

PENGGUNAAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA DI KELAS III SD NEGERI 2 CISANDAWUT

Lia Nurcahya¹, Ambar Maharani², Agni Muftianti³

¹ SD Negeri Saapan, Cihampelas

² SD Negeri 2 Cisandawut, Sindangkerta

³ PGSD IKIP Siliwangi, Bandung

¹lianurcahya7@gmail.com, ²ambarmaharani0691@yahoo.co.id, ³agnimuftianti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berjudul Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis di kelas III. Berdasarkan pada pengalaman mengajar dimana masih rendahnya daya serap peserta didik dalam memahami suatu, penulis merasa perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian yaitu *Nonrandomized pretest-posttest kontrol group design*, dengan populasi penelitian adalah 60 siswa SD Negeri Saapan Kecamatan Sindangkerta tahun ajaran 2019/2020, sampel penelitian ini adalah kelas III SDN 2 Cisandawut dengan 30 siswa kelas IIIA sebagai kelas eksperimen dan 30 B sebagai kelas kontrol. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan matematis siswa kelas III SD Negeri 2 Cisandawut Bandung Barat yang pembelajarannya menggunakan metode *Problem Based Learning* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa (*Contextual Teaching and Learning*). Instrument pengumpulan data adalah test kemampuan pemahaman siswa dan lembar observasi, data di analisis dengan metode statistik parametrik dan non parametrik test. Kemudian data disajikan dalam bentuk kuantitatif deskriptif, dari hasil analisis data diperoleh perbedaan rata-rata *N-Gain* skor data tes kemampuan pemahaman antara kelas Eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa skor *N-Gain* kelas Eksperimen sebesar ,047 yang tergolong kategori sedang sedangkan kelas kontrol sebesar 0,47 dan masih tergolong kategori rendah . Kendati dengan ketegori yang sama namun bila dilihat dari hasil uji statistik data pretes dan posttest didapat selisih mean kelas eksperimen adalah 31,92 sedangkan kenaikan pada kelas kontrol adalah 28,88. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui *Problem Based Learning* memberi pengaruh lebih besar daripada dengan *Pembelajaran Konvensional*.

Kata Kunci: Pemahaman Matematis , *Problem Based Learning*, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai arti yang sangat penting, baik dalam kehidupan seseorang, keluarga, bangsa, dan negara. Oleh karena itu, pendidikan harus di lakukan sebaik-baiknya sehingga memperoleh hasil yang optimal, pendidikan juga mempunyai peran yang sangat penting sekali dalam membangun sumber daya manusia. Kemampuan pemahaman sistematis itu sendiri merupakan salah satu kekuatan yang harus diperhatikan dan diperlakukan secara fungsional dalam proses dan tujuan pembelajaran, hal tersebut hanya bisa dilakukan melalui pembelajaran dengan pemahaman. Pemahaman (*understanding*) merupakan bagian dari the *cognitive process dimension* pada Taksonomi Bloom. Salah satu masalah utama dalam pembelajaran matematika adalah masih rendahnya daya serap peserta didik dalam memahami suatu konsep yang diberikan guru. Konsep dasar matematika adalah adanya suatu pemahama, mengerti maksud dari apa yang dipelajari begitu juga akan adanya timbul kegunaan lahir dari pemahaman matematika itu sendiri. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Center*). Hal ini sejalan dengan pendapat Tampubolon (Hardiyansyah, 2015:4) yang menyatakan, “ Faktor rendahnya pemahaman matematis pada proses pembelajaran di sekolah

disebabkan oleh pembelajaran yang berpusat pada guru saja tetapi siswa cenderung pasif". Jika dalam proses pembelajaran hanya berpusat pada guru saja (*Teacher Center*) maka proses belajarnya akan monoton dan siswa merasa jenuh dalam setiap pembelajaran, sehingga akan menghambat proses pembelajaran. Oleh karena itu dalam proses pembelajarannya harus terfokus pada keaktifan siswa (*Students Center*). Dimana siswa membutuhkan pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuannya sehingga memperoleh hasil maksimal.

Rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa ini harus segera di atasi. Salah satu solusi dalam memperbaiki pemahaman siswa dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan *Problem Based Learning*. Depdiknas (2002) menyatakan pembelajaran kontekstual sebagai konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian diatas bahwa pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang mengaitkan atau menghubungkan antara materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari atau dunia nyata siswa dengan tujuan agar siswa lebih berperan aktif, siswa berperan dan mengalami suatu kondisi secara langsung dan mengembangkan kemampuan sosialisasi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis mencoba melakukan penelitian dengan Penggunaan *Problem Based Learning* untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa di kelas 3 Sekolah Dasar Negeri 2 Cisandawut Kabupaten Bandung Barat.

Kemampuan Pemahaman

Pemahaman yaitu kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat : mencakup kemampuan untuk menangkap makna dari arti dari bahan yang dipelajari, yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bacaan, atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Menurut Sudjana (2014:76) pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri atas apa yang dibacanya atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan guru dan menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.

Pembelajaran Problem Based Learning

Problem Based Learning dalam bahasa Indonesia yaitu pendekatan berbasis masalah, Problem Based Learning merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar (Kemendikbud, 2013).

Dalam pelaksanaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, siswa di arahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan menyelesaikan masalah yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari. Dimana siswa harus mampu mengembangkan suatu masalah yang di hadapinya sehingga menghasilkan suatu hasil karya yang baru.

METODE

Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain penelitiannya yaitu *Nonrandomized pretest-posttest kontrol group design*. Adapun gambar desain penelitian menurut Russefendi (2010 : 50) adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonrandomized pretest-posttest kontrol group design*

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O	X ₁	O
Kontrol	O	X ₂	O

Keterangan:

O = *PretestPosttest* keterampilan pengambilan keputusan

X₁ = Pembelajaran dengan *Problem Based Learning*

X₂ = Pembelajaran konvensional

Populasi pada penelitian ini adalah kelas III yang masing masing kelas berjumlah 30 siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IIIA dan IIIB SD Negeri 2 Cisandawut, Kecamatan Sindangkerta Kabupaten Bandung Barat tahun ajaran 2019-2020. Penelitian ini mengambil subject karena karakteristik siswa tidak jauh berbeda karena mendapatkan perlakuan yang sama dari guru. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal untuk menguji kemampuan pemahaman matematis siswa dan observasi kegiatan siswa selama penelitian.

Hasil kerja siswa masuk dalam penilaian observasi yang dilakukan peneliti setiap harinya, sedangkan peningkatan kemampuan matematis siswa diketahui dari selisih nilai postes dan pretes yang diuji secara statistik, baik parametrik atau non parametrik. Dengan ketentuan sebagai berikut.

Dengan menghitung nilai N-Gain melalui rumus perhitungan sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{postes} - \text{pretes}}{\text{skor ideal} - \text{pretes}}$$

Kemudian hasil diterjemahkan dalam kriteria yang dikemukakan hake berikut

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Indeks Uji N-Gain sekor

Presentase (%)	Kriteria
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Hake, R.R. (Drs. H. Rostina Sundayana, 2015)

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Penelitian dilakukan selama empat pertemuan yaitu sejak tanggal Sabtu 14 september hingga Jumat 20 september 2019. Sebelum dilakukan treatment pembelajaran, guna mendapatkan nilai kemampuan pemahaman siswa dilakukan pretest, setelah itu siswa mendapat perlakuan berupa pembelajaran *problem based learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran metode konvensional untuk kelas kontrol, dimana pembelajaran dengan metode konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah tempat dilakukannya penelitian, berkaitan dengan kemampuan pemahaman matematis, SDN 2 Cisandawut biasa menerapkan pembelajaran *contextual teaching and learning* dalam kegiatan pembelajarannya, maka dalam penelitian inipun, pembelajaran yang dipakai di kelas kontrol

dengan metode konvensional atau *contextual teaching and learning*. Penulis memberikan tes akhir atau postes, maka dapat disampaikan rekapitulasi hasil pretes, postes.

