
**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS
DAN BALOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV
SDN TUNJUNG 2 BURNEH BANGKALAN**

Oleh:

Nurul Isti Komalia¹

Umi Hanik²

Universitas Trunojoyo Madura

Alamat: JL. Raya Telang, Kec. Kamal, Kab. Bangkalan, Jawa Timur (69162).

Korespondensi Penulis: 190611100047@student.trunojoyo.ac.id

Abstract. The aim of this research is to determine the effect of the problem based learning model in mathematics learning, volume of cubes and blocks, on the learning outcomes of class IV students at SDN Tunjung 2 Burneh Bangkalan. The approach used in this research is quantitative research with a type of experimental research using a non-probability sampling research design, a saturated sampling type. The samples used in the research were class IVA as an experimental class with 23 students and class IVB with 19 students as a control class. The research instruments used were observation, interviews, questionnaires, tests. Trials on test questions use tests of validity, reliability, level of difficulty of the questions, and distinguishing power. Data analysis used in the prerequisite test uses normality, homogeneity tests, and hypothesis testing uses the independent sample t-test. Based on the results of data analysis in hypothesis testing using the independent sample t-test, the value of $Sig.(2\text{-tailed}) = 0.001$ is obtained, then based on the independent sample t-test testing criteria if the value of $Sig.(2\text{-tailed}) < 0.05$ with $t_{count} = 3.619 > t_{table} 2.018$ then H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that there is an influence of the problem based learning model in mathematics

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TUNJUNG 2 BURNEH BANGKALAN

learning, volume of cubes and blocks on the learning outcomes of class IV students at SDN Tunjung 2 Burneh Bangkalan.

Keywords: *Problem Based Learning Model, Learning Outcomes, Fourth Grade Students*

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Tunjung 2 Burneh Bangkalan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Non probability sampling* jenis sampling jenuh. Sampel yang digunakan dalam penelitian yakni kelas IVA sebagai kelas eksperimen sebanyak 23 siswa dan kelas IVB sebanyak 19 siswa sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yakni observasi, wawancara, angket, tes. Uji coba pada soal tes menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda. Analisis data yang digunakan dalam uji prasyarat menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil analisis data pada uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* diperoleh nilai $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) = 0,001$ maka berdasarkan kriteria pengujian *independent sample t-test* jika nilai $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) < 0,05$ dengan $t_{\text{hitung}} = 3,619 > t_{\text{tabel}} 2,018$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Tunjung 2 Burneh Bangkalan.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning*, Hasil Belajar, Siswa Kelas IV

LATAR BELAKANG

Berdasarkan survei dari Program For Internasional *Student Assesment* (PISA) pada tahun 2022 yang diumumkan pada 5 Desember 2023, khususnya pada literasi matematika peringkat Indonesia naik 5 posisi dibandingkan tahun 2018. Indonesia berada di peringkat 68 dengan skor matematika (379), sains (398), dan membaca (371). Secara umum diseluruh dunia, skor literasi matematika internasional turun 21 poin tetapi di Indonesia skor penurunanya 13 poin. Jadi secara signifikan Indonesia melakukan

pemulihan yang jauh lebih baik dari rata-rata Internasional. Meskipun demikian hasil belajar pada mata pelajaran matematika masih dalam kategori rendah.

Pada hasil wawancara yang dilakukan dengan guru wali kelas IV SDN Tunjung 2 Burneh Bangkalan dalam wawancara tersebut diperoleh informasi pembelajaran. yang masih sulit dipahami siswa pada mata pelajaran matematika pada materi pecahan, pola bilangan, pengukuran luas dan volume. Hal ini disebabkan karena siswa malas berfikir, malas berhitung, minat belajar kurang, serta kurang dukungan dari pihak keluarga karena rata-rata orang tua siswa berprofesi sebagai petani dan merantau sehingga anak dititipkan kepada nenek dan kakeknya. Kesulitan belajar yang dialami siswa pada pembelajaran matematika seperti kesulitan berhitung, siswa biasa dengan soal yang diketahui luas dan lebar, salah menggunakan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian apalagi pada soal cerita. Cara guru dalam mengatasi kesulitan siswa pada mata pelajaran matematika dapat dilakukan dengan menanyakan langsung kepada siswa apa yang menyebabkan matematika itu sulit. Selanjutnya guru memotivasi siswa, memberi dukungan, materi yang seharusnya satu kali pertemuan diulang lagi dijelasin lagi sampai siswa paham. Diperoleh juga informasi dari segi metode yang sering digunakan oleh guru saat mengajar diantaranya ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Dari hasil wawancara juga didapatkan model pembelajaran yang guru terapkan adalah model *direct instruction*. Proses pembelajaran kelompok pada mata pelajaran matematika juga jarang dilakukan karena membutuhkan waktu untuk mengkondisikan siswa, dan menata tempat duduk. Gaya belajar siswa juga diketahui malas berfikir, berhitung dan inginnya instan.

