

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V UPTD SDN Gili Barat

Siti Rahmawati

Bangkalan, Universitas Trunojoyo Madura

E-mail: 180611100065@student.trunojoyo.ac.id

Bagus Rahmad Wijaya

Bangkalan, Universitas Trunojoyo Madura

E-mail: Bagus.rahmadwijaya@student.trunojoyo.ac.id

Abstract. *The purpose of this study was to determine whether there was an effect of the problem-based learning model on mathematics learning outcomes in fifth grade students of UPTD SDN Gili Barat. This research is a quantitative research with the method used is quasi-experimental and the design used is nonequivalent control group design. The sample used was 45 students from fifth grade A and B of UPTD SDN Gili Barat. Sampling using saturated samples. In this study using the experimental class and control class. Data collection used multiple choice test questions, the test instruments used were validity tests, reliability tests, difficulty level tests and discrimination tests. The prerequisite test used is the normality test and homogeneity test while the hypothesis test uses the t-test. Based on the results of data analysis using the t-test with a significance level of 0.05, the results were sig. (2-tailed) of 0.010 means that H_0 is rejected and H_a is accepted so that it can be concluded that there is a significant difference between the experimental group and the control group, the treatment given has a significant effect on the problem-based learning model of learning mathematics in fifth grade students of UPTD SDN West Gili.*

Keywords: *problem based learning learning model, learning outcomes, mathematics*

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V UPTD SDN Gili Barat. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan metode yang digunakan adalah *quasi eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Sampel yang digunakan berjumlah 45 siswa dari kelas V A dan V B UPTD SDN Gili Barat. Pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh. Dalam penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan tes soal dalam bentuk pilihan ganda, uji coba instrumen yang digunakan adalah uji validitas, uji reabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas sedangkan uji hipotesis menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh hasil sig. (2-tailed) sebesar 0,010 berarti H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan pada model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V UPTD SDN Gili Barat.

Kata kunci: Model pembelajaran *problem based learning*, hasil belajar, matematika

LATAR BELAKANG

Berdasarkan ketentuan dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 pada Bab I Pasal 1 bahwa, mata pelajaran Matematika, Pendidikan Jasmani dan Kesehatan khusus di sekolah dasar menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas tinggi yaitu kelas IV, V, dan VI, sedangkan mata pelajaran lainnya digabungkan secara integratif dalam konteks tematik terpadu. Menurut James dalam Yusniar (2018) Matematika adalah ilmu tentang logika yang mempelajari tentang

Received Juni 30, 2023; Revised Juli 30, 2023; Accepted Agustus 15, 2023

* Siti Rahmawati, 180611100065@student.trunojoyo.ac.id

susunan, bentuk, besaran serta konsep-konsep yang saling berkaitan satu sama lain dengan jumlah yang banyak. Matematika merupakan pelajaran yang diajarkan dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi.

Matematika begitu dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan seperti, ekonomi, teknologi sampai pada perkembangan dalam dunia industri. berkaitan tentang matematika, penguasaan terhadap matematika sangat penting dalam pendidikan yaitu diharapkan dapat membentuk manusia yang mampu berpikir logis, sistematis cermat serta terbuka dalam berbagai permasalahan (Siraj, 2014). Menurut Hendriana dan Soemarno dalam Rahayu (2019) tujuan khusus pembelajaran matematika dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Tahun 2006 yang disempurnakan pada Kurikulum 2013 adalah diharapkan mampu (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan pengaplikasian konsep atau algoritma, secara lues, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau memperjelas gagasan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah, (4) mengomunikasikan gagasan dengan *symbol*, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu, memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Adapun permasalahan rendahnya hasil belajar yang diperoleh dalam belajar matematika, diantaranya adalah kurangnya perhatian siswa ketika guru menjelaskan pelajaran, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, guru kurang mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata siswa serta kurangnya siswa dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Menurut Maisyaroh dalam Arifin (2017) kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari dengan pengetahuan yang baru dan berbeda. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dilihat dari pendapat Branca Arifin (2021) merupakan bagian penting dalam penyelesaian pembelajaran matematika dan merupakan jantung dalam matematika. Maka dari itu, penting bagi seorang guru dalam menciptakan suasana belajar matematika yang dapat menjadikan siswa memiliki kemampuan yang baik dalam pemecahan masalah, mudah dipahami, menyenangkan, dan tidak membosankan dalam proses pembelajaran matematika (Putra, 2021). Agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana maka dibutuhkan model pembelajaran.

