

Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika

M. Yusuf Setia Wardana¹, Yuwenti Rifaldiyah²
^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas PGRI Semarang
Semarang, Indonesia
e-mail: yrifaldiyah@gmail.com

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada materi Pemecahan Masalah Matematika kelas IIIA SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Pada pembelajaran Matematika guru masih menggunakan model konvensional dan belum menerapkan model pembelajaran yang cocok untuk mata pelajaran matematika, sehingga nilai rata-rata Ulangan Tengah Semester siswa pada mata pelajaran matematika sebesar 48% dari 23 siswa dengan KKM 65. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi pemecahan masalah matematika kelas III A SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dengan desain *True Eksperimental Design* berupa *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel yang diambil adalah 23 siswa kelas IIIA sebagai kelas eksperimen dan 22 siswa kelas IIIB sebagai kelas kontrol dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Hasil Penelitian diperoleh rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi yaitu pada kelas IIIA sebesar 71,13 sedangkan pada rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol yaitu pada kelas IIIB sebesar 65,09. Berdasarkan analisis data pada perhitungan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,680$ dan $t_{tabel} = 2,016$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka disimpulkan model *Problem Based Learning* efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi pemecahan masalah matematika kelas III SD Negeri Kalicari 01. Saran yang dapat peneliti disampaikan pada penelitian ini adalah hendaknya model *Problem Based Learning* dapat diterapkan dan dijadikan model pengetahuan baru untuk guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan inovatif.

Kata kunci: Model *Problem Based Learning*, Hasil Belajar, Pemecahan Masalah Matematika

Abstract

The problem in this study is the low student learning outcomes in the Mathematics Problem Solving material in class IIIA Kalicari 01 Elementary School Semarang. In Mathematics learning the teacher still uses conventional models and has not applied a learning model that is suitable for mathematics subjects, so that the average value of Middle Deuteronomy of students in mathematics is 48% of 23 students with KKM 65. The purpose of this study is to find out the effectiveness of the *Problem Based Learning* learning model on student learning outcomes in mathematics problem solving material class III A Kalicari 01 Elementary School Semarang. This type of research is quantitative with the design of *True Experimental Design* in the form of *Pretest-Posttest Control Group Design*. The samples taken were 23 students of IIIA class as the experimental class and 22 students in class IIIB as the control class using the *Simple Random Sampling* technique. The results of the study obtained the average *posttest* value of the experimental class is higher, namely in the IIIA class of 71.13 while the average *posttest* value of the control class is in the class IIIB of 65.09. Based on data analysis on t test calculations obtained $t_{count} = 2,680$ and $t_{table} = 2,016$. Because $t_{count} > t_{table}$, then H_0 is rejected and H_a is accepted, then it is concluded that the *Problem Based Learning* model is effective on student learning outcomes in class III math problem solving material at SD Negeri Kalicari 01. The suggestion that researchers can convey in this study is that the *Problem Based Learning* model can applied and used as a new knowledge model for teachers in creating active and innovative learning processes.

Keywords: *Problem Based Learning* Model, The Results of Goals, Problems Solving Math

