



Pengaruh Metode Problem Based Learning Berbantu Media Puzzle Bangun Datar 3 Dimensi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Peni Mardiana Sari^{1*}, Iin Purnamasari², Sunan Baedowi³

^{1,2,3} Universitas PGRI Semarang

ARTICLE INFO

Article history:

Received 19 August 2018
Received in revised form
19 September 2018
Accepted 20 Oktober 2018
Available online 24
November 2018

Kata Kunci:

metode PBL, media puzzle bangun datar 3 dimensi, kemampuan pemecahan masalah

Keywords:

PBL method, 3-dimensional flat-build puzzle media problem solving skill.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *Problem Based Learning* Berbantu Media *Puzzle* Bangun Datar 3 Dimensi berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah pada mata pelajaran matematika siswa kelas III SDN Kradenan 01 Pekalongan. Jenis Desain penelitian ini menggunakan *True Eksperimental Designs* bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri Kradenan 01 Pekalongan. Dari hasil analisis statistik dengan uji korelasi diperoleh $r_{hitung} = 0,818$. dan $r_{tabel} = 0,450$ dengan $N=20$, sehingga diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,818 > 0,450$ H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi terhadap kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Dilakukan uji regresi untuk melihat seberapa besar pengaruh afektif (sikap) siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 67%.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of *Problem Based Learning* method 3-dimensional flat-build media puzzle effect on the ability to solve problems in mathematics subject class students III SDN Kradenan 01 Pekalongan. This research design uses *True Experimental Designs* form *Pretest-Posttest Control Group Design*. The population in this study is all students of class III SD Negeri Kradenan 01 Pekalongan. Statical analysis data results with correlation tests were obtained $r_{hitung} = 0,818$ and $r_{tabel} = 0,450$ with $N=20$, so it is obtained $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,818 > 0,450$ H_a accepted. It can be concluded that there is an influence of *problem based learning* method with 3 dimensional flat-build puzzle media on experimental class problem solving abilities more that control class. redrrsio test was conducted to see how much influence the affective aspects of students had on students pobleml solving abilities obtained 67%.

Copyright © Universitas Pendidikan Ganesha. All rights reserved.

* Corresponding author.

E-mail addresses: penimardianasari@yahoo.com (Peni Mardiana Sari)

1. Pendahuluan

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 menyebutkan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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”.

Berdasarkan kutipan di atas, pendidikan dilakukan dengan kesadaran dan terencana salah satunya adalah untuk mengembangkan potensi dari siswa bagi bangsa dan negara. Pendidikan di sekolah dilaksanakan melalui proses pembelajaran dengan mengikuti kurikulum yang berlaku. Salah satunya terdapat pada mata pelajaran Matematika berasal dari akar kata *mathema* artinya pengetahuan *mathanein* artinya berpikir atau belajar. Dalam kamus Bahasa Indonesia diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan (Depdiknas).

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di SD. Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga kurang diminati (Giarti, 2014: 13-27). Menurut Supriyanto (2014) menyatakan bahwa matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menemukan dan menggunakan rumus matematika yang dapat menunjang pemahaman konsep siswa kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Seorang guru SD yang akan mengajarkan matematika kepada siswanya, hendaklah mengetahui dan memahami objek yang akan diajarkan, yaitu matematika. Karso (2014: 1.39) matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada bunyi. Sedangkan menurut Susanto (2013: 183) “matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum manipulasi simbol-simbol itu”. Berdasarkan dari beberapa pendapat matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan. Mempelajari matematika adalah penting karena dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak boleh mengelak dari aplikasi matematika bukan itu saja matematika juga mampu mengembangkan kesadaran tentang nilai-nilai yang secara esensial (Flora Siagian, 2012).

