

Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar

Ghea Annisa Chalis¹⁾, Yetti Ariani²⁾,

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

¹⁾gheaannisachalis@gmail.com, ²⁾arianiyetti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar Perkalian dan Pembagian Pecahan di Kelas V SD. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan penelitian adalah *nonequivalent control group design*. Teknik sampel yang digunakan teknik *purposive sampling* dengan sampel siswa kelas V SDN 23 Koto Tangah sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 20 peserta didik dan kelas V SDN 17 Koto Tangah sebagai kelas kontrol dengan jumlah 20 peserta didik. Data hasil belajar Perkalian dan pembagian Pecahan dikumpulkan dengan instrumen tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 25 butir soal. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan rumus *t-test* yang didahului dengan uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil perhitungan data penelitian yang digunakan adalah uji-t yang didahului dengan uji prasyarat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan perhitungan uji-t (*t-test*) diperoleh t_{hitung} 3,26530 atau 3,27 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan α 0,05 adalah 1,68595 atau 1,69, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,27 > 1,69$). Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, terbukti bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh positif terhadap hasil belajar Perkalian dan Pembagian Pecahan di Kelas V SDN Gugus IV Tilatang Kamang Kabupaten Agam.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning*, Hasil Belajar, Pecahan

Abstract

This study aims to determine how much influence the use of the Problem Based Learning (PBL) model has on the learning outcomes of Fraction in grade V SD. This type of research is a quasi-experimental research with a nonequivalent control group design. The sample technique used purposive sampling technique with a sample of class V SDN 23 Koto Tangah students as an experimental class with a total of 20 students and class V SDN 17 Koto Tangah as a control class with a total of 20 students. Fraction learning outcomes data were collected using a learning outcome test instrument in the form of multiple choice as many as 25 items. The data were analyzed descriptively using the t-test formula which was preceded by the prerequisite analysis test using the normality test and the homogeneity test. The results of the calculation of the research data used were the t-test which was preceded by the prerequisite test for the experimental group and the control group. It was stated that the experimental and control groups were normally distributed and homogeneous. Based on the calculation of the t-test (t-test) obtained t count 3,26530 or 3,27 while t table at the significant level α 0.05 is 1,68595 atau 1,69, so that $t_{count} > t_{table}$ ($3,27 > 1,69$). It can be concluded that there is a significant difference between the two groups, it is proven that the Problem Based Learning (PBL) model has a positive effect on the Fraction learning outcomes in class V SD Gugus IV Tilatang Kamang Kabupaten Agam.

Keywords: *Problem Based Learning Model, Learning Outcomes, Fraction*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi peserta didik terutama di sekolah dasar (Ariani & Kenedi, 2018:25). Menyadari pentingnya pembelajaran Matematika, ditegaskan dalam Undang – Undang RI No 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) Pasal 37 bahwa semua peserta didik baik pendidikan dasar maupun menengah wajib mempelajari matematika (Kurino,2020:151). Eksistensinya di dunia sangat dibutuhkan dan terus berkembang sejalan dengan perkembangan zaman dan tuntutan kebutuhan umat manusia (Kamarullah, 2017:22).

Tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas, adalah agar peserta didik memiliki kemampuan: 1) memahami konsep matematika, 2) menggunakan penalaran, 3) memecahkan masalah, 4) mengkomunikasikan gagasan, serta 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Siagian, 2016:63). Oleh sebab itu, penyajian materi matematika perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dengan tujuan agar peserta didik mampu menemukan konsep dan mengembangkan kemampuan matematikanya sehingga dapat menyelesaikan masalahnya dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, pembelajaran matematika dimaksudkan untuk melatih pola pikir peserta didik serta perilaku dan kemampuan untuk menguasai permasalahan agar senantiasa terbiasa dalam memecahkannya.