1. Pendahuluan

Menurut Undang-undang RI tahun 2003, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Untuk mengembangkan dan membentuk watak peradaban bangsa yang bermartabat, pendidikan berfungsi mengembangkan segenap potensi peserta didik menjadi manusia-manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, beriman, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warganegara demokratis dan bertanggung jawab (UU No. 20 Tahun 2003). Menurut Lutvaidah (2015) Pendidikan merupakan sarana terpenuhinya proses belajar manusia. Tanpa pendidikan manusia tidak mampu mengembangkan fitrahnya sebagai insan pedagogik yang perlu dididik dan mendidik. Namun, suatu pendidikan akan mempunyai mutu yang tinggi apabila guru mempunyai mutu yang tinggi pula. Sedangkan mutu guru sangat ditentukan oleh pemahamannya tentang komponen, pendekatan, dan berbagai metode pengajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran. Usaha-usaha guru dalam mengatur dan menggunakan berbagai variabel pengajaran merupakan bagian penting dalam keberhasilan siswa mencapai tujuan yang direncanakan. Oleh karena itu pemilihan metode, strategi dan pendekatan dalam situasi kelas yang bersangkutan sangat penting. Upaya pengembangan strategi mengajar tersebut berlandas pada pengertian bahwa mengajar merupakan suatu upaya memberikan bimbingan kepada siswa untuk melakukan kegiatan belajar. atan belajar. Dalam setiap mengikuti proses pembelajaran di sekolah sudah pasti setiap siswa mengharapkan mendapatkan hasil belajar yang baik, sebab hasil belajar yang baik dapat membantu siswa dalam mencapai tujuannya. Hasil belajar yang baik hanya dicapai melalui proses belajar yang baik pula. Jika proses belajar tidak optimal sangat sulit diharapkan terjadinya hasil belajar yang baik. Tujuan dalam pembelajaran matematika yang dianggap penting oleh guru adalah pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep dalam matematika merupakan hal yang paling mendasar dalam mempelajari matematika. Dengan memahami konsep, siswa bisa mengembangkan kemampuannya dalam belajar matematika dan menerapkan konsep tersebut untuk menyelesaikan permasalahan matematis dan mengaitkan konsep dengan konsep yang lain. Menurut Azmi (2016) Pendidikan merupakan usaha untuk membantu peserta didik mengembangkan seluruh potensinya (hati, pikir, rasa, dan karsa, serta raga) untuk menghadapi masa depan. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan yang terdapat dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa, tujuan Pendidikan Nasional adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, tentu tidak terlepas dari proses belajar. Proses belajar terjadi karena adanya intraksi antara seseorang dengan lingkungannya. Dalam proses belajar diharapkan dapat mencerminkan tiga aspek dalam kegiatan pembelajaran, yaitu aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Dikembangkannya kurikulum baru, kurikulum 2013, dalam sistem pendidikan nasional, mengupayakan ketiga aspek dalam tujuan pendidikan nasional dapat dilaksanakan dalam setiap proses pembelajaran.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Polya (1985) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dicapai. Pemecahan masalah dalam hal ini (McGivney dan DeFranco, 1995) meliputi dua aspek, yaitu masalah menemukan (*problem to find*) dan masalah membuktikan (*problem to prove*). (Roebyanto dan Harmini, 2017:14).

Pemecahan masalah merupakan fokus utama dalam pembelajaran matematika. Hal ini ditegaskan Oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, yaitu: (1) Pendekatan pemecahan masalah merupakan focus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian, (2) Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Roebyanto dan Harmini (2017) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematika bagi siswa juga mempunyai peranan dan manfaat

yang sangat besar. Peranan dan manfaat tersebut adalah sebagai berikut: (a) Membantu siswa dalam hal menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari secara kreatif dan efektif, (b) Menstimulasi dan membantu pemikiran siswa dalam menemukan strategi pemecahan masalah untuk masalah atau situasi baru yang dihadapi siswa, (c) Mengembangkan, memperkuat, dan mengingat kembali konsep-konsep matematika dan keterampilan procedural yang telah dimiliki siswa, (d) Mengembangkan naluri penemuan (*sense of inquiry*) siswa, (e) Memunculkan kemampuan imajinasi dan kreasi siswa berdasar pada ide-ide dalam masalah matematika. (Wardana dan Damayani, 2017) berpendapat bahwa pembelajaran matematika di Sekolah bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Belajar matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu. (Susanto, 2013: 183). Menurut Hasratuddin (2014) Matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstraks, sehingga disebut objek mental, objek itu merupakan objek pikiran.