Berdasarkan wawancara dan observasi pada tanggal 30 november 2017 dengan guru kelas III SDN Kradenan 01ibu Misrcochah, S.Pd., SD masih terkait permasalahan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang, salah satunya adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ada beberapa faktor diantaranya proses pembelajaran belum menggunakan model atau metode pembelajaran yang inovatif, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut menjadikan nilai belajar matematika saat UTS sebagian besar masih rendah, dapat dilihat dari Tabel dibawah ini:

Tabel 1. Persentase Nilai UTS Mata Pelajaran Matematika

Jumlah Siswa	KKM	Mencapai KKM	Persen	Belum Mencapai KKM	Persen
20	10 siswa	10 siswa	50%	10	50%

Agar memperoleh hasil dan proses yang maksimal maka guru harus dapat memecahkan masalah yang terjadi pada materi luas dan keliling bangun persegi dan persegi panjang. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang perlu dimiliki oleh siswa. Lemahnya penguasaan konsep dan prinsip oleh siswa, dapat mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah lemah juga.

Menurut Roebyanto (2017: 6) Pemecahan masalah terdapat masalah yang bersifat rutin dan tidak rutin. Soal rutin biasanya mencakup aplikasi suatu prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang baru di pelajari. Sedangkan dalam masalah tidak rutin, untuk sampai pada prosedur yang benar diperlukan pemikiran yang lebih mendalam. Menurut hasil *The National Assesment* di Amerika Serikat mengindikasikan bahwa siswa SD pada umumnya menghadapi kesulitan dalam menghadapi soal rutin yang memerlukan analisis dan proses berpikir mendalam. Menurut Edwards dan Hummer (2011) model berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang memfokuskan hubungan antara teori dengan praktek. Model pembelajaran PBL yaitu sebagai lingkungan pembelajaran dengan berbasis pada masalah (Tan dalam Rusman, 2011: 229). Model PBL adalah pembelajaran berbasis masalah yang mengoptimalkan kemampuan berpikir siswa melalui proses kerja kelompok yang sistematis (Putra, 2013: 65). Sehingga untuk memberikan keaktifan dalam proses pembelajaran pada saat pengimplementasian multimedia

interaktif model PBL disertakan. Langkah-langkah model PBL berlangsung dengan beberapa tahap menurut Dwi, dkk (2013: 11) yaitu: 1) Orientasi peserta didik pada masalah, 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, 3) Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Lebih lanjut, keampunan model PBL ini didukung oleh penelitian yang terdahulu. Hanafi Maarif & Wahyudi (2015) dalam penelitiannya yang berjudul Eksperimentasi Problem Based Learning Dan CIRC Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas 5 SD. Penelitian lainnya yang telah dilakukan terdahulu dari model Discovery Learning. Wahyudi & Mia Christy Siswanti (2015) dengan judul Pengaruh Pendekatan Saintifik Melalui Model Discovery Learning Dengan Permainan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SD. Serta penelitian yang telah dilakukan oleh Puspita Indah Rahayu, Undang Rosidin, Abdurrahman. (2015). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Pembelajaran Menggunakan PBL Dan Discovery Learning.

Tabel 2. Sintak atau langkah-langkah *Problem Based Learning*

Tahap	Aktifitas Guru dan Peserta didik
1	2
Tahap 1 Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau di tentukan.
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.

(Fathurrohman, 2015: 116)

Penggunaan media *puzzle* dapat melahirkan suasana yang menyenangkan dalam proses belajar anak. Adanya teka-teki untuk memecahkan masalah dengan anak menyusun potongan-potongan kotak persegi bila siswa menyusun dengan benar bagian ditengah-tengah akan ada gambar bangun datar. Media *puzzle* ini membuat anak tidak merasa bosan, karena anak suka jenuh apabila seorang pendidik hanya menerangkan dalam bentuk tulisan dan penggunaan media berupa buku saja. Hal ini dikarenakan pada usia anak-anak sangat peka terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungan. Rasa ingin tahunya yang tinggi akan tersalurkan apabila mendapatkan rangsangan yang sesuai dengan tugas perkembangannya. Ini diyakini akan berhasil mamacu anak untuk mempelajari sesuatu dengan minat, kebutuhan dan kemampuannya.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan *True Eksperimental Designs* bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri 01 Kradenan yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas IVA dan IVB berjumlah 40 siswa . sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IVA dan IVB yang masing-masing kelas berjumlah 20 siswa.. jadi dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan adalah semua anggota populasi yang terdiri dari dua kelas yang masing-masing kelas terdiri dari 20 siswa kelas IVA dan IVB SD Negeri Kradenan 01 Pekalongan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu teknik tes dan nontes. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu *pretest* dan *posttest*. Teknik nontes yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi. Data hasil belajar Matematika dikumpulkan dengan instrumen tes berbentuk pilihan essay berjumlah 25 butir soal. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen penelitian terlebih dulu dilakukan uji coba soal. Uji coba atau validitas instrumen dilakukan untuk memperoleh gambaran kalayakan dari instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