Model pembelajaran adalah sebuah penggambaran mengenai langkah-langkah pembelajaran yang sistematis yang dilakukan untuk membantu siswa dalam memahami informasi, ide dan dapat membangun pola pikir untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran (Rosmala dan Amelia, 2018). Seorang guru perlu menggunakan model pembelajaran agar pembelajaran yang sedang berlangsung dapat berjalan secara efektif dan efisien oleh karena itu guru dituntut harus mampu mengemas pembelajaran menjadi pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pembelajaran. bahkan ada anggapan bahwa proses dalam kegiatan pembelajaran dapat memengaruhi hasil belajar. Maka pembelajaran yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula begitupun sebaliknya. Pembelajaran dianggap berhasil menurut Djamarah (2010:108) apabila 75% atau lebih dari banyaknya siswa yang mengikuti proses belajar mengajar dapat mencapai taraf keberhasilan atau KKM yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan hasil observasi pada hari Kamis tanggal 25 Agustus 2022 di UPTD SDN Gili Barat pada kelas V menunjukkan bahwa saat proses pembelajaran guru sudah mengajar sesuai dengan tujuan pembelajaran, terdapat kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru sudah baik dan telaten hal ini bisa dilihat dari cara mengajar guru yang memberi rangsangan kepada siswa untuk bisa memahami materi dan memberi penjelasan dengan baik terkait materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa berpenyebut tidak sama, akan tetapi kenyataannya siswa tidak bisa memahami materi, hal ini bisa dilihat dari hasil belajar belajar siswa yang rendah. Hal tersebut terlihat dari hasil ulangan harian adalah hasil presentase siswa yang tidak tuntas di kelas VA sebanyak 69% (15 siswa) dan presentase yang tuntas sebanyak 31% (7 siswa) dari 22 siswa, dan siswa kelas VB presentase yang tidak tuntas sebanyak 91 % (21 siswa) dan presentase siswa yang tuntas sebanyak 9% (2 siswa) dari 23 siswa dengan nilai KKM 65. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di kelas V Gili Barat belum berhasil dan masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V yang dilakukan pada hari Jumat tanggal 26 Agustus 2022 beliau menuturkan jika mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa adalah mata pelajaran matematika. Selanjutnya guru juga menyampaikan bahwa materi yang hasil belajar siswanya masih rendah adalah materi penjumlahan dan pengurangan dua pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Guru kelas juga menjelaskan bahwa rendahnya hasil belajar pada materi tersebut disebabkan karena kurang memahami

konsep pecahan dan kesulitan yang terletak pada bagian penyebutnya yang seharusnya siswa menemukan Kelipatan Persekutuan Kecil (KPK) terlebih dahulu untuk menemukan jawaban pada materi penjumlahan dan pengurangan dua pecahan berpenyebut tidak sama justru siswa langsung menjumlahkan dan mengurangkan dua bilangan tersebut.

Permasalahan tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Yerrina Swaratifani dan Budiharti (2021) tentang analisis faktor kesulitan belajar matematika materi operasi pecahan kelas V menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa yaitu siswa belum mampu merubah bentuk pecahan, menyamakan penyebut dan belum mengetahui konsep perkalian dan pembagian pecahan. Kemudian model pembelajaran yang diterapkan guru kelas untuk mengatasi masalah tersebut menggunakan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang dibuat untuk mengajarkan pengetahuan yang bersifat prosedural yang disusun secara sistematis. Kemudian pembelajaran masih berpusat pada guru. Penggunaan model pembelajaran langsung pada kelas V belum bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Purwanto (2011:46) hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik setelah melakukan pengalaman belajar. Menurut Al-Tabani (2017:62) model pembelajaran berdasarkan masalah *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan nyata dari masalah yang nyata. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai rangsangan awal dalam aktivitas belajar siswa, hal tersebut dilakukan agar dapat menambah keterampilan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V UPTD SDN Gili Barat”.

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk menguji pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap hasil belajar matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa pada kelas V SDN Gili Barat.

