

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Tahun Pembelajaran 2023/2024 di SMKS PAB 2 Helvetia yang beralamat Jl. Veteran Pasar IV Helvetia, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, Medan. Tj. Gusta, Kec. Sunggal, Sumatera Utara 20373. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen berjumlah 67 siswa yang melibatkan kelas XI MPLB 1 sebagai kelas eksperimen₁ menggunakan model pembelajaran *Mind mapping* dan kelas XI MPLB 2 sebagai kelas eksperimen₂ menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Diawal penelitian siswa diberikan pretest kelas kelas eksperimen₁ dan eksperimen₂ untuk mengetahui tingkat awal kemampuan siswa. Setelah dilakukan pretest, peneliti mengajarkan materi mengenai komunikasi di tempat kerja dengan menggunakan model *Mind mapping* di kelas eksperimen₁ dan *Problem Based Learning* di kelas eksperimen₂. Selanjutnya diberikan *post test* untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa setelah model pembelajaran diterapkan. Hasil belajar siswa akan diukur menggunakan instrumen berupa pilihan ganda yang berjumlah 25 soal yang akan di uji coba terlebih dahulu kepada subjek lain selain sampel. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah soal ini layak untuk diberikan pada pretst dan *post test*. Adapun uji instrumen ini yaitu uji validitas, reliabel, daya beda soal dan tingkat kesukaran soal. Untuk lebih jelasnya yaitu sebagai berikut:

4.2 Uji Instrumen Penelitian

4.2.1 Uji Validitas

Untuk mencari validitas tes dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment. Uji ini dilakukan untuk mengetahui validitas pada setiap butir soal. Soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05%. Uji validitas dilakukan melalui software SPSS 26 menggunakan product moment sebagai rumus. Hasil uji dapat kita lihat sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil uji validitas soal tes hasil belajar

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,452	0,334	Valid
2.	0,385	0,334	Valid
3.	0.500	0,334	Valid
4.	0.343	0,334	Valid
5.	0.199	0,334	Tidak Valid
6.	0.404	0,334	Valid
7.	0.400	0,334	Valid
8.	0.517	0,334	Valid
9.	0.508	0,334	Valid
10.	0.484	0,334	Valid
11.	0.241	0,334	Tidak Valid
12.	0.534	0,334	Valid
13.	0.342	0,334	Valid
14.	0.553	0,334	Valid
15.	0.620	0,334	Valid
16.	0.388	0,334	Valid
17.	0.186	0,334	Tidak valid
18.	0.509	0,334	Valid
19.	0.434	0,334	Valid
20.	0.398	0,334	Valid
21.	0.471	0,334	Valid
22.	0.166	0,334	Tidak Valid
23.	0.509	0,334	Valid
24.	0.382	0,334	Valid
25.	0.276	0,334	Tidak Valid

Sumber: IBM Spss Statistic 26

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dengan membandingkan r_{tabel} dengan r_{hitung} bahwa 25 butir soal pilihan ganda yang diujikan kepada 35 responden, soal yang dinyatakan valid ada 20 butir soal dan 5 butir soal tidak valid. Untuk perhitungan lebih jelasnya terlampir.

4.2.2 Uji Reliabilitas

Rumus yang digunakan dalam pengujian ini yaitu *Cronbach's Alpha* dengan berbantuan aplikasi SPSS 26. Soal yang dilakukan pengujian reliabilitas hanya soal yang sudah dinyatakan valid. Untuk hasil pengujian soal tertera di kolom sebagai berikut:

Tabel 4.2
Uji Reliabilitas soal Test penelitian

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.809	20

Sumber: IBM Spss Statistic 26

Berdasarkan tabel uji reliabilitas diatas terlihat r_{tabel} dengan $r_{\text{hitung}} > r_{\text{hitung}}$ yaitu $0,809 > 0,334$. Dapat disimpulkan bahwa soal test sudah terbukti reliabel serta layak di ujikan dalam penelitian. Untuk perhitungan lebih jelasnya penjelasan terlampir.

4.2.3 Tingkat Kesukaran Soal

Baik atau tidaknya suatu soal dapat dilihat berdasarkan tingkat kesukarannya. Soal yang dikatakan baik harus memiliki tingkat kesukaran *proporsional* yaitu tidak sulit dan tidak juga terlalu mudah.