Terdapat beberapa langkah validasi terhadap instrumen meliputi validitas butir tes, analisis daya beda, analisis tingkat kesukaran butir, dan analisis reliabilitas.

Data yang dikumpulkan selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

3. Hasil dan pembahasan

Data penelitian ini terdiri dari data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut data nilai *pretest* dan *posttest* SD Negeri 01 Menganti Jepara yang disajikan dalam bentuk tabel:

1. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Tabel 3. Nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Keterangan	Model Konvensional	Metode <i>Problem Based Learning</i>
Nilai Tertinggi	80	84
Nilai Terendah	37	44
Rata-rata	59,55	66,7
Jumlah siswa	20	20

Tabel 4. Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Model Konvensional	Metode <i>Problem Based Learning</i>
Nilai Tertinggi	83	92
Nilai Terendah	50	58
Rata-rata	72,7	80,60
Jumlah siswa	20	20

Berdasarkan tabel 3 dan tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa selisih nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk nilai terendahnya yaitu 37 dan kelas eksperimen 44 dan nilai tertinggi pada kelas kontrol yaitu 80 sedangkan kelas eksperimen 84 dengan masing-masing rata-rata yang hampir sama yaitu 59,55 dan 66,7. Sedangkan untuk nilai *posttest* terendah pada kelas eksperimen yaitu 58 dan kelas kontrol 50, nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 92 dan kelas kontrol 83 dengan masing-masing rata-rata yang berbeda jauh yaitu kelas eksperimen 80,60 dan kelas kontrol 72,7. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan dari nilai *pretest* yang sebelum diberikan perlakuan dengan nilai *posttest* yang sudah diberikan perlakuan dengan metode *Problem Based Learning* berbantu media *puzzle bangun datar dimensi*.

2. Hasil Nilai Aspek Afektif Kelas Kontrol dan Eksperimen

Tabel 5. Data Nilai Aspek Afektif Kelas Kontrol

Pertemuan ke	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Afektif
1	83	40	67,5
2	83	56	73,75
	Total rata-rata		70,62

Sumber : Data Hasil Penelitian 2018

Nilai aspek afektik yang di peroleh kelas kontrol pada pertemuan ke 1 nilai tertinggi mencapai 83 dan nilai terendahnya yaitu 40 dengan total rata-rata pada pertemuan ke 1 67,5. Pada pertemuan ke 2 nilai tertinggi pada kelas kontrol mencapai 83 dan nilai terendah yaitu 56 dengan total nilai afektik 73,75. Hal ini menunjukkan bahwa nilai aspek afektik pada pertemuan ke 1 dan pertemuan ke 2 mencapai total rata-rata 70,62.

Tabel 6. Data Nilai Aspek Afektif Kelas eksperimen

Pertemuan ke	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai afektif
1	83	58	71
2	92	75	86
	Total rata-rata		78,5

Sumber : Data Hasil Penelitian 2018

Nilai aspek afektik yang di peroleh kelas eksperimenl pada pertemuan ke 1 nilai tertinggi mencapai 83 dan nilai teredahnya yaitu 58 dengan total rata-rata pada pertemuan ke 1 71. Pada pertemun ke 2 nilai tertinggi pada kelas eksperime mecapai 92 dan nilai terendah yaitu 75 dengan total nilai afektik 86. Hal ini menunjukkan bahwa nilai aspek afektik pada pertemuan ke 1 dan pertemuan ke 2 mencapai total rata-rata 78,5.