KAJIAN TEORITIS

Model Problem Based Learning

a. Pengertian Model Problem Based Learning

Menurut Ertikanto (2016:51) model pembelajaran berdasarkan masalah *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang memanfaatkan masalah sebagai titik awal dalam memperoleh pengetahuan baru. Sedangkan menurut Kosasih (2014:89) model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang dilakukan dengan memberikan rangsangan-rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian siswa melakukan pemecahan masalah yang diharapkan siswa dapat menambah keterampilan dalam pencapaian materi pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai rangsangan awal dalam aktivitas belajar siswa, hal tersebut dilakukan agar dapat menambah keterampilan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

b. Langkah-langkah Model Problem Based Learning

Menurut Ertikanto (2016:57) pengelolaan model pembelajaran berdasarkan masalah terdiri dari 5 langkah utama yaitu

1. Mengorientasi siswa pada masalah.
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar.
3. Membantu penyelidikan terhadap masalah secara kelompok.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja.
5. Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

c. Keunggulan dan kelemahan Model Problem Based Learning

Menurut Ertikanto (2016:53) keunggulan model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based learning*) adalah

1. Siswa dapat lebih mengerti pada konsep yang telah diajarkan, karena siswa sendiri yang dapat menemukan konsep.
2. Keterampilan berfikir siswa bisa semakin meningkat sebab siswa dapat terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah.
3. Pengetahuan dapat mudah dipahami siswa karena pembelajaran lebih bermakna.
4. Masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga dapat menambah ketertarikan dan motivasi siswa terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari.
5. Belajar dalam bentuk kelompok dapat menciptakan hubungan belajar antara satu siswa dengan siswa yang lain sehingga diharapkan ketuntasan belajar dapat tercapai.

6. Membuat siswa lebih mandiri, dewasa, mampu menghargai pendapat orang lain serta menanamkan hubungan social yang baik antar siswa.

Menurut Shoimin (2020:132) kelemahan model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based learning*) adalah

1. Model pembelajaran *problem based learning* tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, Model pembelajaran *problem based learning* lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
2. Pada suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Rusman dalam Fauhah & Rosy (2020) hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Menurut pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah beberapa perubahan yang didapatkan dari hasil aktivitas belajar mencakup ranah kemampuan kognitif, sikap dan keterampilan.

b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Puspitasari & Azza (2020) terdapat dua faktor utama yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar pada siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berkaitan dengan kondisi siswa seperti kesehatan fisik, psikologis, motivasi, kondisi psikoemosional yang stabil. Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar individu, seperti lingkungan fisik maupun lingkungan sosial.

Menurut Hanadi dalam Fauhah & Rosy (2020) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1. Faktor internal

Meliputi faktor fisiologis (kondisi kesehatan pada diri siswa seperti tidak cacat fisik, tidak capek dll. Dan faktor faktor psikologis (berhubungan dengan kondisi mental yang dapat mempengaruhi hasil belajar pada diri siswa seperti, bakat, minat, perhatian, motivasi, kognitif serta daya nalar.

2. Faktor Eksternal

Meliputi faktor lingkungan termasuk lingkungan fisik dan sosial seperti (suhu dan kelembapan) dan faktor instrumental, keberadaan penggunaannya dibuat sesuai dengan hasil belajar yang diinginkan seperti (kurikulum, guru dan sarana yang mendukung dalam keberhasilan hasil belajar).

Matematika

a. Definisi Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu Mathein atau Manthenein yang artinya yang berarti belajar atau berpikir jadi dari kata tersebut matematika memiliki arti yaitu ilmu pengetahuan yang dapat diperoleh melalui menalar atau berpikir. Menurut Hudojo dalam Hasratuddin (2021) matematika adalah ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya dilakukan secara deduktif. Menurut James dalam Yusniar (2018) matematika adalah ilmu tentang logika yang mempelajari tentang susunan, bentuk, besaran serta konsep-konsep yang saling berkaitan satu sama lain dengan jumlah yang banyak.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik dapat: 1) memahami konsep matematik, 2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada, 3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika, 4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, 6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, 7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika, 8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik (Rohmah, 2021:3)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi Noer Chabiba tentang pengaruh model *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika materi luas bidang di sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan jika model *problem based learning* (PBL) terbukti signifikan terhadap hasil belajar siswa, hal ini didapat dari uji t

diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($7,099 > 1,672$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* (PBL) berpengaruh positif terhadap hasil belajar luas bidang pada kelas III SDN Cangkir Driyorejo Gresik.