Tabel 3
Rekapitulasi Statistik Deskriptif Nilai Pretest Kemampuan Pemahaman Matematis

Kelas	Nilai Ideal	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata
Eksperiment	100	40	20	23,33
Kontrol	100	40	0	21,33

Tabel 4
Rekapitulasi Statistik Deskriptif Nilai Posttest Kemampuan Pemahaman Matematis

Kelas	Nilai Ideal	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata
Eksperiment	100	100	40	73,9
Kontrol	100	100	40	68,2

Tabel 5. Rekapitulasi Analisis Data

Kelas	Tes	Normalitas	Mean
Eksperimen	Pretes	0.000 (Tidak Normal)	31,92
	Postes	0.011 (Normal)	32,12
Kontrol	Pretes	0.000 (Tidak Normal)	29,08
	Postes	0.010 (Tidak Normal)	28,88

Dari hasil rata-rata postes didapatkan bahwa keduanya menampilkan kenaikan nilai, namun masih ada selisih kenaikan, diperlukan uji Sekor N-Gain untuk melihat metode mana yang memberikan pengaruh lebih besar terhadap kemampuan pemahaman matematis.

Dari hasil Perhitungan sekor N-Gain dengan rumus yang telah disampaikan diatas didapat rata-rata Sekor N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,47 adalah kategori “pengaruh rendah”.

Lebih lanjut dari hasil uji normalitas didapat signifikansi kelas eksperimen $0.011 < 0.05$ yang artinya data tidak berdistribusi normal, maka analisis data dilanjutkan pada uji Mann Whitney dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 6. Uji Mann Whitney Kelas Eksperimen
Test Statistics^a

	Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa
Mann-Whitney U	401,500
Wilcoxon W	866,500
Z	-,728
Asymp. Sig. (2-tailed)	,467

Tabel 7. Uji Mann Whiteney Kelas Kontrol

Test Statistics ^a	
Peningkatan Kemampuan Pemahaman Siswa	
Mann-Whitney U	407,500
Wilcoxon W	872,500
Z	-1,014
Asymp. Sig. (2-tailed)	,310

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata kelas eksperimen sebanyak 0,467 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 0,310 dapat disimpulkan bahwa pengaruh pembelajaran problem based learning lebih berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas tiga sekolah dasar berbanding dengan metode konvensional.

Diskusi

Dalam model pembelajaran yang diterapkan dikelas Eksperimen, memiliki tahapan kegiatan yang telah di terangkan sebelumnya, sebagaimana dikemukakan oleh Nur (Rusmono:2012) dimana siswa diajak belajar untuk memecahkan masalah yang terjadi pada sehari-hari. Melalui kegiatan ini siswa diajak untuk merekonstruksi pengetahuan yang mereka dapatkan kedalam bentuk yang lebih nyata dan dapat mereka sentuh dengan harapan siswa dapat merasakan pengalaman langsung yang lebih nyata, dengan demikian diharapkan pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa.

Sebagaimana disampaikan dalam sebuah penelitian yang berjudul “Penggunaan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa di kelas III SD Negeri 2 Cisandawut Kabupaten Bandung Barat” dijelaskan bahwa kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional.

Siswa dipersilahkan mencoba dan bertanya bila ada kesulitan, dalam kesempatan ini antusias siswa sangat terlihat, ini berarti kegiatan yang dilakukan penulis berhasil untuk memancing partisipasi aktif siswa. Hasil kegiatan siswa dan keceriaan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan *problem based learning* dapat memancing partisipasi aktif siswa.

KESIMPULAN

Dari analisis data penulis memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis dengan menggunakan pembelajaran problem based learning terbukti memberikan pengaruh pada kemampuan pemahaman matematis siswa, dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil postes siswa yang meningkat dari hasil pretes.

2. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran problem based learning juga terbukti memberikan pengaruh pada peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa, dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil postes siswa kelas eksperimen

REFERENSI

- Depdiknas. (2002). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Depdiknas.
- Hardiyansyah, C. (2015) *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik*. Cimahi: Tidak diterbitkan.
- Kemendikbud. (2013). *Konsep Pendekatan Scientific*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Budaya.
- NCTM. (1989). *Curriculum and Evaluation Student for School Mathematic Reston.VA*. Malang.
- Ruseffendi, E.T. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tasito.