

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Pendekatan *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konseptual Siswa

Penelitian dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pendekatan *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa kelas VIII pada materi pythagoras di SMPN 1 Ngunut. Hasil penelitian pada bab sebelumnya menunjukkan bahwa siswa harus mempunyai kemampuan pemahaman konseptual dalam dirinya, karena dengan mempunyai kemampuan tersebut siswa dapat meningkatkan pemahamannya dalam pembelajaran matematika khususnya saat menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Ketika siswa dapat menghubungkan ide-ide matematika, pemahaman mereka lebih dalam dan lebih tahan lama. Melalui pengajaran yang menekankan keterkaitan ide-ide matematika, siswa tidak hanya belajar matematika, mereka juga belajar tentang kegunaan matematika.

Kegiatan pembelajaran pada pendekatan ini didesain secara berkelompok agar siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasan atau idenya sekaligus memberikan penilaian pada masing-masing kelompok. Kegiatan seperti ini juga dapat melatih kemandirian siswa yang menjadi salah

satu aspek afektif untuk mendukung kemampuan kognitif para siswa. Siswa bisa bertanya, berdiskusi ataupun meminta penjelasan dari orang lain.⁵⁸

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen *quasi eksperimen*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok yang diberi perlakuan yang disebut dengan kelas eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan yang disebut kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2017/2018. Sedangkan sampel penelitian berasal dari kelas VIII G dan kelas VIII H yang berjumlah 82 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah teknik *simple random sampling*.

Tujuan pembelajaran melalui pemecahan masalah adalah untuk mendorong siswa untuk memperbaiki dan membangun sebuah proses dimana siswa melakukan sendiri proses tersebut untuk menemukan beberapa ide. Penggunaan pendekatan ini mengakibatkan siswa akan lebih bertanggung jawab atas pembelajaran yang mereka lakukan sendiri dan siswa dapat menjadi lebih yang terlibat dalam pemecahan masalah dengan merumuskan dan memecahkan masalah, atau dengan menulis kembali masalah dalam kata-kata sendiri guna memudahkan pemahaman. Sehingga hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konseptual siswa.

Pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan uji t dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konseptual siswa pada

⁵⁸ Suriyani, Hasratuddin, Asmin, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Siswa MTs Negeri 2 Medan Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-ended*, Jurnal Tabularasa PPS UNIMED, Vol.12, No.3,2015, diakses pada tanggal 05 Maret 2018 pukul 09.10 WIB, hal. 228.

kelas eksperimen yang dalam pembelajarannya menggunakan pendekatan *problem solving* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemahaman konseptual siswa pada kelas kontrol yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari nilai *post-test* yang telah diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kelas dengan menerapkan pendekatan *problem solving*, dan kelas kontrol dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5.1 Daftar Nilai Post-Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Nama (kode)	Hasil <i>post-test</i> Kelas Eksperimen	No	Nama (kode)	Hasil <i>post-test</i> Kelas Kontrol
1	AHF	83	1	AR	98
2	ADS	54	2	AFZ	90
3	ADC	90	3	ARR	70
4	AQ	87	4	BDHA	76
5	AL	85	5	BGR	75
6	BTFR	77	6	BFS	80
7	BPT	85	7	DGCD	90
8	BAP	80	8	DDS	50
9	CA	76	9	EDA	100
10	CPN	80	10	FCP	68
11	DRE	85	11	FAN	90
12	DA	78	12	FSA	100
13	DRY	100	13	FFM	90
14	EDV	87	14	HARA	100
15	FHNA	88	15	IVR	77
16	FW	78	16	IDP	80
17	HBRAA	89	17	JPS	75
18	IAPA	85	18	JAP	78

19	KSL	100
20	LMM	89
21	L	86
22	MP	86
23	MAC	78
24	MPAHLP	89
25	MDA	89
26	MDBD	85
27	MNR	100
28	MNIQKD	82
29	MKM	90
30	MKNS	87
31	NYER	78
32	NDS	83
33	NZF	92
34	NAW	98
35	RGRM	87
36	RR	100
37	SDA	90
38	SAAS	97
39	WADS	90
40	ZAS	90
	Jumlah	3453
	Rata-rata	86,32

