

Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika

¹Dutta Darma Setiadi, ²Nelly Astuti, ³Sulistiasih

¹FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soematri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

²FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soematri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

³FKIP Universitas Yogyakarta, Jl. Colombo Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta

*e-mail: dutta.darma23@gmail.com, Telp +6285269299202

Abstract: Application of Problem Based Learning Model to Mathematics Learning Outcomes

The problem in this research is the low of mathematics learning result of grade V student of SD Negeri 5 Metro Pusat. The purpose of this research was to know the influence of problem based learning model to the result of V class student mathematics. The type of the research was experiment research. The design used in this research was quasi experimental design. The population mathematic the number was 34 students. The determination of research sample used saturated sample. Data collection tools used questionnaires and cognitive tests. The data analysis was used independent sample t-test. The learning results of this research was limited only to the cognitive domain. The result showed that there was a significant and positive influence on the application of problem based learning model to the students' mathematics learning outcomes.

Keywords: problem based learning, study results, mathematics

Abstrak Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 5 Metro Pusat Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V dengan jumlah 34 siswa. Penentuan sampel penelitian menggunakan sampel jenuh. Alat pengumpul data menggunakan angket dan tes kognitif. Analisis data uji statistik *independent sample t-test*. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: *problem based learning*, hasil belajar, matematika.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang dialami setiap individu dan berlangsung sepanjang hayat.

Pendidikan bertujuan untuk mengembankan potensi yang dimiliki individu, membentuk kepribadian individu yang cakap dan kreatif, serta bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Pentingnya peran dan tujuan pendidikan, menuntut pemerintah untuk terus melakukan pembaharuan agar tercapai sistem pendidikan yang lebih baik melalui penataan dalam berbagai komponen pendidikan, salah satunya adalah melalui perbaikan kurikulum. Pelaksanaan pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari penerapan sebuah kurikulum yang senantiasa harus disesuaikan dengan perkembangan zaman.

Menurut Trianto (2013: 15) kurikulum merupakan aktivitas apa saja yang dilakukan sekolah dalam rangka mempengaruhi siswa dalam belajar untuk mencapai suatu tujuan, dapat dinamakan kurikulum, termasuk juga proses belajar mengajar, mengatur strategi dalam pembelajaran, cara mengevaluasi program pengembangan pengajaran dan sejenisnya.

Kurikulum sebagai pedoman pelaksanaan pendidikan harus mampu mengembangkan potensi dalam diri siswa. Peran pendidikan dalam upaya pembentukan generasi di masa mendatang menuntut guru sebagai bagian dari elemen pendidikan untuk proaktif dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelas, sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang mengarah pada tujuan pendidikan. Pemerintah menggagas diberlakukannya kurikulum yang dapat mengembangkan kurikulum-kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum Tingkat

Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan atau sekolah. KTSP tersebut memberikan keleluasaan kepada sekolah untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplemen tasikan kurikulum sekolah sesuai dengan situasi, kondisi, dan potensi keunggulan lokal yang bisa di munculkan oleh sekolah. KTSP juga dapat dilak sanakan oleh jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, dan SMA.

Kurikulum yang berlaku saat ini di Indonesia yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Kurikulum 2013/tematik. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar yang menerapkan KTSP. Mata pelajaran yang dipelajari di SD/MI terdiri dari 8 mata pelajaran, yaitu (1) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), (2) Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), (3) Matematika, (4) Pendidikan Agama, (5) Pendidikan Kewarganegaraan, (6) Seni Budaya, (7) Bahasa Indonesia, dan (8) Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. Penelitian ini terfokus pada mata pelajaran matematika.

Di antara beberapa mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi, dan memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Menurut Susanto (2016: 183) matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Salah satu komponen pendidikan dasar adalah bidang pelajaran matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap

ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Diperlukan model dan metode pembelajaran matematika yang tepat sehingga anggapan siswa tentang pembelajaran matematika dapat diatasi. Proses berpikir manusia mengalami perkembangan, sehingga dalam melaksanakan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika, diperlukan konsep tentang perkembangan dalam intelektual siswa oleh guru. Unsur intelektual diperoleh dari konsep materi yang diajarkan, sedangkan unsur personal dan sosial individu diperoleh dari konsep dan penerapan dari materi yang diajarkan pada setiap mata pelajaran, salah satunya matematika.