Namun kenyataannya, hasil belajar matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil studi Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang terbaru, yaitu tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara (Hadi & Novaliyosi, 2019:563). Selain itu juga, hasil tes dan evaluasi pada tahun 2015 yang dilakukan oleh Programme for International Students Assessment (PISA) melaporkan bahwa dari jumlah 540.000 peserta didik, Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara untuk matematika dengan skor 386.

Dengan begitu, perlu adanya upaya guru untuk melakukan pembaharuan agar hasil belajar matematika peserta didik dapat meningkat. Persoalan mencari cara untuk melakukan pembaharuan agar matematika lebih menarik dan lebih mudah dipahami merupakan tantangan bagi guru untuk memilih model pembelajaran yang menarik, menggugah semangat, aktif dalam proses belajar, dan mampu menghubungkannya dengan masalah dalam kehidupannya.

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan pada Kurikulum 2013. Penerapan model PBL merupakan salah satu alternatif yang tepat dalam mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik, karena semua pembelajaran dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari. Hal itu sesuai dengan pendapat Nurdyansyah & Fahyuni (2016:82) bahwa model *Problem Based Learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena kemampuan berpikir peserta didik betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Pembelajaran dengan model PBL dapat mendorong siswa untuk berfikir secara kritis dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal ini sejalan dengan pendapat Fathurrohman (2017:214) bahwa tujuan utama PBL bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah, sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri. Selain itu, menurut Trianto (2014:68), model PBL juga memiliki beberapa keunggulan diantaranya: (1) Realistik dengan kehidupan peserta didik, (2) konsep sesuai dengan kebutuhan peserta didik, (3) memupuk sikap inkuiri, (4) retensi konsep jadi kuat, (5) memupuk kemampuan memecahkan masalah.

Langkah-langkah penggunaan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran menurut Fathurrahman (2017:116) yaitu : (1) Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta

didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan. Masalah dapat berasal dari guru ataupun ditentukan bersama oleh peserta didik. (2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar. Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya. (3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model. (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Pembelajaran matematika disekolah dasar terdiri dari pembelajaran bilangan, geometri dan pengukuran (Ariani & Kenedi, 2018:26). Dalam lingkup pembelajaran bilangan termasuk didalamnya Perkalian dan Pembagian Pecahan dan Desimal. Materi tersebut merupakan materi yang penting dan sangat sering dijumpai pada kegiatan sehari-hari, sehingga peserta didik harus menguasainya untuk dapat memecahkan berbagai masalah dalam kehidupannya. Namun seringkali peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan berbagai masalah yang berkaitan dengan konsep matematika.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah penulis lakukan, penulis menemukan beberapa permasalahan, diantaranya : (1) peserta didik kesulitan dalam mengaplikasikan berbagai konsep matematika ke dalam berbagai masalah hidupnya sehari-hari karena pembelajaran tidak diawali dari permasalahan nyata, (2) model pembelajaran guru kurang bervariasi (3) pembelajaran matematika cenderung menggunakan metode ceramah dengan pedoman buku paket, (4) peserta didik kurang dilibatkan secara keseluruhan selama proses pembelajaran, baik interaksi peserta didik dengan guru maupun sesama peserta didik, (5) peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, (6) peserta didik kurang bekerjasama selama proses kerja kelompok.

Akibatnya, peserta didik cenderung merasa bosan selama proses pembelajaran dan menyebabkan hasil belajar matematika peserta didik cenderung rendah dan kurang optimal. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian eksperimen dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Perkalian dan Pembagian Pecahan dan Desimal di Kelas V SDN Gugug IV Tilatang Kamang Kabupaten Agam"

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, menggunakan data berupa angka-angka dengan analisis data menggunakan statistik. Jenis penelitian ini merupakan *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu), dikarenakan peneliti tidak bisa mengontrol variabel-variabel luar yang berpengaruh terhadap penelitian. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group*, yaitu desain eksperimen quasi yang menggunakan *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah dilakukan perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Gugus IV Tilatang Kamang Kabupaten Agam yang berjumlah 126 siswa. Dalam penelitian ini, sampel diambil menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu dengan jenis *Purposive Sampling*, yaitu sampel ditentukan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria tertentu.