Diperjelas oleh penelitian yang dilakukan oleh Salim, Lambertus dan La Ode Muhammad Bariudin dengan judul pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap pencapaian hasil belajar matematika siswa. Analisis yang telah dilakukan dan telah teruji secara statistik didapat bahwa nilai sig (2 tailed) adalah $0,0195 < 0,05$ yang menyebabkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP di Kendari pada kelompok eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran PBM lebih baik secara signifikan dari pada kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBM.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Tujuan penelitian kuantitatif adalah untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan dalam penelitian yang akan dilakukan (Sugiyono, 2016: 13). Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2018: 72), penelitian eksperimen bertujuan untuk mencari pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap yang lain di dalam kondisi terkendali. Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. Ciri utama dari desain *Quasi Experimental Design* adalah sampel yang digunakan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil secara tidak random dari populasi tertentu. *Quasi Experimental Design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Nonequivalent Control Group Design*. Pada model *Nonequivalent Control Group Design*, terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara tidak random, kemudian diberikan pretest untuk mengetahui keadaan awal dan posttest untuk mengetahui keadaan akhir. Siswa yang dijadikan kelas kontrol adalah siswa dari kelas VA UPTD SDN Gili Barat dan siswa yang dijadikan kelas eksperimen adalah siswa VB UPTD SDN Gili Barat

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini seluruh siswa kelas V UPTD SDN Gili Barat dengan jumlah 45. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *non probability sampling*, dengan teknik *sampling* jenuh, yaitu teknik penentuan sampel berupa semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2018: 127). Teknik

pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Instrumen penelitiannya menggunakan lembar instrumen tes objektif (soal pilihan ganda).

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006:150). Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Tes diberikan kepada responden baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes diberikan selama dua kali, yaitu pertama sebagai pretest yang diberikan di awal sebelum adanya *treatment* dan yang kedua sebagai posttest yang diberikan diakhir setelah pemberian *treatment*. Jenis tes yang akan diberikan kepada siswa adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal.

Uji coba instrumen tes dilakukan dengan uji validitas dan uji reliabilitas Sebelum diuji hipotesis, data penelitian harus memenuhi analisis uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Shapiro-wilk*, sedangkan uji homogenitas menggunakan uji *Levene*. Beberapa jenis pengujian diatas peneliti menghitung dengan berbantuan *SPSS 26*.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik inferensial parametrik.. Analisis statistik inferensial parametrik digunakan untuk menganalisis data hasil belajar siswa dengan uji yang digunakan adalah *uji-t independent sample t-test*. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari perlakuan yang sudah diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di UPTD SDN Gili Barat Bangkalan pada kelas V Tahun Ajaran 2022-2023 jadwal penelitian yang dilakukan peneliti tentang pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika yaitu dari tanggal 23 Mei – 29 Mei 2023.

1. Uji Coba Instrumen

Sebelum digunakan sebagai soal pretest dan posttest, soal terlebih dahulu diuji cobakan kepada siswa kelas V UPTD SDN Srabi Barat 1 pada tanggal 22 Mei 2023 dengan jumlah siswa 30 orang. Hal tersebut dilaksanakan untuk mengetahui kelayakan soal sebelum digunakan sebagai instrumen. Setelah soal diuji cobakan, selanjutnya dilakukan uji validitas, uji reliabilitas.

a. Hasil Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. dengan berbantuan SPSS 26. hasil perhitungan uji validitas untuk soal pretest diperoleh 11 soal valid dan 9 soal yang tidak valid. Sedangkan hasil perhitungan uji validitas untuk soal posttest diperoleh 12 soal valid dan 8 soal yang tidak valid.

b. Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Cronbach's alpha* dengan taraf signifikan yaitu 0,70 yang dilakukan dengan berbantuan SPSS versi 26. Hasil uji reliabilitas soal pretest ditemukan dari 11 soal valid, dihasilkan tingkat reliabilitas sebesar 0,701. Sedangkan uji reliabilitas untuk soal posttest ditemukan dari 12 soal valid, dihasilkan tingkat reliabilitas sebesar 0,731.

2. Uji Prasyarat

Setelah uji coba selesai dilaksanakan dan soal yang diuji cobakan sudah valid, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan penelitian ke sekolah. Dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat 2 kelas yang dijadikan sebagai kelas penelitian. Kelas penelitian tersebut terdiri dari siswa kelas VB UPTD SDN Gili Barat sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VA UPTD SDN Gili Barat sebagai kelas kontrol. Sebelum pelaksanaan pembelajaran, siswa terlebih dahulu diberikan soal pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sekaligus untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogeny atau tidak. Karena kedua kelas tersebut homogeny, maka dilanjut dengan pelaksanaan pembelajaran dan diakhiri dengan pengerjaan soal posttest.