Berdasarkan hasil observasi serta wawancara dengan guru yang mengajar di kelas V B SD Negeri 2 Metro Pusat, bahwa diperoleh data seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Data nilai *mid* semester siswa mata pelajaran matematika

No	Keterangan	KKM	Jumlah Siswa		Jumlah
			IV A	IV B	
1	Tuntas	≥65	7	10	17
2	Belum Tuntas	<65	13	11	24
Jumlah			20	21	41

Sumber: Dokumentasi nilai *mid* semester V SD Negeri 02 Metro Pusat.

Hasil *mid* semester ganjil siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat menunjukkan bahwa pada kelas V A siswa yang tuntas yaitu 10 siswa dengan persentase 50% dari jumlah keseluruhan 20 orang, sedangkan siswa yang tuntas pada kelas V B yaitu 0 siswa dengan persentase 0% dari jumlah keseluruhan 14 orang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V A lebih baik daripada kelas V B.

Berdasarkan masalah yang ada di atas, perlu adanya penerapan model

pembelajaran yang mampu membuat atau melibatkan siswa aktif, kreatif, menarik, inovasi dan menyenangkan dalam proses pembelajaran. PBL merupakan suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat menjadikan suasana pembelajaran lebih aktif sehingga mampu mengembangkan dan membangun pengetahuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran PBL sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran dan merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alternatif langkah untuk mengaktifkan dan dipandang bisa memfasilitasi siswa dalam pembelajaran. Moffit dalam Rusman (2014: 241) mengemukakan bahwa model pembelajaran PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata bagi suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Menurut Fathurrohman (2015: 113) *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah dan tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Gamze Sezgin Selçuk (2010: 2) PBL adalah metode pendidikan dimana siswa mengembangkan pemikiran kritis dan pemecahan masalah keterampilan selain mengembangkan pemahaman menggenggam konsep penting melalui analisis *reallife* masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini memotivasi peneliti untuk mencari pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

METODE

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Secara sederhana penelitian eksperimen adalah penelitian yang mencari pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan. Menurut Sanjaya (2014: 85) bahwa penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu. Objek penelitian ini adalah pengaruh penerapan model *problem based learning* (X) terhadap hasil belajar matematika siswa (Y).

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif. Alasan mengapa penulis menggunakan jenis penelitian ini karena peneliti ingin melihat sejauh manakah pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi Eksperimental Design*. Sugiyono (2016: 114) menyatakan bahwa *Quasi Eksperimental Design* digunakan karena pada kenyataannya sulit untuk mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. Desain penelitian ini tidak akan mengambil subjek secara acak dari populasi tetapi menggunakan seluruh subjek dalam kelompok.

Penelitian ini menggunakan rancangan metode *non-equivalent control group*. Desain yang digunakan ialah *quasi experimental design*, desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas V A sebagai kelompok kontrol dan kelas V B sebagai kelompok eksperimen.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Metro Pusat. Rentang waktu penelitian yaitu penelitian pendahuluan pada bulan Desember 2016. Pembuatan instrumen dilaksanakan pada bulan Januari 2016 dengan tujuan dilaksanakan pada pembelajaran semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Pelaksanaan penelitian eksperimen dilaksanakan pada bulan April 2017. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian yaitu model *problem based learning* (X), sedangkan variabel dependen atau variabel terikat yaitu hasil belajar siswa (Y).

Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Sugiyono (2016: 77) menyatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas V

A dan V B yang berjumlah 34 siswa. Berikut data siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

Tabel 2. Data siswa kelas V SD Negeri 02 Metro Pusat.

No	Kelompok	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Eksperimen	9	5	14
2	Kontrol	10	10	20
Jumlah		19	15	34

Setelah menentukan populasi peneliti menentukan sampel untuk memudahkan proses pelaksanaan penelitian karena jumlah objek yang diamati menjadi sedikit namun akurat. Sugiyono (2016: 118) sampel dapat didefinisikan sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* (sampel tanpa acak), yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/ kesempatan sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Penelitian ini menggunakan teknik *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Digunakannya *sampling* penuh karena jumlah populasi relatif kecil yaitu kurang dari 100 orang siswa.

Prosedur

Penelitian ini menggunakan rancangan *non-equivalent control group design* dengan menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam penelitiannya. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan model *problem based learning*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok pengendali yaitu

kelompok yang tidak mendapat perlakuan.

Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Langkah-langkah pelaksanaan rancangan penelitian, 1) melakukan uji coba instrumen soal pilihan ganda, 2) memberikan soal pada siswa, 3) menghitung validitas dan reliabilitas untuk mengetahui soal yang valid, 4) pilih soal yang valid untuk soal *pretest* dan *posttest*, 5) pilih dua kelompok sebagai subjek penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, 6) memberikan *pretest* pada kedua kelompok, 7) melakukan perlakuan pada kelompok eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). 8) setelah selesai melakukan kegiatan pada langkah ke 3 kemudian melakukan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. 9) cari *mean* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dari hasil *pretest* dan *posttest*. 10) menggunakan statistik untuk mencari perbedaan hasil dari langkah ke 5, sehingga dapat diketahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa hasil belajar matematika siswa dalam ranah kognitif. Instrumen yang digunakan peneliti berupa tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, studi dokumentasi, dan teknik tes. Observasi berupa data empiris yang menjadi latar belakang melaksanakan penelitian ini. Studi dokumentasi

berupa foto-foto penelitian, teknik tes digunakan untuk mengukur data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif siswa.

Setelah instrumen tersusun, kemudian diujicobakan di SD Negeri 04 Metro Barat. Uji coba instrumen tes dilakukan untuk mendapatkan persyaratan soal *pretest* dan *posttest*, yaitu validitas dan reliabilitas. Setelah dilakukan uji coba instrumen, selanjutnya menganalisis hasil uji coba instrumen. Hal-hal yang dianalisis mencakup uji validitas dan reliabilitas. Untuk mengukur tingkat validitas tes digunakan rumus korelasi *point biserial* dengan bantuan program *microsof toffice excel 2007*. Setelah tes di uji tingkat validitasnya, kemudian diukur tingkat reliabilitasnya. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen soal tes (pilihan ganda) dengan menggunakan KR 20.

Teknik Analisis Data

Bentuk soal tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda. Tes tersebut diuji validitas dan reliabilitas, agar dapat digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*, setelah memperoleh data kemudian diuji normalitas dan homogenitas secara manual maupun dengan menggunakan program *statistical product and service solutions (SPSS) 16*. Selanjutnya setelah data normal dan homogen data diuji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sampel t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hipotesis yang diajukan adalah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan model pembelajaran *problem based learning* hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

HASIL

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 02 Metro Pusat pada bulan April 2017 selama 4 kali pertemuan. Penelitian dilaksanakan pada hari Kamis 20 April 2017 dan Hari Selasa 25 April 2017 di kelas eksperimen, sedangkan untuk kelas kontrol hari Rabu 26 April dan hari Rabu 3 Mei 2017. Alokasi waktu setiap pertemuan 2 X 35 menit.

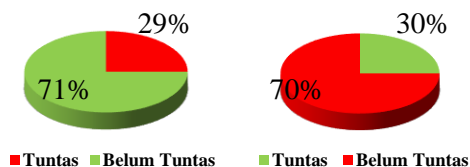
Pengambilan data sebelum diberi perlakuan dilakukan dengan cara memberikan soal *pretest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada masing-masing kelas. Butir soal yang dijadikan soal *pretest* dan *posttest* sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitas. Pengambilan data hasil belajar dilaksanakan sebanyak 2 kali yaitu dari *pretest* dan *posttest* untuk masing-masing kelas. Berikut data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3. Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Nilai	Kelas			
		Eksperimen		Kontrol	
		Frek.	Persen.	Frek.	Persen.
1	≥ 65	4	29%	6	30%
2	< 65	10	71%	14	70%
Jumlah		14	100%	20	100%
Rata-rata Nilai		51,4		57	

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui kelas eksperimen siswa yang tuntas sebanyak 4 siswa sedangkan kelas kontrol siswa sebanyak 6 siswa. Jika dilihat dari rata-rata nilai diketahui bahwa rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil nilai *pretest* yang telah diperoleh

dan perbedaan nilai *pretest* pada kedua kelas, dapat digambarkan seperti diagram berikut.



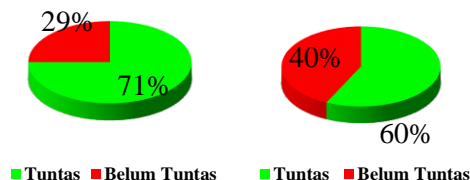
Setelah diberikan perlakuan saat proses pembelajaran, pada kedua kelas dilakukan *posttest*. *Posttest* ini diberikan pada akhir proses kegiatan pembelajaran atau pada pertemuan kedua di setiap kelas. Butir soal yang diberikan untuk *posttest* sama dengan butir soal *pretest*. Kemudian nilai *posttest* dari masing-masing siswa dirata-ratakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan. Berikut tabel hasil belajar *posttest*, setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4. Nilai *Posttest* Siswa Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

NO	Nilai	Kelas			
		Eksperimen		Kontrol	
		Frek.	Persen.	Frek.	Persen.
1	≥ 65	10	71%	12	60%
2	< 65	4	29%	8	40%
Jumlah		14	100%	20	100%
Rata-rata Nilai		79,2		69,5	

Berdasarkan tabel 12 dapat diketahui bahwa jumlah yang tuntas kelas eksperimen adalah 10 siswa dari 14 siswa atau sekitar 71% siswa yang tuntas, sementara kelas eksperimen jumlah siswa yang tuntas adalah 12 dari 20 siswa atau sekitar 60% siswa yang tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah siswa yang

tuntas setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas. Nilai *posttest* berdasarkan kriteria tuntas dan tidak tuntas pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan adalah sebagai berikut.