Berdasarkan teknik sampling diatas, maka sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN 17 Koto Tengah dan kelas V SDN 23 Koto Tengah Kabupaten Agam yang semuanya berjumlah 40 peserta didik. Untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dengan melihat nilai Matematika KD 3.1. nilai Matematika KD 3.1 yang rendah sebagai eksperimen dan yang tinggi sebagai kelas kontrol. Maka kelas V SDN 23 Koto Tengah sebagai kelas eksperimen dan Kelas V SDN 17 Koto Tengah sebagai kelas kontrol.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes yakni pre-test dan post-test. Data hasil belajar matematika siswa diperoleh dari tes objektif (pilihan ganda) dengan penskoran benar mendapat nilai 1 dan salah mendapatkan nilai 0. Teknik penskoran akhir menggunakan skala 0-100.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar Matematika pada materi perkalian dan pembagian pecahan dan desimal. Tes yang digunakan yaitu tes tertulis dalam bentuk objektif yang terdiri dari 25 soal. Tes disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi tentang perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.

Sebelum soal tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, terlebih dahulu diujicobakan kepada siswa di luar sampel, yaitu siswa yang berlaku sebagai kelompok uji coba. Di dalam penelitian ini, uji coba dilakukan di kelas V SDN 23 Koto Tengah Kabupaten Agam.

Uji coba ini dilaksanakan agar diperoleh instrumen yang valid dan reliabel sehingga akan diperoleh hasil penelitian yang valid dan reliabel pula. Selain itu juga dilakukan penghitungan tingkat kesukaran dan daya beda, agar instrumen benar-benar dapat dikatakan layak dan baik

Analisis data dalam penelitian ini adalah t-test yang dilakukan setelah uji prasyarat analisis t-test telah terpenuhi. Alasan peneliti menggunakan uji-t yaitu karena penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika. Perhitungan uji normalitas data dan homogenitas varians pada nilai *Pretest* dan *Posttest* dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*. Pengujian homogenitas data menggunakan uji Fisher atau uji F dengan taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05 dan derajat kebebasan atau $dk = n - 1$. Sedangkan uji normalitas menggunakan uji liliefors.

HASIL PENELITIAN

Instrumen tes hasil belajar pada materi perkalian dan pembagian pecahan dan desimal sebelum digunakan harus diuji dan dianalisis kelayakannya. Sebelum melaksanakan penelitian di Gugus IV Tilatang Kamang Kabupaten Agam, peneliti melakukan tes uji coba soal di SDN 23 Gadut. Hasil tes uji coba dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes. Tes uji coba diujikan kepada siswa kelas V SDN 23 Gadut dengan jumlah responden sebanyak 20 orang. Pemilihan siswa di kelas V SDN 23 Gadut dikarenakan mereka telah mempelajari materi yang sama pada tes tersebut.

Setelah dilaksanakan uji validitas dengan perhitungan korelasi *product moment* dari 35 butir tes yang diuji cobakan. Setelah diuji cobakan terdapat 25 butir soal yang valid yaitu, soal nomor 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 35, dan 10 soal tidak valid.