Pemberian soal posttest bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Setelah data hasil pretest dan posttest terkumpul, langkah selanjutnya adalah dengan melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak (Netty & Edi, 2016:59). Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dengan berbantuan SPSS 26. Kriteria pengujian berdasarkan nilai probabilitas yaitu jika $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima dan data disimpulkan sebagai data yang berdistribusi normal. sebaliknya jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan data tidak

berdistribusi normal. Dari penghitungan uji normalitas diperoleh hasil data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal sebagai mana hasil pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Hasil	<i>Shapiro-Wilk</i>			
	Kelas	Statistic	Df	Sig
Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,938	24	0,145
	<i>Posttest</i>	0,940	24	0,167
Kontrol	<i>Pretest</i>	0,923	21	0,100
	<i>Posttest</i>	0,915	21	0,071

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang diambil mempunyai varian populasi yang sama atau tidak (Netty & Edi, 2016:64). Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji Levene, taraf signifikan adalah 0,05. Adapun data yang diuji homogenitas adalah data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengujian jika nilai signifikansi (lebih besar) > dari 0,05 maka dikatakan bahwa data memiliki varian yang sama atau homogen, sedangkan jika nilai signifikansi (lebih kecil) < dari 0,05 maka dikatakan bahwa data tidak memiliki varian yang sama atau tidak homogen. Dari penghitungan uji homogenitas diperoleh hasil data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan homogen sebagai mana hasil pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df 1	df 2	Sig
	1	43	0,665

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji komparatif dua sampel bebas atau *Independent sample t-test*. Uji-t ini juga digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua sampel yang berbeda dengan asumsi data berdistribusi normal (Thoifah, 2015:134). Langkah awal dalam uji hipotesis adalah dengan membandingkan posttest dari kelas eksperimen dan kontrol.

Kriteria Uji dalam penelitian ini: tolak H_0 apabila nilai Sig. atau nilai probabilitas $p < 0,05$ dan terima H_0 apabila nilai Sig. atau nilai probabilitas $p > 0,05$. Berikut adalah tabel hasil analisis uji hipotesis posttest kelas eksperimen dan kontrol:

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Data	Nilai
Nilai Signifikansi	0,010
Nilai Probabilitas	0,05
Keputusan	Ha diterima

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Data	Nilai
t_{hitung}	2,680
t_{tabel}	1,681
Keputusan	Ha diterima

Berdasarkan tabel diatas menghasilkan nilai sig (2-tailed) sebesar 0,010 dimana $0,010 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Kemudian nilai t hitung 2,680 dan t tabel 1,681. Jika t hitung $>$ t tabel ($2,680 > 1,681$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sugiyono (2016:224) perbedaan antara O2 dengan O4, jika ada perbedaan O2 lebih besar O4 artinya berpengaruh positif dan apabila O2 lebih kecil dari O4 artinya berpengaruh negatif. Pada penelitian ini terdapat pengaruh positif karena O2 lebih besar dari O4 artinya terdapat perbedaan hasil belajar setelah pembelajaran. Hal ini dikatakan bahwa pembelajaran yang diterapkan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sehingga ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran

problem based learning terhadap hasil belajar matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

PEMBAHASAN

Uji t bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian yang sudah ditentukan sebelumnya dengan kaidah pengujian jika nilai sig.(2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak kemudian jika nilai sig.(2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh nilai 0,010, maka H_a diterima karena nilai sig.(2-tailed) $< 0,05$. Menurut Sugiyono (2016:224) jika terdapat perbedaan dimana hasil *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari hasil *posttest* kelas kontrol maka berpengaruh positif.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan dua pecahan biasa berpenyebut tidak sama. Berdasarkan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dapat mendorong siswa pada setiap kelompok belajar dapat terlibat langsung dalam penyelesaian soal atau permasalahan sehingga terjadi pertukaran atau berbagi informasi pengetahuan antara sesama siswa dalam kelompok belajar.