. Diketahui bahwa ada perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen dengan menggunakan model *problem based Learning* sedangkan kelas kontrol dengan metode ceramah. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 79,2 sedangkan kelas kontrol sebesar 69,5.

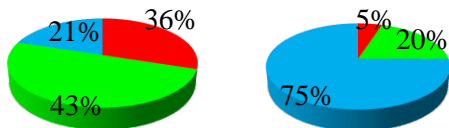
Setelah diketahui nilai kedua kelas, untuk mengetahui peningkatan maka selanjutnya melakukan perhitungan dengan menggunakan data *pretest* dan *posttest*. Data *N-Gain* menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Tabel 5. Perbedaan Nilai *N-Gain* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Klasifikasi	Frekuensi		Rata-rata <i>N-Gain</i>	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1.	$\geq 0,7$ Tinggi	5	1	0,61	0,24
2.	$0,3 < 0,7$ Sedang	6	4		
3.	$< 0,3$ Rendah	3	15		

Data *N-Gain* siswa kelas eksperimen yang tergolong katagori tinggi sebanyak 5 siswa, sedang 6 siswa dan katagori rendah sebanyak 3 siswa. Sedangkan siswa kelas kontrol yang

tergolong dalam klarifikasi tinggi 1 siswa, sedang 4 siswa dan katagori rendah 15 siswa.



gambar 1. Perbandingan *N-Gain* Siswa Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Kedua kelas masuk ke dalam katagori klasifikasi sedang. Klasifikasi nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen setelah diterapkan model *problem based learning* lebih tinggi yaitu 0,61, sedangkan nilai rata-rata *N-Gain* kelas kontrol yang menerapkan metode ceramah dalam pembelajarannya yaitu 0,24.

Uji normalitas *pretest* dan *posttest* menggunakan program statistik SPSS 16 dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ berarti data berdistribusi normal, dan jika signifikansi $< 0,05$ berarti data tidak normal. Sampel dengan jumlah lebih dari atau sama dengan 50 digunakan rumus *kolmogoro-smirnov*, sedangkan untuk jumlah sampel kurang dari 50 digunakan rumus *shapiro-wilk*. Sampel penelitian ini sebanyak 34 siswa sehingga rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas data adalah rumus shapiro-wilk.

Tabel 6. Uji Normalitas *Pretest* kelas kontrol

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	,152	20	,200 [*]	,961	20	,557

Tabel 7 Uji normalitas *pretest* kelas eksperimen

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	,180	14	,200	,945	14	,485

Berdasarkan tabel 6 dan tabel 7, diketahui nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,485, sedangkan nilai signifikansi untuk kelas kontrol sebesar 0,557. Nilai kedua kelas adalah 0,485 dan $0,557 > 0,05$, jadi dapat dikatakan kedua data dinyatakan normal. Kelas eksperimen berdistribusi normal ($0,485 > 0,05$) dan kelas kontrol ($0,557 > 0,05$) berdistribusi normal.

Tabel 8. Uji normalitas *posttest* kelas eksperimen

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	,162	14	,200	,896	14	,100

Tabel 9. Uji normalitas *Posttest* kelas kontrol

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	,231	25	,001	,934	25	,112

Berdasarkan tabel 8 dan tabel 9 diketahui nilai signifikansi untuk kelas eksperimen sebesar 0,100, sedangkan nilai signifikansi untuk kelas kontrol sebesar 0,112. Nilai kedua kelas adalah 0,100 dan $0,112 > 0,05$, jadi dapat dikatakan kedua data dinyatakan berdistribusi normal. Kelas eksperimen berdistribusi normal ($0,100 > 0,05$) dan kelas kontrol ($0,112 > 0,05$) berdistribusi normal.

Uji homogenitas dihitung menggunakan rumus *levene* dengan program

statistik SPSS 16. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima atau varian sama, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak atau varian berbeda.

H_0 = Populasi mempunyai varians yang homogen.

H_1 = Populasi mempunyai varians yang tidak homogen.