Jadi dapat disimpulkan bahwa nilai sikap pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional memiliki total rata-rata 70 sedangkan nilai afektif kelas eksperimen dengan metode pembelajaran *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi memiliki total nilai rata-rata 78,5

2. Uji Normalitas

Uji Normalitas Data Awal

Tabel 7. Daftar Uji Normalitas Nilai *Pretest*

Nilai	L_0	L_{tabel}	Keterangan
<i>Pretest</i> kelas kontrol	0,119	0,190	Berdistribusi normal
<i>Pretest</i> kelas eksperimen	0,067	0190	Berdistribusi normal

Sumber: Data Hasil Penelitian 2018

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa populasi dari kedua kelas berasal dari data yang berdistribusi normal dengan L_{hitung} pada kelas konvensional sebesar 0,119, L_{hitung} pada kelas eksperimensebesar 0,067. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%.

Uji Normalitas Akhir

Tabel 8. Daftar Uji Normalitas Nilai *posttest*

Nilai	L_0	L_{tabel}	Keterangan
<i>Posttest</i> kelas kontrol	0,128	0,190	Berdistribusi normal
<i>Posttest</i> kelas eksperimen	0,140	0190	Berdistribusi normal

Sumber: Data Hasil Penelitian 2018

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa populasi dari kedua kelas berasal dari data yang berdistribusi normal dengan L_{hitung} pada kelas konvensional sebesar 0,128, L_{hitung} pada kelas eksperimen sebesar 0,140. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%.

3. Homogenitas

Tabel 9. Uji Homogenitas

Homogenitas	f^2_{tabel}	f_{hitung}	Keterangan
(<i>Pretest</i>)	2,17	1,24	Homogen
Akhir (<i>Posttest</i>)	2,17	2,07	Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan dengan $\alpha=5\%$ dan $dk=19$ diperoleh dari *pretest* nilai $f_{hitung}=1,24$ dengan $f_{tabel}=2,17$. Karena $f_{hitung} < f_{tabel}= 1,24 < 2,17$ maka H_0 diterima, sedangkan dari *posttest* nilai $f_{hitung}=2,07$ dengan $f_{tabel}=2,17$. Karena $f_{hitung} < f_{tabel}= 2,07 < 2,17$ maka H_0 diterima Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, metode *Problem Based*

Learning berasal dari populasi yang sama atau homogen. Perhitungan uji homogenitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran.

4. Uji Regesi Linier Sederhana

Tabel 10. Hasil Analisis persamaan Regresi Linier Sederhana

Kelas	A	B	Persamaan Regresi
Eksperimen	-53,608	1,674	$Y = -53,608 + 1,674X$

Setelah melakukan analisis persamaan regresi linier sederhana selanjutnya melakukan uji Linieritas, maka diperoleh data sebagai berikut

Tabel 11. Uji Linieritas

Kelas	JKt	JKa	JKb	JKres
	132046	129927,2	1420,280	689,519
	JKg	JKtc	DBg	DBtc
Eksperimen	355,666	342,852	13	5
	Rtc	RKg	F	F _{tabel}
	68,570	27,358	2,506	3,03

Berdasarkan tabel 11 di atas diperoleh Fhitung= 2,506 dengan n = 20 dan taraf nyata $\alpha = 0,05$, dari Fhitung didapat F_{tabel} = 3,03. Karena Fhitung < F_{tabel} yaitu 1,734 < 3,11, maka H₀ diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan linier. Selanjutnya dilakukan uji signifikansi dan didapat data sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Signifikansi

Kelas	JKreg	JKres	DBreg	DBres
	131122	924	1	18
Eksperimen	RKreg	RKres	Freg	F _{tabel}
	131122	51,347	2553,66	4,41

Berdasarkan tabel 12 di atas diperoleh Fhitung= 2553,66 dengan n = 20 dan taraf nyata $\alpha = 5\%$, dari Fhitung didapat F_{tabel} = 4,41. Karena Fhitung > F_{tabel} yaitu 2553,66 > 4,11, maka H₀ ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi signifikan.