Pengujian tingkat kesukaran soal dilakukan dengan SPSS 26 dengan proporsi menjawab benar. Untuk hasil pengujian tingkat kesukaran tes ada di tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Indeks kesalahan	Keterangan
0,6000	Sedang
0,2571	Sukar
0,5429	Sedang
0,5143	Sedang
0,7143	Mudah
0,6000	Sedang
0,4857	Sedang
0,4571	Sedang
0,5143	Sedang
0,5143	Sedang
0,6286	Sedang
0,6286	Sedang
0,2289	Sukar
0,4857	Sedang
0,6571	Sedang
0,2857	Sukar
0,7143	Mudah
0,6857	Sedang
0,6571	Sedang
0,2286	Sukar
0,6857	Sedang
0,6857	Sedang
0,6286	Sedang
0,6857	Sedang
0,7429	Mudah

Sumber :IBM Spss Statistic 26

Berdasarkan hasil uji pada tabel diatas, terdapat 3 soal masuk dalam kategori tingkat kesukaran mudah, 18 soal sedang dan 4 soal dengan kategori sukar. Perhitungan lebih lengkap uji ini dapat dilihat pada lampiran.

4.2.4 Daya Beda Soal

Uji daya beda dilakukan agar peneliti dapat membedakan siswa berkemampuan rendah dan siswa berkemampuan tinggi. Untuk melakukan pengujian ini peneliti menggunakan bantuan SPSS 26. Hasil pengujian dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Pembeda

DAYA PEMBEDA	KETERANGAN
0,366	Cukup
0,271	Cukup
0,369	Cukup
0,199	Jelek
0,245	Cukup
0,480	Baik
0,372	Cukup
0,545	Baik
0,428	Baik
0,428	Baik
0,192	Jelek
0,421	Baik
0,215	Cukup
0,486	Baik
0,591	Baik
0,212	Cukup
0,130	Jelek
0,418	Baik
0,248	Cukup
0,215	Cukup
0,418	Baik
0,189	Jelek
0,421	Baik
0,303	Baik
0,186	Jelek

Sumber: IBM Spss Statistic 26

Berdasarkan tabel uji di atas terdapat 5 soal kategori jelek, 9 soal cukup dan 11 soal kategori baik. Untuk perhitungan lengkap daya pembeda soal dapat dilihat pada lampiran.

4.3 Teknik Analisis Data

4.3.1 Nilai Rata-Rata (*Mean*) dan Standar Deviasi

Dari hasil belajar diperoleh nilai mean dan standar deviasi dari masing - masing tes sebagai berikut:

Tabel 4.5 Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen 1 Dan 2

		Statistics			
		Pretest Eksperimen 1	Posttest Eksperimen 1	Pretest ekspserimen 2	posttest eksperimen 2
N	Valid	33	33	34	34
	Missing	1	1	0	0
Mean		53.33	83.48	54.26	80.74
Median		55.00	85.00	55.00	80.00
Std. Deviation		10.508	8.337	12.681	8.269
Variance		110.417	69.508	160.807	68.382
Range		45	30	45	30
Minimum		30	70	30	65
Maximum		75	100	75	95

Sumber: IBM Spss Statistic 26

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa:

1. Untuk data *pre-test* pada kelas eksperimen 1 yaitu kelas XI MPLB 1 mendapat rata-rata sebesar 53,33 dengan nilai minumun 30 dan maksimum 75.
2. Untuk nilai *post-test* pada kelas eksperimen 1 yaitu kelas XI MPLB 1 setelah menerapkan model pembelajaran *Mind mapping* mendapat rata-rata sebesar 83,48 dengan nilai tertinggi 100 dan terendah 70
3. Untuk data *pre-test* pada kelas Eksperimen 2 yaitu kelas XI MPLB 2 mendapat rata-rata nilai sebesar 54,26 dengan nilai minimum 30 dan maksimum 75.

4. Untuk nilai *post-test* pada kelas eksperimen 2 yakni kelas XI MPLB 2 setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* mendapat rata-rata sebesar 80,74 dengan nilai tertinggi 95 dan terendah 65.

4.3.2 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah suatu sampel data mewakili populasi yang berdistribusi normal. Kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 adalah dua kelompok data dalam penelitian ini. Peneliti dapat melihat hasil uji normalitas kedua kelompok dari table yang diberikan. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan Tingkat kepentingan 0,05 seperti pada table terlampir.

Tabel 4.6 Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest 1	.119	33	.200	.970	33	.469
pretest 2	.136	34	.129	.948	34	.115
posttest 1	.149	33	.062	.941	33	.071
posttest2	.142	34	.089	.949	34	.120
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Sumber: IBM Spss Statistic 26

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menolak hipotesis bahwa data berdistribusi normal untuk semua variabel yang diuji (*Pre-test* kelas eksperimen 1, *Post-test* kelas eksperimen 1, *Pretest* kelas eksperimen 2, *Post-test* kelas eksperimen 2). Fakta bahwa nilai signifikansi (Sig) lebih tinggi dari alpha (0.05) menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan layak untuk di ujikan.

4.3.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti mempunyai varians yang homogen, dengan kriteria pengujian jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya varians homogen dan sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya varians tidak homogen. Berikut dipaparkan uji homogenitas pretest.