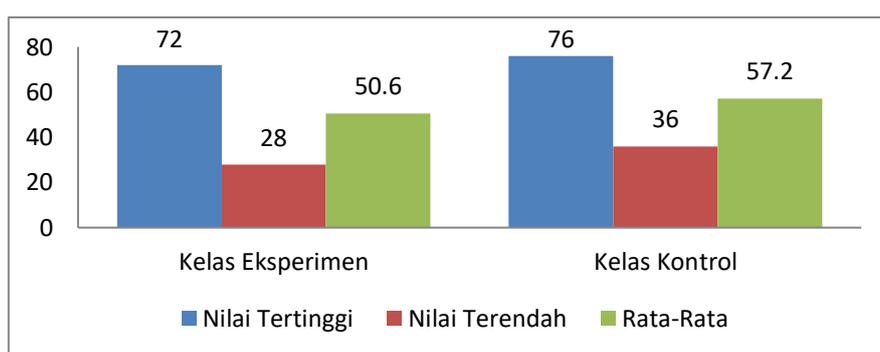
Uji reliabilitas terhadap butir soal yang valid dengan menggunakan rumus KR-20. Pada uji reliabilitas uji coba soal, 35 butir soal memiliki indeks 0,89, dengan demikian tes hasil belajar matematika dinyatakan memiliki realibilitas tinggi dan memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian.

Hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal, terdapat 10 soal tinggi, 14 soal sedang, 11 soal rendah dengan kriteria baik. Data pretest hasil belajar perkalian dan pembagian pecahan dan desimal disajikan dalam rekapitulasi data hasil pretest kelas eksperimen dan kontrol pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil *Pretest* kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Deskripsi	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol
N	20	20
Nilai maksimum	72	76
Nilai minimum	28	36
Mean	50,6	57,2
SD	14,98	14,22
SD²	224,46	202,27

Berdasarkan deskripsi data hasil *pretest* pada tabel diatas, dapat diketahui hasil belajar perkalian dan pembagian pecahan dan desimal pada kelas control lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



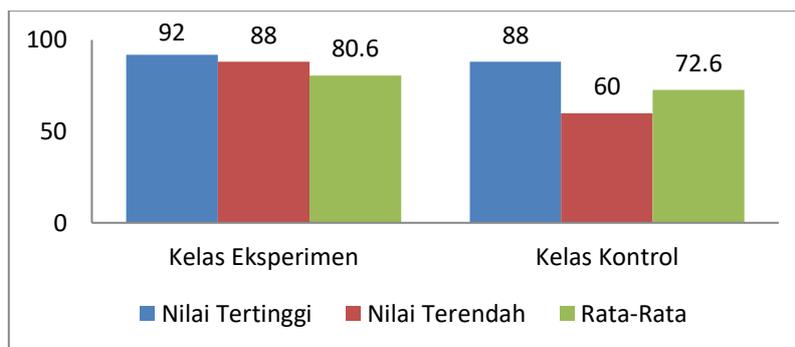
Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Data Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data pretest hasil belajar perkalian dan pembagian pecahan dan desimal disajikan dalam rekapitulasi data hasil *Posttest* kelas eksperimen dan kontrol pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil *Posttest* kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Deskripsi	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol
N	20	20
Nilai maksimum	92	88
Nilai minimum	64	60
Mean	80,6	72,6
SD	7,81	7,92
SD²	61,09	62,77

Berdasarkan deskripsi data hasil *posttest* pada tabel diatas, dapat diketahui hasil belajar perkalian dan pembagian pecahan dan desimal pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



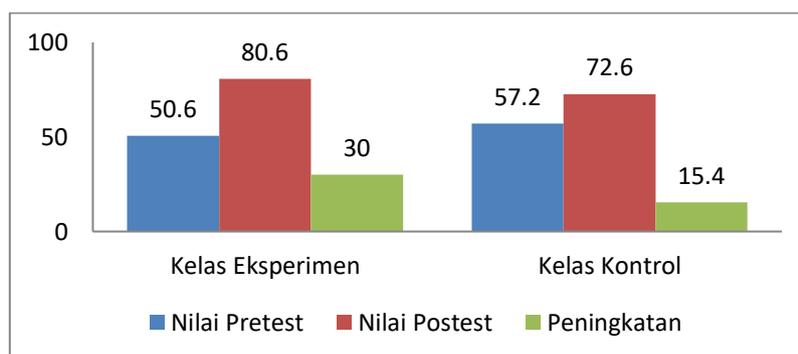
Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perbandingan nilai pretest dan posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat tabel 3 di bawah ini.