Koefisien Determinasi

Besarnya pengaruh variabel keaktifan siswa dengan variabel hasil belajar siswa dapat dilihat pada koefisien determinasinya. Koefisien determinasi diperoleh menggunakan rumus:

$$r^2 = \frac{b\{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)\}}{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2}$$

Berdasarkan hasil penghitungan yang dapat dilihat pada lampiran Uji Linier Sederhana, diperoleh nilai $r^2 = 0,751602228$ Hal ini berarti ada pengaruh psikomotorik (penggunaan media *Puzzle* bangun datar 3 dimensi) siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 67%, sedangkan 33% dipengaruhi oleh faktor yang lain.

5. Hipotesis Statistik

Hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini, dirumuskan sebagai berikut:

H₀: pengaruh metode *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi terhadap kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen tidak lebih baik dari kelas kontrol

H_a: pengaruh metode *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi terhadap kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan uji korelasi pada lampiran 60 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 13. Kolerasi persepsi siswa dengan motivasi belajar

Kolerasi	
r_{hitung}	0,818
r_{tabel}	0,450
Kesimpulan	Ada korelasi antara metode <i>problem based learning</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah

Berdasarkan tabel 13 diatas diperoleh $r_{hitung} = 0,818$. Selanjutnya r_{hitung} tersebut dibandingkan dengan $r_{tabel} = 0,450$ taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $N=20$, sehingga diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,818 > 0,450$. Dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi terhadap kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan analisis statistik pada paparan di atas, maka di dalam pembahasan ini akan dijelaskan mengenai hasil dari analisis data. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *Pretest-Posttest Design Control Grup Design*. Peneliti menggunakan instrumen tes berupa soal essay, untuk menentukan soal yang akan dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Pengambilan sampel ini didasarkan pada kelas yang berdistribusi normal. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas IIIA dan IIIB SDN Kradenan 01 Kota Pekalongan dengan jumlah 20 siswa.

Pada tahap sebelum diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas awal dengan menggunakan *pretest*. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui subjek penelitian berdistribusi normal atau tidak normal.

Berdasarkan perhitungan nilai *pretest* kelas kontrol yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa kelas IIIASDN Kradenan 01 pekalongan berdistribusi normal karena nilai $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,119 < 0,190$ dengan $n = 20$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Sedangkan *pretest* kelas eksperimen yang diperoleh kesimpulan bahwa kelas IIIB SDN Kradenan 01 pekalongan berdistribusi normal karena nilai $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,067 < 0,190$ dengan $n = 20$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Pada tahap akhir berikutnya dilakukan kembali uji normalitas dengan menggunakan nilai *posttest*. Berdasarkan perhitungan *posttest* kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,128$ dengan $n = 20$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis L didapat $L_{tabel} = 0,190$. Karena $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,128 < 0,190$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Sedangkan *posttest* kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,140$ dengan $n = 20$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$, dari daftar nilai kritis L didapat $L_{tabel} = 0,190$. Karena $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,140 < 0,190$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Setelah dilakukannya uji normalitas, dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan rata-rata dua kelompok, pada tahap awal yaitu uji homogenitas Berdasarkan hasil perhitungan dengan $\alpha=5\%$ dan $dk=19$ diperoleh dari *pretest* nilai $f_{hitung}=1,24$ dengan $f_{tabel}=2,17$. Karena $f_{hitung} < f_{tabel}=1,24 < 2,17$ maka H_0 diterima, sedangkan dari *posttest* nilai $f_{hitung}=20,7$ dengan $f_{tabel}=2,17$. Karena $f_{hitung} < f_{tabel}=2,07 < 2,17$ maka H_0 diterima Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, metode *Problem Based Learning* berasal dari populasi yang sama atau homogen.