Berikut data uji homogenitas *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Tabel 10. Uji homogenitas *pretest*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.479	1	32	.494
Based on Median	1.847	1	47	.181
Based on Median and with adjusted df	1.847	1	46,673	.181
Based on trimmed mean	2.006	1	47	.163

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui hasil perhitungan uji homogenitas *pretest* memiliki data signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu 0,494 ($0,494 > 0,05$). Maka dapat disimpulkan H_0 diterima karena data memiliki varian sama.

Tabel 11. Uji homogenitas *posttest*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.050	1	47	.298
Based on Median	.027	1	47	.869
Based on Median and with adjusted df	.027	1	43,927	.869
Based on trimmed mean	.040	1	47	.843

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui hasil perhitungan uji homogenitas memiliki data signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu 0,298 ($0,298 > 0,05$), maka dapat disimpulkan H_0 diterima karena data memiliki varian sama.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas dapat diperoleh data-data berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan meng-

gunakan uji *independent sampel t test* dengan SPSS 16.

Rumusan Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

H_a : Terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

Hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Tabel 12. Uji hipotesis

		t-test for Equality of Means				
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Nilai	Equal variances Assumed	-2,153	47	.041	-6,517	3,027
	Equal variances not assumed	-2,155	46,996	.036	-6,517	3,025

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program statistik *SPSS 16* diperoleh nilai *sig (2-tailed)* 0,041, ($0,041 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak. Perhitungan tersebut dapat diperoleh bahwa model *problem based learning* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat.

Pembahasan

Sebelum menerapkan model *problem based learning*, proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, sehingga siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk mengeluarkan pendapatnya dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran *problem based learning* diawali dengan mengorientasikan peserta didik pada

masalah. Guru menjelaskan tujuan pelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan. Selanjutnya, Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Fathurrohman (2015: 113) *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut, sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Muhammad Abdul Haris (2013) dan Evi Tri Wulandari (2013) bahwa dengan menggunakan model *problem based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan model PBL pada kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa, akan tetapi masih terdapat kelemahan disaat pelaksanaannya. Hal ini dibuktikan dengan proses pembelajaran harus dipersiapkan dalam waktu yang cukup panjang. Karena sedapat mungkin setiap persoalan yang akan dipecahkan harus tuntas, agar maknanya tidak terpotong.

Penggunaan model PBL pada kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa, akan tetapi masih terdapat kelemahan disaat pelaksanaannya. Hal ini dibuktikan dengan proses pembelajaran harus dipersiapkan dalam waktu yang cukup panjang. Karena sedapat mungkin setiap persoalan yang akan dipecahkan harus tuntas, agar maknanya tidak terpotong.

Berbeda dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah, meskipun pada hasil belajar terjadi peningkatan, tetapi pembelajaran lebih pasif karena kelas didominasi oleh guru. Demikian, model *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dengan hasil belajar mereka pada materi pecahan.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui jika penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti setelah diberi perlakuan, terjadi peningkatan nilai-nilai yang cukup signifikan pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol pada materi "Operasi hitung pecahan".

SIMPULAN

Hasil Analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 02 Metro Pusat. Pengaruhnya juga dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil belajar kelas eksperimen mengalami peningkatan dengan ketuntasan hasil belajar dari 51,42 meningkat menjadi 79,28 besar peningkatannya yaitu 27,86 sedangkan hasil belajar kelas kontrol dari nilai rata-rata 57,00 menjadi 69,50 dengan besar peningkatannya yaitu 12,50.

DAFTAR RUJUKAN

- Evi Tri Wulandari. 2013. Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Kemandirian Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Se-Gugus III Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo. Yogyakarta. UNY.
- Fathurrohman & Wuri Wuryandani. 2011. Model-model Pembelajaran di Sekolah Dasar. Bantul. Nuha Litera.
- Muhammad Abdul Haris .2013. Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blondo 1 Magelang. Yogyakarta: UNY.
- Rusman. 2014. Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2014. Penelitian Pendidikan. Bandung. Alfabeta.
- Selçuk, Gamze Sezgin. 2010. *The effects of problem-based learning on pre-service teachers' achievement, approaches and attitudes towards learning physics*. Buca, Izmir, Turkey. Department of Secondary Science and Mathematics Education, Dokuz Eylul University, 35160.
- Susanto, Ahmad. 2016. Teori Belajar dan pembelajaran Di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana
- Sugiyono.2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung. Alfabeta.
- Trianto. 2014. Model Pembelajaran Terpadu : Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta. Bumi Aksara.