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

Kelas	Rata-Rata		Peningkatan
	Nilai Pretest	Nilai Posttest	
Eksperimen	50,6	80,6	30
Kontrol	57,2	72,6	15,4

Berdasarkan Tabel 3 di atas, perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol dapat disajikan pada **Gambar 3.** di bawah ini.



Gambar 3. Diagram Batang Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan capaian hasil belajar dari kedua kelas. Hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran perkalian dan pembagian pecahan dan desimal menggunakan model Problem Based Learning di kelas V SDN Gugus IV Tiltang Kamang Kabupaten Agam dapat memberikan yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang positif untuk nilai kedua kelas maka dilakukan uji hipotesis. Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data hasil *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diolah berasal dari data yang

berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data berasal dari kelompok yang homogen antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan perhitungan normalitas data dengan uji *lilliefors* pada kedua kelas sampel, maka diperoleh harga L_0 dan L_t dengan taraf nyata 0,05 seperti yang tertera pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel Berdasarkan Nilai *Pretest*

No	Sampel	N	L_0	L_t $\alpha 0,05$
1	Kelas Eksperimen	20	0,127	0.19
2	Kelas Kontrol	20	0,126	0.19

Dari hasil uji normalitas nilai *pretest* kelas eksperimen diperoleh L hitung sebesar 0,127 sedangkan L tabel pada taraf signifikansi 0,05 adalah 0,19. Maka dapat disimpulkan bahwa L hitung < L tabel artinya kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan berdasarkan hasil uji normalitas nilai *pretest* kelas kontrol diperoleh L hitung sebesar 0,126 dan L tabel pada taraf signifikansi 0,05 adalah 0,19. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa L hitung < L table (0,126 < 0,19) artinya kelas kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan juga uji normalitas terhadap nilai *posttest* kedua kelas dengan hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Berdasarkan Nilai *Posttest*

No	Sampel	N	L_0	L_t $\alpha 0,05$
1	Kelas Eksperimen	20	0,078	0.19
2	Kelas Kontrol	20	0,074	0.19

Dari hasil uji normalitas nilai *posttest* kelas eksperimen diperoleh L hitung sebesar 0,078 sedangkan L tabel pada taraf signifikansi 0,05 adalah 0,19. Maka dapat disimpulkan bahwa L hitung < L tabel (0,078 < 0,19) artinya kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan berdasarkan hasil uji normalitas nilai *posttest* kelas kontrol diperoleh L hitung sebesar 0,074 dan L tabel pada taraf signifikansi 0,05 adalah 0,19. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,074 < 0,19) artinya kelas kontrol berdistribusi normal.

Untuk melakukan uji homogenitas digunakan uji F . Perhitungan harga F dengan taraf nyata = 0,05. Dari hasil uji homogenitas nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh F hitung sebesar 0,901 sedangkan F tabel pada taraf signifikansi 0,05 adalah 2,11. Maka dapat disimpulkan bahwa F hitung < F tabel artinya kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.

Analisis data dengan uji t dapat dilakukan karena uji persyaratan analisis terpenuhi, yaitu data berdistribusi normal dan homogen. Taraf signifikan yang digunakan untuk pengujian hipotesis pada penelitian adalah $\alpha = 0,05$. Perhitungan uji hipotesis berdasarkan data hasil *posttest* dari kedua kelas sampel. Dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan *t-test* dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \bar{X}_1 &= 80,6 & n_1 &= 20 \\ \bar{X}_2 &= 72,6 & n_2 &= 20 \end{aligned}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$
$$t = \frac{80,6 - 72,6}{\sqrt{\frac{(20 - 1) 61,09 + (20 - 1) 62,78}{20 + 20 - 2} \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{20}\right)}}$$
$$t = \frac{8}{\sqrt{\frac{1160,71 + 1192,82}{38} 0,1}}$$
$$t = \frac{8}{\sqrt{\frac{2353,53}{38} 0,1}}$$
$$t = \frac{8}{\sqrt{4,166}}$$
$$t = \frac{8}{2,45}$$
$$t = 3,27$$