Selain nilai *pretest* dan *posttest* yang nantinya digunakan sebagai nilai aspek kognitif dengan aspek 3 indikator yang dilihat yaitu aktif, sungguh-sungguh, kerjasama. Berdasarkan perhitungan, tampak perbedaan rata-rata nilai aspek afektif kelas kontrol pertemuan ke-1 yaitu 67,5, pertemuan ke- 2 yaitu 73 kelas IIIA SDN Kradenan 01 Pekalongan. Sedangkan rata-rata nilai afektif pada kelas eksperimen pertemuan ke -1 yaitu 71, pertemuan ke -2 yaitu 86 kelas IIIB SDN Kradenan 01 Pekalongan.

Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh dan seberapa besar pengaruh antara keaktifan (sikap) siswa dalam menggunakan perlakuan dengan metode *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang di ambil dari nilai hasil belajar siswa setelah *posttest*. Persamaan regresi yang diperoleh adalah $\hat{Y} = a + bX = -53,6083 + 1,674X$, dapat dilihat bahwa koefisien arah regresi yaitu b bernilai positif sehingga perubahannya bersifat penambahan, artinya untuk setiap afektif (sikap) siswa bertambah satu satuan maka rata-rata hasil belajar siswa bertambah sebesar 1,674.

Selanjutnya dilakukan pengujian kelinieran persamaan regresi antara pengaruh variabel afektif (sikap) siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, artinya persamaan linier. Selanjutnya dilakukan uji signifikansi $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $2553,66 < 4,41$ maka di peroleh sehingga H_0 ditolak

maka perasamaan regresi signifikan Hal ini berarti pengaruh antara afektif (sikap) siswa dengan kemampuan pemecahan masalah siswa signifikan dengan nilai $r^2 = 0,670137247$ yang artinya pengaruh keaktifan siswa terhadap hasil belajar siswa sebesar 67% dan 34% dipengaruhi faktor lainnya.

Berdasarkan pengujian korelasi diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,818 > 0,450$ sehingga demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi terhadap kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Serta diperoleh Koefisien determinasi sebesar 67% yang artinya pengaruh metode *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 67 % dan 33 % dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Hal tersebut dikarenakan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran karena adanya metode *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi. Metode *problem based learning* didasarkan pada teori belajar konstruktivisme. Menurut Trianto (2014:29) menyatakan bahwa teori konstruktivisme yaitu siswa harus menentukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks. Teori konstruktivisme berkembang dari tokoh Piaget dan Vygotsky. Dalam hal ini siswa harus benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan dengan tujuan pembelajaran yang dirancang untuk dapat merangsang dan melibatkan pembelajaran dalam pola pemecahan masalah menggunakan masalah nyata (otentik) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berfikir kritis sekaligus membangun pengetahuan baru.

Dengan tujuan pembelajaran yang dirancang untuk dapat merangsang dan melibatkan pembelajaran dalam pola pemecahan masalah. kondisi ini akan dapat mengembangkan keahlian belajar dalam bidangnya langsung dalam mengidentifikasi permasalahan dan juga berbantu dengan penggunaan media *puzzle* bangun datar 3 dimensi membuat siswa menjadi antusias dan tidak bosan, hal ini sesuai dengan Al-Azizy dalam Sucahyo jurnal PGSD dalam artikel yang berjudul "Penggunaan Media *Puzzle* untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar" Vol. 1 No. 2 (2013:2), media *puzzle* merupakan suatu media pembelajaran berupa potongan-potongan gambar yang disusun hingga terbentuk menjadi gambar yang utuh. Pemilihan media *puzzle* selain menarik dan dapat memusatkan perhatian siswa. yang akan menambah proses pembelajaran akan semakin menarik karena dengan menggunakan *puzzle* siswa dalam pembelajaran ikut aktif dan manfaat *puzzle* bagi anak melatih konsentrasi, kesabaran dan dapat melatih anak berfikir matematik (berfikir menggunakan otak kanan).