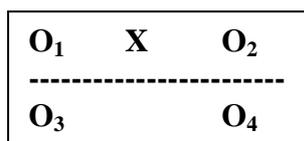
Guru sebagai pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam pengajaran mata pelajaran Matematika. Guru harus mampu memahami karakteristik dari setiap peserta didik dalam hal tingkat kecerdasan atau tingkat kognitif, tingkat kreativitas dan kondisi fisik peserta didik. Pada tingkat kecerdasan atau tingkat kognitif erat kaitannya dengan proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar harus mampu menumbuhkan pemahaman peserta didik secara konkrit agar memperoleh hasil yang maksimal. Pemahaman peserta didik secara konkrit dapat ditumbuhkan melalui berbagai macam cara yang dapat dilakukan oleh guru, diantaranya melalui penggunaan media, model, strategi maupun metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Jika pemahaman konkrit peserta didik sudah tumbuh, maka akan berdampak positif pada tercapainya tujuan pembelajaran yaitu pada hasil belajar peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Tingkat pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika masih kurang khususnya pada soal cerita siswa belum benar-benar memahami tentang bagaimana cara memecahkan masalah yang ada dalam soal cerita tersebut, biasanya siswa untuk memahami soal cerita harus membaca berulang-ulang untuk memahami soal. Guru juga masih menggunakan proses pembelajaran konvensional dalam mengajar dan guru belum menemukan model maupun strategi pembelajaran yang cocok untuk menerapkan kepada siswa mengenai materi pemecahan masalah matematika tersebut. Peneliti juga menanyakan mengenai nilai Ulangan Tengah Semester, rata-rata nilai Ulangan Tengah Semester mata pelajaran matematika khususnya pemecahan masalah pada soal cerita sebesar 48% dari 23 siswa dengan KKM 65. Hal tersebut menunjukkan masih rendahnya pemahaman peserta didik pada materi pemecahan masalah khususnya soal cerita matematika sehingga hasil belajar yang diperoleh masih rendah. Menindaklanjuti permasalahan tersebut, Upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu diperlukannya model pembelajaran *Problem Based Learning*. Menurut Sianturi (2018) dalam model *Problem Based Learning* (PBL), fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, siswa tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis. Menurut Fauziah (2018) model PBL merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah untuk diselesaikan siswa melalui diskusi kelompok sehingga siswa yang menjadi pusat pada proses pembelajaran bukan lagi guru. Model PBL membuat pembelajaran lebih bermakna dengan masalah yang disajikan, sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep matematika dari hasil diskusi yang mereka lakukan. Menurut Dewina (2017) dalam proses PBL, kegiatan yang dilakukan oleh guru adalah menghadirkan permasalahan dunia nyata di dalam kelas yang tentunya berkaitan dengan materi atau indikator yang akan dicapai,

sehingga siswa akan terlibat langsung dalam memecahkan masalah yang ada. Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa dapat mencari masalah yang ada pada soal kemudian mengklasifikasi fakta-fakta dari suatu kasus. Masalah dalam model *problem based learning* mengintegrasikan komponen-komponen konteks permasalahan, representasi atau simulasi masalah, dan manipulasi ruang permasalahan. Representasi atau simulasi masalah dapat dibuat secara naratif, yang mengacu pada permasalahan kontekstual, nyata dan otentik. Manipulasi ruang permasalahan memungkinkan terjadinya belajar secara aktif dan bermakna. (Hamruni, 2009: 226-227). Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* yang diharapkan dapat membantu pemahaman siswa dalam materi pemecahan masalah khususnya soal cerita dan merangsang minat motivasi siswa dalam belajar sehingga proses belajar berjalan dengan lancar, menyenangkan, dan hasil belajar yang dicapai siswa akan lebih baik lagi.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *True Eksperimental Design*. Penelitian menggunakan bentuk *True Eksperimental Design* berupa *Pretest-Posttest Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2016: 76) mengatakan bahwa pada design ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Bentuk desain *True Eksperimental Design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design* dengan gambar rancangan sebagai berikut.



Gambar 1. Rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design*

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III Adan IIIB SD Negeri Kalicari 01. Kelas III A sebagai kelas eksperimen dan pada kelas III B sebagai kelas kontrol. Untuk menentukan instrumen penelitian maka diperlukan uji coba soal instrumen pada soal *pretest* dan *posttest*. Uji coba pada instrumen ini berjumlah 20 butir soal berbentuk essay, kemudian soal tersebut diujikan kepada siswa, setelah dilakukan uji coba soal instrumen kemudian hasil uji coba tersebut diuji dengan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda, dapat diketahui soal yang valid, soal yang memenuhi syarat valid berjumlah 15 soal dan dari soal yang valid tersebut hanya digunakan 10 soal untuk digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*. *Pretest* merupakan data awal yang diperoleh sebelum siswa diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. *Posttest* merupakan data akhir yang diperoleh setelah siswa diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas yakni untuk mengetahui data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Uji *Lilliefors*. Kemudian menggunakan uji homogenitas varians untuk mengetahui apakah sampel diperoleh dari populasi yang homogen, Salah satu uji homogenitas varians yang dapat dipergunakan adalah uji Fisher (F). Kriteria dalam pengujian ini adalah: jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua kelompok homogen dengan F_{tabel} untuk taraf signifikan 5% $dk_{pembilang} = na - 1$ dan $dk_{penyebut} = nb - 1$. Untuk $na =$ banyaknya data kelompok varians terbesar (pembilang) dan $nb =$ banyaknya data kelompok varians terkecil (penyebut) (Supardi, 2016). dan uji T yakni untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata pada hasil belajar matematika. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 85%.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian diawali dengan melakukan pembelajaran terhadap kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest* berbentuk soal essay untuk mengetahui

