

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini memaparkan tentang deskripsi dan analisis data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mendapat perlakuan model pembelajaran *problem based learning* dan konvensional. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa data kuantitatif yang meliputi nilai *posttest*.

1. Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Data hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari *posttest* yang diberikan kepada dua kelas sebagai sampel. Kelas VII^C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII^B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Adapun deskripsi data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	N	\bar{X}	X_{maks}	X_{min}	S^2
Eksperimen	31	44,94	92	8	420,13
Kontrol	31	11,87	67	0	321,84

Keterangan:

N : Jumlah siswa

\bar{X} : Rata-rata nilai

X_{maks} : Nilai tertinggi

X_{min} : Nilai terendah

S^2 : Varians

Berdasarkan Tabel 4.1 terlihat bahwa rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol. Jika dilihat dari nilai maksimum dan nilai minimum kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Keragaman kelas eksperimen sebesar 420,13 lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 321,84. Hal

ini berarti nilai pada kelas eksperimen memiliki keragaman nilai yang lebih bervariasi daripada kelas kontrol.

2. Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setiap Indikator

Adapun deskripsi data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setiap Indikator

No	Indikator	\bar{X} Nilai	
		Eksperimen	Kontrol
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	66,67	17,33
2	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	30,00	3,33
3	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	41,33	13,50

Berdasarkan Tabel 4.2 terlihat bahwa rata-rata nilai setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol. Hal ini memperlihatkan bahwa penguasaan kemampuan pemahaman konsep matematis disetiap indikatornya, kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai kelas kontrol, karena model pembelajaran dikelas eksperimen menuntut siswa untuk menyatakan ulang sebuah konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

3. Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2009). Kesimpulan diperoleh setelah data tes kemampuan pemahaman konsep matematis

siswa pada kedua kelas sampel dilakukan analisis secara statistik. Uji hipotesis dilakukan setelah uji normalitas terhadap data *posttest* pada kedua kelas sampel.

a. Uji Normalitas

Hipotesis statistik yang akan di uji:

H_0 : Data nilai *posttest* berdistribusi normal

H_1 : Data nilai *posttest* tidak berdistribusi normal

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors*. Hasil uji normalitas *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	0,144	0,159	Berdistribusi normal
Kontrol	0,327	0,159	Tidak berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 4.3 terlihat bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, sedangkan kelas kontrol $L_{hitung} > L_{tabel}$ sehingga data nilai *posttest* tidak berdistribusi normal, karena data memiliki kriteria yang berbeda maka kenormalan diabaikan sehingga kesimpulannya kelas sampel tidak berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran 20.

b. Uji Hipotesis

Hasil dari uji normalitas diketahui bahwa kelas sampel tidak berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Mann Whitney* yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Rambah Hilir.

Hipotesis uraiannya adalah sebagai berikut:

H_0 : tidak ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Rambah Hilir.

H_1 : ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Rambah Hilir.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai z_{hitung} sebesar 5,41 dan nilai z_{tabel} sebesar 1,96 dengan nilai $\alpha = 0,05$, karena $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka tolak H_0 . Hal ini berarti ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Rambah Hilir. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 21.

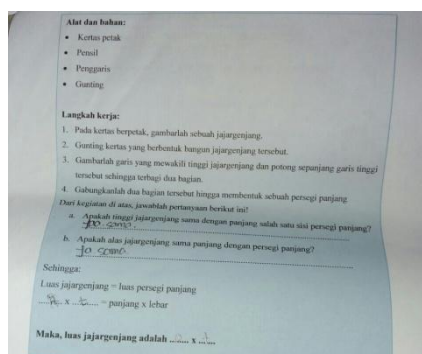
B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP N 2 Rambah Hilir. Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada data hasil penelitian yang telah diperoleh selama pelaksanaan penelitian serta analisis data yang telah diperlihatkan sebelumnya. Hasil deskripsi data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa memperlihatkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Hasil deskripsi data kemampuan pemahaman konsep matematis setiap indikator memperlihatkan bahwa nilai rata-rata skor setiap indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Uji hipotesis juga diperoleh bahwa z_{hitung} sebesar 5,41 dan nilai z_{tabel} sebesar 1,96 sehingga $z_{hitung} > z_{tabel}$, dan disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Rambah Hilir.