Pada proses studi pendahuluan penelitian juga melakukan observasi dari hasil observasi peneliti mendapati hasil bahwa kurikulum yang diterapkan dikelas IV SDN Tunjung 2 Burneh adalah kurikulum merdeka. Sumber bahan ajar yang dijadikan sebagai pendukung proses pembelajaran buku paket matematika kurikulum merdeka dan buku paket kurikulum K13. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan langkah diantaranya guru menjelaskan materi, memberikan tugas akan tetapi, tidak dibimbing siswanya selama mengerjakan tugas, selanjutnya guru menginformasikan kepada siswa jika sudah mengerjakan untuk menyampaikan hasil didepan kelas, akan tetapi banyak siswa yang belum selesai, beberapa siswa yang selesai juga takut menyampaikan hasilnya. Ada pun guru kelas IV B hanya menjelaskan materi, memberi tugas, menginformasikan ke siswa yang selesai boleh mengumpulkan di meja guru, setelah itu

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TUNJUNG 2 BURNEH BANGKALAN

guru menilai dan menyuruh siswa membagikan buku kepada teman-temannya. Ketika guru menyampaikan materi kepada siswa bahasa yang digunakan Bahasa Madura dan Bahasa Indonesia. Posisi guru ketika proses pembelajaran berdiri ketika menjelaskan materi dan menegor siswa yang gaduh. Evaluasi belajar yang guru berikan berupa soal latihan yang dikerjakan secara individu. Perilaku siswa juga terlihat saat di dalam kelas siswa ramai, sering mengobrol dengan teman sebangku, siswa usil ke teman perempuannya, siswa yang duduk di belakang sibuk sendiri seperti menggambar, mengobrol dengan teman yang duduk di depannya. Perilaku siswa diluar kelas terlihat periang, suka bercanda, suka menyapa guru dan teman, siswa juga usil ketemannya.

Nilai siswa pada mata pelajaran matematika cenderung rendah, dapat dilihat nilai belajar siswa pada ranah kognitif pada setiap materi pembelajaran diperoleh bahwa pada materi kalimat matematika dan perhitungan yakni sebesar 37% siswa yang mampu mencapai KKM, sedangkan 63% siswa belum mampu mencapai KKM. Pada materi strategi berhitung 39% siswa mampu mencapai KKM, sedangkan 61% siswa belum mampu mencapai KKM. Pada materi bilangan desimal 44% siswa mampu mencapai KKM, sedangkan 56% siswa belum mencapai KKM. Pada materi penyusunan data 52% siswa mampu mencapai KKM, sedangkan 48% siswa belum mencapai KKM. Pada materi perkalian dan pembagian desimal 39% siswa mampu mencapai KKM, sedangkan 61% siswa belum mencapai KKM. Pada materi pecahan 43% siswa mampu mencapai KKM, sedangkan 57% siswa belum mencapai KKM. Pada materi luas 35% siswa mampu mencapai KKM, sedangkan 65% siswa belum mencapai KKM. Pada materi bangun datar 65% siswa mampu mencapai KKM, sedangkan 35% siswa belum mencapai KKM. Pada materi volume kubus dan balok 35% siswa mampu mencapai KKM, sedangkan 65% siswa belum mencapai KKM, hal ini dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami kalimat dalam bentuk soal cerita. Pada materi perubahan kuantitas secara bersamaan 39% siswa mencapai KKM, sedangkan 61% siswa belum mencapai KKM.