seberapa besar tingkatan hasil belajar siswa pada Materi pelajaran pemecahan masalah Matematika. Pada akhir pembelajaran, kedua kelas tersebut diberikan *posttest* berupa soal yang sama dengan soal *pretest*. Berikut hasil data yang diperoleh pada penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Daftar Nilai Hasil Tes

Kelas	Nilai Pretest			Nilai Posttest		
	Tertinggi	Terendah	\bar{x}	Tetinggi	Terendah	\bar{x}
Eksperimen	77	32	51,57	91	87	71,13
Control	84	31	56,90	50	38	65,09

Pada Tabel diatas terlihat bahwa saat pelaksanaan *pretest* rata-rata pada kelas kontrol lebih unggul dibandingkan dengan kelas eksperimen terdapat selisih rata-rata 5,34. Nilai *pretest* yang tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 77 dan nilai yang tertinggi pada kelas kontrol yaitu 87, sedangkan nilai yang terendah pada kelas eksperimen yaitu 32 dan nilai terendah pada kelas kontrol yaitu 31.

Pada pelaksanaan *posttest* mengalami peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol setelah pelaksanaan *posttest*, rata-rata pada kelas eksperimen mencapai 71,13 dan kelas kontrol 65,09. Kemudian untuk ketuntasan siswa pada kelas eksperimen yang semula 5 menjadi 20 siswa, dan pada kelas kontrol yang semula 8 menjadi 13 siswa. Untuk nilai tertinggi terjadi kenaikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan nilai terendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terjadi kenaikan. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 91 dan kelas kontrol 87, sedangkan nilai terendah pada kelas eksperimen 50 dan kelas kontrol 38.

Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama dan setelah diberikan perlakuan terhadap perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Pembahasan ini akan menjelaskan mengenai hasil dari analisis data, yaitu data uji normalitas, homogenitas, uji hipotesis (uji t) pada kelas eksperimen dan kontrol. Data diperoleh melalui data yang didapat dari uji instrumen penelitian, setelah melalui pengujian pada validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda maka diperoleh 15 soal yang valid dari 20 soal uji coba instrumen. Untuk mempermudah penghitungan, peneliti mengambil 10 soal valid dari soal uji coba instrumen untuk digunakan sebagai soal uji *pretest* dan 10 soal valid dari soal uji coba instrumen untuk digunakan sebagai soal uji *posttest*.

Uji tes awal (*Pretest*) yang dilakukan peneliti diperoleh dari rata-rata pada kelas eksperimen untuk *pretest* adalah 51,57 dan terdapat 5 siswa yang sudah tuntas dan mencapai KKM sebesar 65 dari 23 siswa. Rata-rata pada kelas kontrol 56,91 dan terdapat 8 siswa yang sudah mencapai KKM dari 22 siswa. Pada tahap selanjutnya adanya pemberian perlakuan pada kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima sebuah pengalaman belajar, maka hasil belajar yang diperoleh siswa setelah memperoleh pengalaman dari adanya pemberian perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* menunjukkan kelas eksperimen pada nilai *posttest* memperoleh rata-rata 71,13 dengan siswa tuntas 20 dari 23 siswa yang mencapai KKM. Pada nilai *posttest* kelas kontrol diperoleh rata-rata 65,09 untuk siswa tuntas sebanyak 13 dari 22 siswa yang mencapai KKM.