Hal tersebut dapat mendorong siswa untuk siswa aktif dan dapat bekerja sama dalam belajarnya serta antusias belajar dapat muncul dalam pembelajaran. sehingga rata-rata belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* lebih baik dari kelas yang diajarkan menggunakan model langsung.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan yang diteliti oleh (Pratiwi & Budiyo, 2015) bahwa kualitas yang dicapai siswa dengan menggunakan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan Penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang dilakukan oleh Salim, Lambertus dan La Ode Muhammad Bariudin bahwa hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP di Kendari pada kelompok eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran PBM lebih baik secara signifikan dari pada kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBM.

Berdasarkan pemaparan hasil data tes dapat diketahui peningkatan yang positif pada kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Dengan demikian, dapat disimpulkan jika pada penelitian ini terdapat perbedaan hasil

belajar matematika yang signifikan antara kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung, maka dari itu model pembelajaran *problem based learning* terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dijelaskan dan dipaparkan oleh peneliti, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Bahwa model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V UPTD SDN Gili Barat tahun pelajaran 2022/2023. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji t diperoleh sig (2-tailed) sebesar 0,010 dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t diperoleh sig (2-tailed) sebesar $0,010 < 0,05$, maka H_0 ditolak dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan pada model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V UPTD SDN Gili Barat.

Saran

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut: 1) Pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* baik digunakan dalam pembelajaran untuk menumbuhkan keaktifan dan semangat siswa dalam aktivitas pembelajaran, sehingga diharapkan dapat diterapkan pada konsep materi yang lain. 2) dalam penerapan model pembelajaran *problem based learning* diharap agar siswa tetap dibimbing dan diberi arahan guna menghindari miskonsepsi atau kekeliruan dalam memahami konsep dari pembelajaran. 3) terdapat keterbatasan peneliti dalam penelitian ini, sehingga disarankan banyak penelitian lanjutan yang sejenis dengan variabel yang lebih banyak dan populasi yang lebih luas agar supaya hasilnya lebih meyakinkan kepada peningkatan aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Arifin, Z. (2017). Kriteria Instrumen dalam suatu Penelitian. *Jurnal THEOREMES (The Original Research of Mathematics)*, 2(1), 28–36.
- Al-Tabani, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS*. Jakarta: Guepedia.
- Ertikanto, C. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2020). Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 321–334. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p321-334>
- Febrian, & Astuti, P. (2020). Pemahaman Objek Abstrak Matematika Guru Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Bintan. *Jurnal Anugerah*, 2(1), 13–18. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v2i1.2270>
- Hasratuddin. (2021). Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*, 6(2), 130–141. <https://doi.org/10.21831/jpk.v2i2.1436>
- Kosasih. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Penerbit Yrama Widya.
- Kurniawan, A. W., & Puspitaningtyas, Z. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pandiva Buku
- Lubis, & Arafat, F.. (2020). *Perencanaan Pembelajaran Di SD/MI*. Jakarta: Kencana.
- Lubis, M. A., & Azizan, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil belajar Matematika di SMP Muhammadiyah 07 Medan Perjuangan Tahun Pelajaran 2018/2019. *Logaritma Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 6(2), 87–92.
- Masyhuri, & Zainuddin, M. (2011). *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Netty, H., & Edi, F. R. S. (2016). *Aplikasi Komputer Untuk Psikologi*. Malang: AE Publishing.
- Nur, F., & Masita. (2022). *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Makasar: Nas Media Pusaka.
- Nurhasaah, A., Syafari, R., & Nurfaidah, A. R. (2022). Kesesuaian Buku Teks Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 227–236. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Priatna, N., & Yuliardi, R. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Guru SD dan Calon Guru SD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Purnomo, Y. W. (2015). *Pembelajaran Matematika Untuk PGSD*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Putra, R. E. (2021). Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi* ..., 2, 61–70. <http://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JIPTI/article/view/523>
<http://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JIPTI/article/download/523/312>
- Rohmah, S. N. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: UAD PRESS.
- Rosmala, I., & Amelia. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sukmawati, Rega. (2021). Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Wonorejo 01. *Jurnal Sains Global Indonesia*, 2(2), 49–59.
- Thoifah, I. (2015). *Statistika Pendidikan Dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Wulandari, O., & Taufik, T. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar. ... *Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah* ..., 8(6).
<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd/article/view/9057>
- Yusniar. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas V B SD Negeri 200118 Sadabuan Padangsidempuan T.A 2014/2015. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 3(1), 77–80.
<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>