Peneliti juga melakukan pra penelitian dengan menyebarkan angket kepada siswa. Hasil yang diperoleh sebanyak 28% siswa sangat bersemangat mengikuti pelajaran matematika, sedangkan 72% siswa tidak bersemangat mengikuti pelajaran matematika. Sebanyak 26% siswa senang belajar matematika, karena senang berhitung, sedangkan sebanyak 74% siswa tidak senang belajar matematika, karena tidak senang berhitung. Sebanyak 49% siswa bertanya kepada guru jika materi yang dijelaskan belum bisa di

pahami, sedangkan sebanyak 51% siswa tidak bertanya kepada guru jika materi yang dijelaskan belum bisa di pahami. Sebanyak 100% siswa menjawab ya senang pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Sebanyak 41% siswa selalu mengerjakan (PR) yang diberikan guru, sedangkan sebanyak 59% siswa tidak selalu mengerjakan (PR) yang diberikan guru. Sebanyak 56% siswa mengerjakan (PR) dibantu orangtua atau kerabat jika saya tidak memahami tugas yang diberikan guru, sedangkan sebanyak 44% siswa tidak mengerjakan (PR) dibantu orangtua atau kerabat jika saya tidak memahami tugas yang diberikan guru. Sebanyak 40% siswa selalu menjawab pertanyaan yang diberikan guru di dalam kelas, sedangkan sebanyak 60% siswa tidak selalu menjawab pertanyaan yang diberikan guru di dalam kelas. 42% siswa membantu teman yang kurang paham tentang pelajaran matematika, sedangkan sebanyak 58% siswa tidak membantu teman yang kurang paham tentang pelajaran matematika. Sebanyak 56% siswa tidak suka pelajaran matematika karena tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru, sedangkan sebanyak 44% siswa suka pelajaran matematika karena tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Sebanyak 53% siswa merasa ketakutan jika disuruh maju kedepan mengerjakan tugas karena takut salah, sedangkan 47% siswa menjawab tidak merasa ketakutan jika disuruh maju kedepan mengerjakan tugas karena takut salah. Sebanyak 56% siswa mencontek jawaban teman pada saat guru memberikan tugas, sedangkan 44% siswa tidak mencontek jawaban teman pada saat guru memberikan tugas. Sebanyak 37% siswa jika ada tugas kelompok saya tidak ikut berdiskusi, sedangkan 63% siswa jika ada tugas kelompok ikut berdiskusi. Sebanyak 56% siswa tidak suka pelajaran matematika, karena pembelajaran matematika membosankan, sedangkan 44% siswa menjawab suka pelajaran matematika, karena pembelajaran matematika membosankan. Sebanyak 60% siswa dengan aktivitas kelompok mendorong untuk saling bertanya dan mengemukakan pendapat, sedangkan 40% siswa dengan aktivitas kelompok tidak mendorong untuk saling bertanya dan mengemukakan pendapat.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwasannya siswa masih kesulitan memahami materi matematika yang didukung dengan hasil angket bahwa siswa tidak senang berhitung, dilihat juga dari gaya belajar siswa yang inginnya instan, malas berpikir, dan suka mencontek. Dari proses pembelajaran kurang menarik siswa untuk dapat memahami materi dengan baik, sehingga siswa kurang terampil berpikir kritis karena guru menggunakan model pembelajaran langsung hal ini didukung

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TUNJUNG 2 BURNEH BANGKALAN

dengan hasil observasi kegiatan pembelajaran tersebut dilakukan dengan guru menjelaskan materi, memberi tugas, akan tetapi tidak membimbing siswa selama mengerjakan tugas. Kegiatan selanjutnya menginformasikan kepada siswa jika sudah mengerjakan dikumpulkan di meja, setelah itu guru menilai dan menyuruh salah satu siswa untuk membagikan buku kepada teman-temannya. Guru jarang membentuk siswa kedalam kelompok pada saat pembelajaran matematika hal ini didukung dengan hasil angket bahwa pembelajaran kelompok membuat siswa bersemangat dan mendorong untuk saling mengemukakan pendapat, maka dengan permasalahan tersebut peneliti berusaha memberikan model pembelajaran yang inovatif untuk mendorong siswa berpikir kritis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa lebih baik yakni model pembelajaran *problem based learning*.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk masalah tersebut adalah model pembelajaran *problem based learning* model pembelajaran ini selaras dengan pendapat (Nurhayati, 2019:190) merupakan model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para siswa belajar berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan.

Oleh karena itu, *problem based learning* merupakan salah satu solusi yang akan ditawarkan untuk menangani masalah tersebut, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran Matematika Materi Volume Kubus dan Balok Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Tunjung 2 Burneh Bangkalan. Dengan penerapan model *problem based learning* ini diharapkan meningkatkan hasil belajar siswa lebih baik.

KAJIAN TEORITIS

Pengertian Model *Problem Based Learning*

Problem based learning (PBL) pertama kali diperkenalkan oleh Barrow di Universitas Mc Master Fakultas Kedokteran Kanada. Model pembelajaran ini menyajikan suatu permasalahan sehari-hari atau nyata bagi siswa sebagai awal pembelajaran yang kemudian dipelajari dan dipecahkan masalahnya melalui pendekatan pemecahan masalah (Miftahul, 2013: 271).