Adanya perlakuan yang berbeda maka terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan terjadi karena pada proses pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* sehingga siswa memperoleh peningkatan pemahaman terhadap materi yang dipelajari dan mengeksplorasi ide serta pendapat yang disampaikan siswa sehingga suasana di dalam kelas menjadi hidup dan membuat siswa menjadi bersemangat sehingga menyebabkan hasil belajar siswa menjadi baik dari sebelumnya, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Dilihat dari hasil penelitian, bahwa materi pecahan pada pemecahan masalah matematika lebih efektif jika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Yatim Riyanto bahwa model *Problem Based Learning* memfokuskan pada peserta didik dengan mengarahkan peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri dan terlibat langsung secara aktif. Dalam pembelajaran kelompok model ini dapat

membantu peserta didik dalam mencari pemecahan masalah (Riyanto dalam Handayani, 2017 : 85).

Dengan demikian, model *Problem Based Learning* yang digunakan peneliti terbukti mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta menumbuhkan semangat belajar siswa, hal ini dapat terlihat pada kelas eksperimen yang dalam pembelajarannya mendapatkan perlakuan sehingga siswa merasa bersemangat serta mampu menggali informasi tanpa harus terpaksa dengan penjelasan yang disampaikan guru, siswa mampu untuk aktif dalam berdiskusi serta dalam menyampaikan pendapat dan pada akhir pembelajaran siswa mampu mendapat hasil belajar yang sesuai harapan sedangkan pada kelas kontrol karena tidak adanya perlakuan membuat siswa menjadi kurang bersemangat dan merasa pembelajaran berlangsung secara monoton dan siswa kurang aktif yang menyebabkan hasil belajar menjadi kurang baik.

Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik akuisisi dan integrasi pengetahuan baru (Cahyo dalam Handayani, 2017 : 87). Oleh karena itu model pembelajaran *Problem Based Learning* menciptakan kegiatan yang merangsang keingintahuan siswa yaitu dengan memberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, kerja kelompok, membuat karya atau laporan dan mempresentasikannya. Dengan kegiatan tersebut menjadikan model *Problem Based Learning* disukai oleh siswa sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran *Problem Based Learning* juga memiliki kelemahan yaitu manakala siswa tidak memiliki niat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang ia pelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.

Sebelum diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas awal dengan menggunakan *pretest*. Pada analisis data awal uji normalitas di kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,14 \leq L_{tabel} = 0,173$ sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,07 \leq L_{tabel} = 0,190$ sehingga kedua data pada kelas kontrol dan eksperimen dikatakan berdistribusi normal. Pada analisis data akhir menggunakan *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,16 \leq L_{tabel} = 0,173$ sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,07$ yang lebih dari $L_{tabel} = 0,190$, sehingga kedua data pada kelas kontrol dan eksperimen dikatakan berdistribusi normal.

Kemudian setelah analisis uji normalitas dilakukan uji homogenitas yang bertujuan untuk membuktikan bahwa kedua kelas sampel tersebut diperoleh dari populasi yang homogen. Berdasarkan uji homogenitas, pada analisis data awal uji homogenitas diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,99$ sedangkan pada analisis data akhir uji homogenitas diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,99 < F_{tabel} = 2,06$ sehingga kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

Berdasarkan hasil analisis akhir pada perhitungan uji hipotesis menggunakan uji-t dua pihak diperoleh $t_{hitung} = 2,680$ dari daftar distribusi dengan $dk = 23 + 22 - 2 = 43$ diperoleh $t_{tabel} = 2,016$. Karena $t_{hitung} = 2,680 > t_{tabel} = 2,016$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol.

Setelah pemerolehan data kemudian dihitung untuk ketuntasan siswa baik ketuntasan individu maupun klasikal. Dari penelitian diperoleh ketuntasan belajar individu sebesar 87%, dengan demikian secara ketuntasan klasikal ketuntasan kelas tersebut mencapai 85% dan dapat dikatakan bahwa kelas tersebut tuntas belajarnya.