Berdasarkan uji T yang dilakukan terhadap nilai posttest kelas eksperimen dan posttest kelas kontrol, maka diperoleh t hitung sebesar 3,27 dan t tabel 1,69 pada taraf signifikansi 0,05. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,27 > 1,69$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Problem Based Learning (PBL)* terhadap hasil belajar perkalian dan pembagian pecahan siswa kelas V SDN Gugus II Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam.

Pelaksanaan Pembelajaran pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dilaksanakan oleh peneliti sendiri. Sebelum peneliti memberikan perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelompok yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, terlebih dahulu kedua kelompok diberikan *pretest* untuk melihat kondisi awal masing-masing kelompok. Setelah diberikan *pretest*, maka kedua kelompok diberikan perlakuan yang berbeda.

Kemudian pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran pada materi Perkalian dan Pembagian Pecahan dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* sebanyak 4 kali pertemuan. Pada kelas kontrol juga dilakukan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional sebanyak 4 kali pertemuan. Setelah dilakukan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya pada kedua kelas tersebut dilakukan *posttest*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kedua kelompok sampel siswa kelas V SDN 23 Koto Tengah sebagai kelompok eksperimen dan SDN 17 Koto Tengah sebagai kelompok kontrol, diperoleh sejumlah data. Data yang akan dideskripsikan dari penelitian ini adalah data hasil belajar siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang meliputi *pretest* kelompok kontrol, *pretest* kelompok eksperimen, *posttest* kelompok kontrol dan *posttest* kelompok eksperimen. Nilai *pre-test* adalah skor awal hasil belajar matematika, sedangkan *posttest* adalah skor akhir hasil belajar matematika. Pada *pretest* dan *posttest* digunakan 25 soal pilihan ganda yang telah diujicobakan dan dianalisis validitas soal, reliabelitas soal, indeks kesukaran soal, dan daya beda soal.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang telah dilakukan, hasil analisis data pretest kelas eksperimen memperoleh rata-rata 50,6 dan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 57,2. Dengan demikian dari data pretest kedua kelas diketahui bahwa rata-rata kelas kontrol lebih besar dari rata-rata kelas eksperimen dengan selisih 6,6. Hasil analisis data

posttest, nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan Model *Problem Based Learning* memperoleh nilai rata-rata 80,6 dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata 72,6. Jadi rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan selisih nilai 8. Hasil uji hipotesis didapat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu yaitu $3,27 > 1,69$ yang dibuktikan dengan taraf signifikan α 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh yang signifikan pada Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian dan Pembagian Pecahan di Kelas V SDN Gugus IV Tiltang Kamang Kabupaten Agam.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I. (2019). *Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. Desember*.
- Ariani, Y., Helsa, Y., Zainil, M., Masniladevi, Andika, R., Hastuti, E., & Putra, R. P. (2019). *The development of teaching materials using the Edmodo application in data presentation materials The development of teaching materials using the Edmodo application in data presentation materials*.
- Fauzia, H. A. (2018). Studi Literatur Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sd. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40.
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 562–569.
- Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21–32.
- Kenedi, A. K., Helsa, Y., Ariani, Y., Zainil, M., & Hendri, S. (2019). *Mathematical Connection Of Elementary School Students To Solve Mathematical Problems*. 10(1), 69–80.
- Kurino, Y. D. (2020). Studi Literatur Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 3(1), 150–154.
- UU RI NO. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Permastya, F. W. (2015). 15. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas V. *Universitas Tanjungpura Pontianak*.
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa Terhadap Kurikulum Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(1), 51.
- Puspitarini, D., Sugiharto, B., & Rinanto, Y. (2015). 4. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas V. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains FKIP UNS*, 1(1), 7–13.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 58–67.