Menurut Duck dalam Andriyani (2020) Problem *based learning* adalah model pembelajaran yang menyajikan permasalahan nyata untuk siswa belajar berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah serta mendapatkan pengetahuan.

Menurut Tim Kemdikbud dalam Wibowo (2022) model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar bagaimana belajar dan bekerja secara berkelompok guna menemukan solusi atas masalah nyata.

Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Menurut Ngalimun dalam Melinda (2020) pembelajaran berdasarkan masalah memiliki karakteristik –karakteristik sebagai berikut.

- 1) Belajar dimulai dengan suatu masalah.
- 2) Memastikan bahwa masalah berhubungan dengan dunia nyata siswa.
- 3) Mengorganisasikan masalah disepatir masalah.
- 4) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada pembelajaran dalam membentuk dan menjalankan langsung proses belajar siswa sendiri.
- 5) Menggunakan kelompok kecil.
- 6) Menuntut pembelajaran untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajari dalam bentuk suatu produk atau kinerja.

METODE PENELITIAN

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian yaitu penelitian kuantitatif. Metode penelitian digunakan adalah metode eksperimen, metode eksperimen menurut (Sugiyono, 2018: 72) metode eksperimen adalah metode yang dimanfaatkan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lainnya dengan kondisi yang dapat terkendali. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Desain*, dengan menggunakan bentuk desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi pada penelitian menggunakan seluruh siswa kelas IV dengan kelompok kelas A berjumlah 23 dan kelas B berjumlah 19 sehingga jumlah sampel yaitu 42 siswa. Karena keadaan populasi relatif kecil, maka digunakan semuanya sehingga penelitian ini menggunakan jenis sampel jenuh.

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu observasi, dan tes. Dengan menggunakan analisis data instrumen tes yakni uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Analisis data selanjutnya adalah

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TUNJUNG 2 BURNEH BANGKALAN

perhitungan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Perhitungan uji hipotesis yakni menggunakan uji *Independent sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Dimana data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai yang diperoleh dari probabilitas $> 0,05$, yang dimana 0,05 merupakan taraf signifikansi dari *Shapiro-Wilk* karena jumlah data yang digunakan berjumlah 42 siswa. Pengujian ini menggunakan SPSS 22, hasil uji normalitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas *Prestest* dan *Posttest*

Tests of Normality

	kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
hasil belajar	<i>pretest</i> kelas eksperimen	.940	23	.182
	<i>posttest</i> kelas eksperimen	.965	23	.561
	<i>pretest</i> kelas kontrol	.960	19	.577
	<i>posttest</i> kelas kontrol	.951	19	.418

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas pada hasil analisis uji normalitas *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwasannya nilai probabilitas pada hasil belajar siswa lebih besar dari taraf signifikansi yakni 0,05 sehingga pada data *pretest* dan *posttest* dapat dinyatakan normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua sampel homogen atau tidak. Uji homogenitas ini dilakukan dengan uji *Levene* dengan perhitungan menggunakan SPSS 22. Hasil uji homogenitas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Kelompok	Test Homogeneity				Keputusan
	Levene statistic	df1	df2	Sig	
<i>Pretest</i> kelas eksperimen dan <i>Pretest</i> kelas kontrol	.110	1	40	0,742	Homogen

Hasil dari uji homogenitas pada data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai nilai signifikansi sebesar 0,742. Sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas maka data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian homogen, karena nilai signifikansi lebih dari 0,05. Adapun hasil uji *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

Kelompok	Test Homogeneity				Keputusan
	Levene statistic	df1	df2	Sig	
<i>Posttest</i> kelas eksperimen dan <i>Posttest</i> kelas kontrol	1, 624	1	40	0,210	Homogen

Hasil dari uji homogenitas pada data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai nilai signifikansi sebesar 0,210. Sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas maka data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian homogen. karena memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Uji Independent Sampel T Test

Menurut Risman, K. (2022:175) Uji-t digunakan untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dasar pengambilan keputusan diperoleh jika signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TUNJUNG 2 BURNEH BANGKALAN

perbedaan yang signifikansi antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model *problem based learning* dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan, sebaliknya jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak (ada perbedaan), jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima (tidak ada perbedaan) (Siregar, 2013:181). Menurut Sugiyono (2016:223) menyatakan bahwa apabila tidak terdapat perbedaan pada kemampuan awal (*pretest*) yang dilakukan antara kedua kelas eksperimen dan kontrol, namun terdapat perbedaan yang terjadi pada hasil tes (*posttest*) yang dilakukan antara kelas eksperimen dan kontrol serta *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari *posttest* kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa variabel X yakni model *problem based learning* memiliki pengaruh terhadap variabel Y yakni hasil belajar matematika materi volume kubus dan balok. Adapun hasil uji hipotesis *independent sample t-test* soal *pretest* kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada gambar berikut.