19	KAI	85
20	EFP	80
21	LS	88
22	MDF	80
23	MRN	78
24	MDMS	65
25	MAM	80
26	MWDS	60
27	MDA	67
28	MFS	78
29	MKQNH	80
30	NAH	40
31	NA	88
32	NSF	89
33	PDP	75
34	SFH	90
35	SAD	77
36	SMP	75
37	SDU	85
38	SSN	77
39	SAFP	78
40	SN	78
41	WIS	85
42	ZAA	80
	Jumlah	3345
	Rata-rata	79,64

Dari data di atas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil kemampuan pemahaman konseptual siswa materi Pythagoras dengan menggunakan pendekatan *problem solving* adalah 86,32. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai rata-rata kemampuan pemahaman konseptual siswa materi Pythagoras adalah 79,64. Berdasarkan KKM rata-rata kemampuan pemahaman konseptual kelas eksperimen sudah melebihi KKM yang berarti materi Pythagoras pada kelas ini sudah dapat dikatakan berhasil dikuasai oleh siswa. Sedangkan rata-rata pada kelas kontrol tidak begitu jauh dari KKM .

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa penerapan pendekatan *problem solving* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa pada materi Pythagoras kelas VIII SMPN 1 Ngunut. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,897 > 1,990$ pada taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *problem solving* lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konseptual siswa daripada pendekatan pembelajaran konvensional. Dengan menggunakan penerapan *problem solving*, siswa pada kelas eksperimen menjadi lebih aktif, mereka sangat bersemangat selama proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, mereka juga tidak canggung untuk bertanya, sehingga siswa mudah dalam menyelesaikan Pythagoras. Kemampuan pemahaman konseptual siswa pada kelas eksperimen juga lebih baik daripada hasil belajar kelas kontrol, sehingga dapat dikatakan pendekatan pembelajaran penemuan

terbimbing dapat meningkatkan ketrampilan dan proses kognitif. Hal ini sesuai dengan kelebihan penerapan *problem solving*, yaitu:

- h. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
- i. Berpikir dan bertindak kreatif
- j. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
- k. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
- l. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
- m. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- n. Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan.⁵⁹

Berdasarkan analisis terhadap hasil penelitian di atas, menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Hal ini disebabkan karena dengan menggunakan pendekatan *problem solving*, proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru tetapi siswa terlibat aktif dalam mengkonstruksi konsep yang dikaitkan pada kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut untuk selalu aktif dalam proses pembelajaran dengan berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya sehingga menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Sehingga proses pelaksanaan pembelajaran maupun tujuan yang dicapai terlaksana dengan baik.

⁵⁹ <http://amrandho.blogspot.co.id/2016/03/kelebihan-dan-kekurangan-problem-solving.html>, diakses pada 15 februari pukul 15.00

B. Besar Pengaruh Pendekatan *Problem Solving* terhadap Pemahaman Konseptual Siswa

Berdasarkan perhitungan nilai *effect size* (d) = 0,80455635 interpretasi pada tabel *Cohen's* menyatakan presentase pengaruh sebesar 79%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh pendekatan *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konseptual siswa pada materi Pythagoras siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut tergolong tinggi.

Penggunaan pendekatan *problem solving* memberikan dampak positif bagi siswa, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konseptual siswa. Bisa dilihat dari kelas eksperimen dengan penerapan pendekatan *problem solving*, rata-rata kemampuan pemahaman konseptual siswa pada materi Pythagoras adalah 86.35, ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konseptual siswa pada kelas eksperimen sudah lebih tinggi dari pada KKM. Sedangkan pada kelas kontrol yang tetap menggunakan pembelajaran konvensional, rata-rata kemampuan pemahaman konseptual siswa pada materi Pythagoras adalah 79.64, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konseptual mereka lebih rendah dari kelas eksperimen.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen siswa memecahkan suatu permasalahan yang ada, dan guru membimbing siswa agar tujuan yang diharapkan oleh guru bisa tercapai. Sedangkan minat belajar siswa pada pelajaran matematika termasuk tinggi, karena banyak siswa yang aktif dalam pembelajaran dan sedikit siswa yang bergurau dengan temannya. Di sisi lain

ada siswa yang masih malu bertanya saat kesulitan menyelesaikan permasalahan. Keterbatasan waktupun menjadi kendala dalam penelitian ini, karena siswa tidak bisa mendapatkan latihan soal yang banyak.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *problem solving* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konseptual siswa dengan presentase pengaruh 79% dengan kriteria tinggi.