4. Simpulan dan saran

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis, analisis data penelitian, dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa; "Terdapat Pengaruh Metode *Problem Based Learning* Berbantu Media *Puzzle* Bangun Datar 3 Dimensi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas III SDN Kradenan 01 Pekalongan" dengan rincian hasil sebagai berikut:

Setelah dilakukan uji korelasi diperoleh $r_{hitung} = 0,818$. Selanjutnya r_{hitung} tersebut dibandingkan dengan $r_{tabel} = 0,450$ taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $N=20$, sehingga diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,818 > 0,450$. Dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode *problem based learning* berbantu media *puzzle* bangun datar 3 dimensi terhadap kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Setelah dilakukan uji regresi, diperoleh $F_{hitung} = 2553,66$ dengan $n = 20$ dan taraf nyata $\alpha = 5\%$, dari F_{hitung} didapat $F_{tabel} = 4,41$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $2553,66 > 4,41$, maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi signifikan. Aspek sikap mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yang diambil dari hasil *posttest* sebesar 67%. Sehingga terdapat pengaruh metode *Problem Based Learning* Berbantu Media *Puzzle* Bangun Datar 3 Dimensi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas III SDN Kradenan 01 Pekalongan.

Daftar Rujukan

- Dewantara, D. (2014). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA (Studi Pada Siswa Kelas V SDN Pengambangan 6 Banjarmasin). Jurnal Paradigma Volume 11 Nomor 2 Juli 2016, 41 - 44.
- Edwards, S. dan Hummer, M. (2007). *Problem Based Learning in Early Childhood and Primary Pre-Service Teacher Education: Identifying the Issues and Examining the Benefits*. Journal Internasional.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-ruzz media

- Flora Siagian, Roida Eva. 2012. Pengaruh Minat Dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, Vol. 2, No. 2.
- Giarti, Sri. 2014. Peningkatan Keterampilan Proses Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model PBL Terintegrasi Penilaian Autentik pada Siswa Kelas VI SDN 2 Bengle Wonorejo. *Scholaria*. 4 (3), 13-27.
- Goenawan, R dan Sri Harmini. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hajar, Nasaul Azmy, A.Y Djoko Darmono, A,B,C. (2015). Pengaruh Model pembelajaran Problem Based Learning (pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa x-3 Pada Mata Pelajaran Sosiologi sma Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2015-2016 *Jurnal Ilmiah Pend.Sos Ant*, 7 (2)
- Henny Dewi Koeswati dkk. (2018). Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Media Interaktif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Sub Tema Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas 4 SD. Temanggung: UKSW.
- Karso. 2014. *Pendidikan Matematika 1*. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka
- Maarif, H., & Wahyudi, W. (2015). Eksperimentasi Problem Based Learning dan CIRC dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(2), 97-115.
- Putra, Stitava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press
- Rahayu, P. I., Rosidin, U., & Abdurrahman, A. (2015). Perbandingan Hasil Belajar Siswa antara Pembelajaran Menggunakan PBL dan Discovery Learning. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3(5)
- Rahmasari, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 36 Tahun ke 5 2016*, 3456 - 3465.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Supriyanto, Bambang. 2014. Penerapan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI B Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Lingkaran di Sdn Tanggul Wetan 02kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. *Jurnal Pancara Pendidikan*, Vol.3, No.2.
- Suwandi, Y. (2015). Peningkatan Hasil Belajar IPA Tentang Ekosistem Melalui Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kabupaten Tana Tidung. *Jurnal Pendidikan Dasar Volume 6 Edisi 1 Mei 2015*, 93 - 102.
- Syafriana, D. (2016). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 30 - 43.
- Wahyudi, W., & Siswanti, M. C. (2015). Pengaruh Pendekatan Saintifik Melalui Model Discovery Learning dengan Permainan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(3), 23
- Wahyudi, Anugraheni, I., & Adi, w. 2018. Pengembangan Model Blended Learning Berbasis Proyek untuk Menunjang Kreativitas Mahasiswa Merancang Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol 6(2). 68-81
- Widhiatma, Y. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 4. *e-jurnalmitrapendidikan*, 451-453.