Tabel 4.7 Uji Homogenitas sebelum diterapkan model

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Pretest	Based on Mean	1.985	1	65	.164
	Based on Median	1.866	1	65	.177
	Based on Median and with adjusted df	1.866	1	64.595	.177
	Based on trimmed mean	1.976	1	65	.165

Sumber: IBM Spss Statistic 26

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil signifikansi sebesar 0,164 yaitu lebih besar dari signifikansi 0,05 yang dapat disimpulkan bahwa data *pretest* atau sebelum menerapkan model untuk kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 telah homogen sehingga layak diujikan dalam penelitian.

Sedangkan untuk data *posttest* setelah menerapkan model dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Uji Homogenitas Sesudah Diterapkan Model

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_posttest	Based on Mean	.295	1	65	.589
	Based on Median	.282	1	65	.597
	Based on Median and with adjusted df	.282	1	64.075	.597
	Based on trimmed mean	.284	1	65	.596

Sumber: IBM Spss Statistic 26

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil signifikansi sebesar 0.589 yaitu lebih besar dari signifikansi 0,05 yang dapat disimpulkan bahwa data *posttest* atau sesudah penerapan model pembelajaran untuk kelas eksperimen 1 dan 2 telah homogen sehingga layak untuk diujikan dalam penelitian.

4.3.4 Uji Hipotesis (Uji T)

Langkah terakhir dalam analisis data penelitian ini adalah melakukan pengujian hipotesis yang mengacu pada penarikan kesimpulan. Setelah data diuji dan diumumkan secara normal dan homogen, dilakukan tindak lanjut dengan menggunakan uji-t terhadap 2 perlakuan pada kelas yakni *pre-test 1* dan *post-test 1* yaitu menggunakan model pembelajaran *Mind mapping* dan *pre-test 2* dan *post-test 2* yaitu menggunakan *Problem Based Learning*. Kriteria pengujian yang berlaku adalah hipotesis diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan hipotesis ditolak apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Data hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis *Paired Sample T-test*

		Paired Samples Test							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	T	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen 1	Pretest dan Post-test Eksperimen 1	30,152	11,825	2,058	34,344	25,959	14,648	32	0,000
Eksperimen 2	Pretest dan Post-test Eksperimen 2	26,471	13,625	2,337	31,225	21,716	11,328	33	0,000

Sumber: IBM Spss Statistic 26

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Untuk kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model pembelajaran *Mind mapping* berdasarkan uji t diperoleh hasil nilai t_{hitung} sebesar 14,648 dengan pengambilan keputusan lebih rendah dari 0,05 pada df 32 diperoleh t-tabel 1,693 maka $t_{hitung} > t\text{-tabel}$ ($14,648 > 1,693$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan setelah menggunakan model pembelajaran *Mind mapping*.
2. Untuk kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berdasarkan uji t diperoleh hasil nilai t_{hitung} sebesar 11,328 dengan pengambilan keputusan lebih rendah dari 0,05 pada df 33 diperoleh t-tabel 1,692 maka $t_{hitung} > t\text{-tabel}$ ($11,328 > 1,692$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Mind mapping* dan *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Manajemen Perkantoran pada Elemen Komunikasi di Tempat Kerja. Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Mind mapping* mengalami peningkatan sebesar 56% sedangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* mengalami peningkatan sebesar 48% sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran *Mind mapping* lebih berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas XI MPLB di SMKS PAB 2 Helvetia T.A 2023/2024.

4.4 Pembahasan hasil penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKS PAB 2 Helvetia yang melibatkan 2 kelas dengan memberikan model pembelajaran yang berbeda. Pada kelas XI MPLB 1 diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Mind mapping* dan pada kelas XI MPLB 2 diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Sebelum kedua kelas diberikan perlakuan mengajar yang berbeda, terlebih dahulu kedua kelas diberi pretest yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal belajar siswa masing-masing kelas. Dan posttest diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kedua kelompok sampel.

Tes yang di uji cobakan pada kelas XI sebanyak 20 soal dengan 5 pilihan jawaban. Hasil pengujian validitas tes yang dilakukan bahwa 20 soal tersebut dinyatakan valid. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretest kelas eksperimen 1 adalah 53,33 dengan nilai terendah 30 dan tertinggi 75 serta standar deviasi nya 10,50. Sedangkan kelas eksperimen 2 diperoleh nilai rata-rata pretest yaitu 54,26 dengan nilai terendah 30 dan tertinggi 75 serta standar deviasi nya 12,68.