Berdasarkan hasil pengolahan statistiknya dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Rambah Hilir. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran model pembelajaran *problem based learning* memberikan peranan yang lebih baik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Peranan tersebut berupa pemberian masalah diawal pembelajaran, kemudian siswa lebih berusaha untuk bertanya dan berdiskusi mencari solusi dari masalah yang diberikan. Selama diskusi berlangsung siswa menganalisis masalah, mengumpulkan informasi yang sesuai dan menghubungkannya dengan ide-ide mereka, lalu menuliskan laporan hasil diskusi. Peranan tersebut terlihat karena model pembelajaran *problem based learning* dapat melibatkan siswa secara aktif untuk menyelesaikan masalah, melakukan penyelidikan untuk menemukan atau mengumpulkan hasil karya berupa solusi atas permasalahan yang disajikan dan kerjasama secara berkelompok, sehingga peran guru dalam *problem based learning* ini hanya sebagai fasilitator. Adapun langkah-langkahnya dapat dilihat pada RPP yang terlampir di lampiran 6. Tahapan yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu: tahap membimbing penyelidikan individu dan kelompok, sebelum menyelesaikan permasalahan kegiatan 1 dan 2 pada LAS, terlebih dahulu siswa menemukan rumus keliling dan luas segiempat seperti: persegi, persegi panjang, jajargenjang dan belah ketupat. Misalnya mencari luas jajargenjang, guru membimbing siswa dalam menemukan konsep luas jajargenjang, seperti gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Tahap Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

Berdasarkan gambar 5 diatas, guru membimbing siswa untuk mengerjakan langkah kerja yang telah dicantumkan. Proses menemukan konsep luas mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyatakan ulang konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke dalam pemecahan masalah. Setelah ditemukannya rumus-rumus tersebut, siswa akan paham dan tidak mudah lupa serta tidak hanya menghafal. Siswa mulai menyelesaikan permasalahan, guru

memberi bantuan berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa baik secara individu maupun kelompok.

Melalui tahap-tahap *problem based learning* siswa dapat membangun pengetahuan mereka dengan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya sehingga siswa akan merasa nyaman dalam mengeksplorasi pemahamannya. Keadaan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional berbeda dengan kelas yang menggunakan *problem based learning*. Siswa pada kelas konvensional yang menggunakan metode ceramah, cenderung terus mencatat dan mendengarkan penjelasan guru, sebagian besar siswa masih kurang aktif dan kurang bersemangat. Hal ini dikarenakan pembelajaran hanya berorientasi pada menjelaskan materi pelajaran, menjelaskan langkah-langkah dalam menghitung dipapan tulis dan memberikan contoh-contoh soal kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal. Sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tidak berkembang. Seperti yang diungkapkan oleh Ruseffendi (dalam Septianingsih, 2015) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran biasa yaitu diawali oleh guru memberikan informasi, kemudian menerangkan suatu konsep, siswa bertanya, guru memeriksa apakah siswa sudah mengerti atau belum, memberikan contoh soal aplikasi konsep, selanjutnya meminta siswa untuk mengerjakan dipapan tulis.

Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa kelas *problem based learning* lebih terlibat secara aktif dalam mengemukakan gagasan-gagasan yang dimilikinya dibanding dengan kelas konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa *problem based learning* mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh dalam pembelajaran matematika terutama untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

C. Kendala Penelitian

Adapun kendala-kendala dalam penelitian ini adalah:

1. Pada saat membacakan nama kelompok, ada siswa yang tidak terima dikarenakan tidak terbiasa dengan teman-teman dikelompoknya.

2. Pada pertemuan pertama, siswa masih bingung dengan model pembelajaran yang peneliti terapkan siswa masih dalam kondisi pasif. Untuk pertemuan selanjutnya, siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran diterapkan.
3. Waktu yang terbatas membuat siswa tergesa-gesa dalam menyelesaikan LAS, bahkan pada pertemuan pertama dan kedua peneliti tidak sempat memberikan soal latihan karena waktunya telah habis.
4. Banyak siswa yang kurang fokus ketika proses pembelajaran, karena setiap kelompok hanya mendapatkan 1 LAS.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMPN 2 Rambah Hilir tahun ajaran 2017/2018.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan model pembelajaran *problem based learning* yaitu sebagai berikut:

1. Para guru matematika, model pembelajaran *problem based learning* dapat menjadi alternatif diantara banyak pilihan model pembelajaran matematika yang mampu menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Untuk membuat siswa fokus ketika belajar, sebaiknya dalam setiap kelompok masing-masing siswa mendapatkan 1 LAS.
3. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat mencoba menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dalam menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa maupun dikombinasikan dengan variabel-variabel lainnya.
4. Bagi sekolah maupun guru harus mengetahui pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, karena ketika kemampuan pemahaman konsep matematis siswa baik akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. 2014. Penggunaan Model Pembelajaran SQ3R Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Logaritma* Vol: 2. No: 2.
- Arianto, B. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Semarang. *Skripsi* Universitas Negeri Semarang. Tidak diterbitkan
- Arikunto, S. 2015. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armis. 2016. *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Matematika*.
- Fahrurrozi. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Dengan Pendekatan *Scientific* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kecerdasan Emosional. *Jurnal Elemen* Vol: 1. No: 2.
- Jibra, A. 2016. Efektivitas Penerapan Model *Problem Based Learning* Dengan Kombinasi Pendekatan Saintifik Dan *Problem Posing* Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of EST* Vol: 2. No: 1.
- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Mawaddah, S & Maryanti, R. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*). *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* Vol: 4. No: 1.
- Mawarti, Y. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle "5E"* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo. *Skripsi* UPP. Tidak diterbitkan
- Muhammad, H. 2016. Efektivitas Metode Pembelajaran Socrates Kontektual Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Skripsi* Universitas Lampung. Tidak diterbitkan
- Mulyatiningsih, E. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Permendikbud Nomor 81A. 2013. Implementasi Kurikulum. Jakarta: Menteri Pendidikan Dan Budaya Republik Indonesia.
- Permendiknas Nomor 22. 2006. Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional

- Purwati. 2014. Meningkatkan Hasil Pemahaman Siswa Melalui Model *Cooperatif Learning Tipe Jigsaw* Pada Pembelajaran IPS Di Kelas IV SDN No. Bonemarawa Kecamatan Rio Pakava Kabupaten Donggala. *Jurnal Kreatif Tadulako Online* Vol: 3. No: 4
- Rahmadani dkk. 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Sekolah Dasar*. Vol: 2. No: 1
- Regi, I.S. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Segiempat Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuk linggau
- Sani, R.A. 2014. *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sari, T.M. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay (CRH)* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Rambah Hilir. *Skripsi upp*. Tidak diterbitkan
- Septianingsih, R. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Strategi Pembelajaran *The Power Of Two* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Rokan IV Koto. *Skripsi UPP*. Tidak diterbitkan
- Nurqolbiah, S. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif Dan *Self-Confidence* Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* Vol: 1. No: 3.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. 2010. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Garut: STKIP Garut Press.
- Suwandi. 2015. *Dasar-dasar Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (DDMIPA)*. Rokan hulu: Universitas Paasir Pengaraian
- Wardhani, S. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/ MTs Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Yuvica dkk. 2015. Penerapan Pendekatan Sainifik Melalui Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ekonomi Pada Siswa Sma Kelas X (Studi Penelitian Eksperimen Semu di SMA Negeri 1 Palimanan Kab.Cirebon). *Edunomic* Vol: 3. No: 2.

LAMPIRAN 1**NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GANJIL MATEMATIKA
KELAS VII SMPN 2 RAMBAH HILIR**

No	Kelas VII ^A		Kelas VII ^B		Kelas VII ^C	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1	DI	17,5	AH	17,5	BU	30
2	ROS	20	ANG	17,5	MAS	30
3	AN	25	AR	30	MRP	32,5
4	RAP	25	ADE	35	YA	35
5	ALVI	27,5	ADS	35	MASE	37,5
6	SU	30	DA	35	ANU	42,5
7	AB	30	AG	37,5	EL	42,5
8	LIS	32,5	IR	37,5	JUL	45
9	NUR	32,5	ME	37,5	FA	45
10	ROI	32,5	EKO	40	JU	47,5
11	ALF	32,5	KE	40	SA	47,5
12	HE	37,5	ALVO	42,5	BUR	47,5
13	JU	37,5	ADN	45	MRW	47,5
14	SAF	37,5	BAH	47,5	TI	50
15	UL	40	MI	50	VI	52,5
16	ALD	40	TE	50	UL	52,5
17	BAY	42,5	MUL	52,5	WI	55
18	INDA	42,5	IV	57,5	AND	55
19	ADE	45	MIM	57,5	BA	57,5
20	INDR	45	EK	57,5	JO	57,5
21	AA	45	EVA	57,5	MU	60
22	SEN	47,5	MUT	60	RE	60
23	YO	47,5	OS	60	MHR	60
24	FR	55	RI	60	VEI	60
25	AZ	55	EVI	62,5	DE	62,5
26	MRD	60	NU	62,5	JE	67,5
27	LAU	60	VEA	62,5	MAA	67,5
28	WU	65	KO	65	NI	67,5
29	CH	67,5	LA	67,5	AL	70
30	SEP	70	BE	70	IL	70
31	RAH	75	ED	70	IN	70
32	FA	77,5	AND	72,5		