *Snowball throwing* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Berkaitan juga dengan saran atas kelemahan model pembelajaran *make a match* yang dipaparkan oleh Nurfiati, dkk (2020) bahwa guru harus merencanakan dengan baik saat memilih materi dan mengalokasikan waktu untuk model pembelajaran yang akan diterapkan selama proses belajar mengajar. Dalam hal ini, poin penting dalam menggunakan model pembelajaran *make a match* agar pembelajaran bisa berjalan maksimal selain memilih materi yang tepat, perlu juga pengalokasian waktu yang cukup dalam penerapan pembelajaran. Ini yang menjadi salah satu kendala yang dialami oleh peneliti.