Tabel 4. Hasil Uji *Independent Sampel T Test Pretest*

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	
Hasil Belaja r	Equal variances assumed	.110	.742	.391	40	.698	1.316	3.366	-5.488	8.119
	Equal variances			.391	38.640	.698	1.316	3.363	-5.489	8.121

not assumed							
-------------	--	--	--	--	--	--	--

Berdasarkan hasil uji *independent samples t-test* hasil uji nilai *pretest* pada hasil belajar materi volume *kubus* dan *balok* pada siswa kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikansinya yakni $0,698 > 0,05$, maka H_0 diterima (tidak ada perbedaan). Sedangkan pada nilai uji t diperoleh $t_{hitung} = 0,391 < t_{tabel} = 2,018$, maka tidak ada perbedaan. Berdasarkan hasil analisis pengujian dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak ada perbedaan pada *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan pada hasil analisis pengujian uji *independent samples t-test* pada hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut

Tabel 5. Hasil Uji *Independent Sampel T Test Posttest*
Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	
										Lowe
Hasil Belajar	Equal variances assumed	1.624	.210	3.619	40	.001	8.796	2.430	3.884	13.709
not assumed	Equal variances not assumed			3.504	31.563	.001	8.796	2.511	3.679	13.913

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TUNJUNG 2 BURNEH BANGKALAN

Berdasarkan hasil uji *independent samples t-test* hasil uji nilai *posttest* pada hasil belajar materi volume kubus dan balok pada siswa kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikansinya yakni $0,001 < 0,05$, maka H_0 ditolak (terdapat perbedaan). Sedangkan pada nilai uji t diperoleh $t_{hitung} = 3,619 > t_{tabel} = 2,018$, maka H_0 ditolak (terdapat perbedaan). Berdasarkan hasil analisis pengujian dapa disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan pada *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada materi volume kubus dan balok siswa kelas IV SDN Tunjung 2 Burneh didasarkan pada masalah yang dihadapi oleh siswa yakni sebanyak 35 siswa kurang mampu menggunakan operasi hitung pada soal cerita terlihat dari hasil belajar siswa yang masih banyak di bawah KKM yaitu 68. Selain itu juga permasalah yang dihadapi oleh guru yakni guru kurang bervariasi dalam penggunaan model pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, model pembelajaran *problem based learning* dipilih sebagai Solusi dalam meningkatkan pengetahuan siswa terkait materi volume kubus dan balok. Model *problem based learning* dipilih sebab model ini merupakan salah satu model yang memiliki karakteristik belajar dimulai dari suatu masalah nyata.

Pernyataan ini selara dengan Hosna (2014) yang menyatakan bahwa tujuan model *problem based learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah dan menjalankan langsung proses belajar secara mandiri serta mampu menjalankan tanggung jawab berdiskusi dengan kelompok.

Berdasarkan hasil data uji coba validitas instrumen tes dari 10 soal yang diuji cobakan kepada siswa kelas IVA SDN Tunjung 1 dinyatakan valid. Selanjutnya diuji coba menggunakan uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal, dan uji daya pembeda. Instrumen yang lolos ke tahap uji coba akan digunakan sebagai *pretest* sebelum *treatment* diberikan. Hasil *pretest* dilakukan uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, dan pada uji homogenitas data homogen. Selanjutnya berdasarkan hasil uji tersebut dilakukan uji hipotesis *independent samples t-test* dengan hasil $t_{hitung} = 0,391 < t_{tabel} = 2,018$, maka tidak ada perbedaan nilai *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Sugiyono (2016:223) menyatakan bahwa apabila tidak terdapat perbedaan pada kemampuan awal (*pretest*) yang dilakukan antara kedua kelas eksperimen

dan kontrol, namun terdapat perbedaan yang terjadi pada hasil tes (*posttest*) yang dilakukan antara kelas eksperimen dan kontrol, serta *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari *posttest* kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa variabel X yakni model *problem based learning* memiliki pengaruh terhadap variabel Y yakni hasil belajar matematika materi volume kubus dan balok. Berpedoman dengan pendapat tersebut bisa ditarik Kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikansi pengaruh model *problem based learning* pada pembelajaran materi volume kubus dan balok terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Tunjung 2 Burneh Bangkalan. Adapun pengaruh yang ditunjukkan diketahui dari besar nilai (*posttest*) hasil uji hipotesis lebih besar nilai kelas eksperimen jika dibandingkan dengan nilai kelas kontrol.

Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Muiz, dkk (2023) tentang pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi kubus dan balok kelas V SDN Kalicari 01 Kota Semarang. Dalam penelitian tersebut dinyatakan bahwa pengujian hipotesis menggunakan *independent t test* dengan hasil nilai signifikansinya adalah $0,000 < 0,05$. Selain itu penelitian dari Arianti, dkk (2023) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selama hasil kegiatan observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* aspek yang telah dilaksanakan yaitu guru meminta siswa membaca doa sebelum pembelajaran dimulai dan mengecek kehadiran siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada siswa, mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari pada tahap fase orientasi siswa pada masalah guru menggiring keterampilan berpikir kritis siswa melalui pertanyaan, guru membimbing siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan sintaks *problem based learning*, guru meminta siswa untuk membentuk kelompok kecil dengan teman yang beranggotakan 4 orang, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dalam memecahkan permasalahan, guru meminta siswa untuk presentasi hasil kerja kelompok dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada di LKPD, guru mengajar sesuai sintaks model *problem based learning*, hal ini selaras dengan semua langkah-langkah diatas sesuai sintaks *problem based learning* menurut Rusman (2010:243) dimana langkah-langkah ini mencakup fase-fase yakni, orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS DAN BALOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN TUNJUNG 2 BURNEH BANGKALAN

siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual/kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dijelaskan, diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* pada pembelajaran matematika materi volume kubus dan balok terhadap hasil belajar siswa IV SDN Tunjung 2 Burneh Bangkalan. Hal ini dibuktikan dalam *independent t test* hasil *posttest* setelah diberikan perlakuan yakni nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, sedangkan nilai $t_{hitung} = 3,619 > t_{tabel} = 2,018$. Artinya hipotesis statistik H_0 ditolak dan H_a diterima dengan kata lain terdapat perbedaan pada hasil belajar siswa pada materi volume kubus dan balok setelah diberikan perlakuan. Menurut Sugiyono (2019:124) apabila tidak terdapat perbedaan pada kemampuan awal (*pretest*) yang dilakukan antara kedua kelas eksperimen dan kontrol, namun terdapat perbedaan yang terjadi pada hasil tes (*posttest*) yang dilakukan antara kelas eksperimen dan kontrol serta *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari *posttest* kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa variabel X yakni model *problem based learning* memiliki pengaruh terhadap variabel Y yakni hasil belajar matematika materi volume kubus dan balok.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Harapan penelitian ini memberikan manfaat yang dapat digunakan sebagai acuan dalam mengukur ketercapaian hasil belajar siswa, terutama di UPTD SD Negeri Tunjung 2 Burneh Bangkalan.
2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan penggunaan model pembelajaran *problem based learning*.
3. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat lebih mengembangkan dan memperluas topik atau tema yang sama dengan subjek pada variable penelitian, karena pada penelitian ini hanya berfokus pada materi volume kubus dan balok saja.

DAFTAR REFERENSI

- Andriyani, M. (2020). Problem Based Learning As Part Of Student Centered Learning. *Social, Humanities, And Education Studies (SHEs)*, 3(4), 1-6. Departemen Pendidikan Nasional. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standart isi. Jakarta: Depdiknas.
- Arianti, dkk. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Berbantuan Media Semi Konkret terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4),385-393.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Handayani, H. (2019). Pengaruh Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Pecahan Siswa Kelas V MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang Tahun Pelajaran 2018/2019. *Skripsi*. Program studi S-1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Walisongo Semarang.
- Melinda, dkk. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar FPB Dan KPK Di Kelas IV SDN Gugus 5 Kecamatan Sutera. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2502-2507.
- Muiz, dkk. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus Dan Balok Kelas V SDN Kalicari 01 Kota Semarang. *Jurnal ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(04), 104-118.
- Risman, K. (2022). Fanatism Mahasiswa Islam. Malang : Rena Cipta Mandiri.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Siregar, S. (2013). Metode Pemiihan Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Wibowo, F. (2022). *Ringkasan Teori-Teori Dasar Pembelajaran*. Bandung: Guepedia.