Setelah diberikan soal pre-test pada kelas eksperimen 1 hanya terdapat 1 siswa atau 3,03% yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal dan 2 siswa atau 5,88% yang tuntas pada eksperimen 2. Namun setelah diberikannya perlakuan terhadap kedua kelas tersebut, nilai yang diperoleh semakin meningkat. Dapat dilihat dari data hasil posttest masing-masing kelas yaitu pada kelas eksperimen 1 terdapat 90,91% atau 30 siswa yang tuntas dengan nilai rata-rata 83,48 dan pada kelas

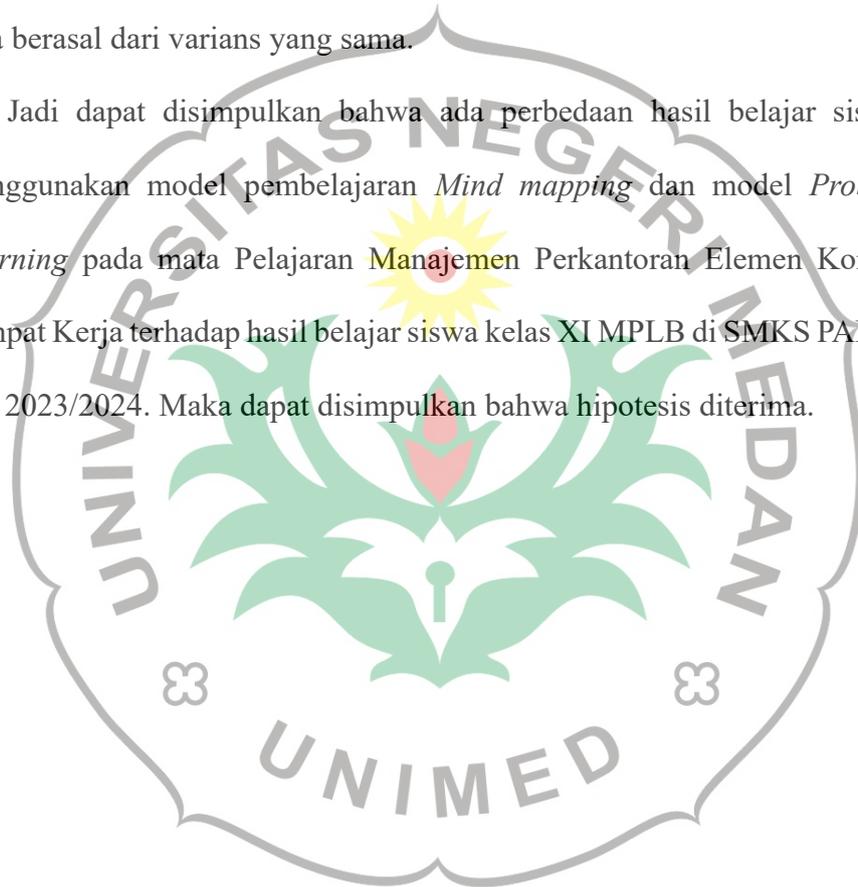
eksperimen 2 terdapat 85,29% atau 29 siswa yang tuntas dengan nilai rata-rata 81,74. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Suwaib (2020) dengan penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model *Problem-Based Learning* berbantuan Metode *Mind mapping* untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iv Sd Negeri 002 Sebatik Utara Kabupaten Nunuka” yang menyatakan bahwa penerapan PBL dan *Mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari tiap siklus yang dilakukan.

Berdasarkan uji normalitas pretest sebelum perlakuan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan SPSS 26, kelas eksperimen 1 ditemukan nilai normalitas hasil belajar sebelum perlakuan yaitu sebesar 0,119 dengan signifikansi 0,200 dan kelas eksperimen 2 sebesar 0,136 dengan signifikansi 0,129. Data yang bersifat normal > 0.05 maka data tersebut berdistribusi normal. Kemudian setelah dilakukan model pembelajaran (posttest) diperoleh nilai normalitas pada kelas eksperimen 1 sebesar 0,149 dengan signifikansi 0,62 dan pada kelas eksperimen 2 diperoleh 0,142 dengan signifikansi 0,89. Dikarenakan data tersebut > 0.05 maka data hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran berdistribusi secara normal.

Untuk menentukan apakah sampel memiliki varians yang sama pada uji homogenitas sebelum diberikan perlakuan atau pretest. Uji varians yang dilakukan adalah dengan *Test of Homogeneity of Varians SPSS 26* diperoleh hasil signifikansi pretest sebesar 0,164 yaitu $> 0,05$ maka pretest eksperimen 1 dan 2 dinyatakan homogen. Selanjutnya untuk data posttest pada eksperimen 1 dan 2 diperoleh nilai

signifikansi 0,589 yaitu > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data posttest eksperimen 1 dan eksperimen 2 setelah melakukan perlakuan sudah homogen atau data berasal dari varians yang sama.

Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Mind mapping* dan model *Problem Based Learning* pada mata Pelajaran Manajemen Perkantoran Elemen Komunikasi di Tempat Kerja terhadap hasil belajar siswa kelas XI MPLB di SMKS PAB 2 Helvetia T.A 2023/2024. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima.



THE
Character Building
UNIVERSITY