Terdapat perbedaan yang signifikan pada penelitian ini yaitu pada hasil belajar siswa dengan menggunakan model konvensional pada kelas kontrol dengan model *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen dari rata-rata awal 51,57 kemudian meningkat menjadi 71,13. Sehingga dapat dikatakan bahwa model *Problem Based Learning* yang digunakan peneliti terbukti mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pemecahan masalah matematika.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi pemecahan masalah matematika kelas III SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji T diperoleh $t_{hitung} 2,680$ sementara $dk = 23 + 22 - 2 = 43$ dengan signifikan = 5% didapat $t_{tabel} 2,016$. Karena $t_{hitung} 2,680 > t_{tabel} 2,016$ maka hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat dikatakan ada perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa model *Problem Based Learning* efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi pemecahan masalah matematika kelas III SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

Pada ketuntasan belajar klasikal *pretest* kelas eksperimen sebesar 22%. Berdasarkan ketentuan belum dikatakan tuntas belajarnya karena belum mencapai 85%. Untuk ketuntasan belajar klasikal *posttest* kelas eksperimen sebesar 87%. Berdasarkan ketentuan tersebut sudah dikatakan berhasil karena sudah mencapai ketuntasan 85%.

Dari penggunaan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Kalicari 01 Semarang dengan adanya peningkatan pada efektifitas belajar maka ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dari sebelum mendapatkan perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* dalam pembelajarannya maka hal ini H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya hipotesis yang diajukan oleh peneliti dapat diterima.

Setelah melakukan penelitian di kelas III A SD Negeri Kalicari 01 Semarang, maka ada beberapa saran yang harus disampaikan yaitu Hendaknya penelitian ini memberi pengetahuan baru kepada guru serta untuk menguasai model-model pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam proses belajar mengajar. Sehingga menciptakan proses pembelajaran yang aktif inovatif. Yang kedua Hendaknya Guru menerapkan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran yang sesuai, karena terbukti mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dan saran yang terakhir Dalam kegiatan proses pembelajaran hendaknya guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

Daftar Pustaka

- Azmi, Muhamad Khairul, Satutik Rahayu, Hikmawati. 2016. Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Metode Eksperimen dan Diskusi terhadap Hasil Belajar Fisika ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa Kelas X MIPA SMA N 1 Mataram. Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi Volume II No 2 Hal. 86-94. Tersedia Pada : <http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=917835&val=14364&title=Pen%20garuh%20Model%20Problem%20Based%20Learning%20dengan%20Metode%20Ekspe%20rimen%20dan%20Diskusi%20Terhadap%20Hasil%20Belajar%20Fisika%20Ditinjau%20dari%20Sikap%20Ilmiah%20Siswa%20Kelas%20X%20MIPA%20%20SMA%20N%201%20Mataram>.
- Dewina, Sindy, Ondi Suganda, Rahma Widiyantje. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Menganalisis dan Keterampilan Berargumentasi Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan di Kelas X. Jurnal Pendidikan dan Biologi Volume 9, Nomor 2 Hal. 46-54. Tersedia Pada : <https://journal.uniku.ac.id/index.php/quagga/article/view/748>.
- Fauziah, Intan, Samsul Maarif, Trisna Roy Pradipta. 2018. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL). Jurnal Analisa Vol. 4 No. 2 Hal. 90-98. Tersedia Pada : <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/index>.
- Hamruni.(2009). Strategi dan model-model pembelajaran aktif-menyenangkan. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Handayani, Dian. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTS Al-Washliyah Tahun Ajaran 2016/2017. Medan: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatra Utara.
- Harmini, S &Gunawan (2017). Pemecahan masalah matematika. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hasratuddin. 2014. Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. Jurnal Didaktik Matematika Vol. 1, No. 2, Hal. 30-42. Tersedia Pada : <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/2075>.

Lutvaidah, Ukti.2015. Pengaruh Metode dan Pendekatan Pembelajaran terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Jurnal Formatif* Vol. 5 No. 3 Hal. 279-285. Tersedia Pada : <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/653>.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006.

Sianturi, Aprilita, Tetty Natalia Sipayung, dan Frida Marta Argareta Simorangkir. 2018. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 6 No 1 Hal. 29-42. Tersedia Pada : <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/union/article/view/2082>.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Supardi U.S., 2016. *Aplikasi Statistik dalam Penelitian Edisi Revisi Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta Selatan: Change Publication. Susanto, ahmad. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Undang-undang RI No.20 Tahun 2003.

Wardana, M. Yusuf setia dan Ariestika Damayani (2017). "Perspektif Siswa Terhadap Pembelajaran Pecahan Di Sekolah Dasar". Volume 6 No. 3 September 2017. Universitas PGRI Semarang.