PENGARUH METODE SCAFFOLDING DALAM MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASE LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Artikel Ilmiah Guna Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH :
SHABRYNA EKAYANA Z. P.
NPM : 11.1.01.05.0190

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh :

SHABRYNA EKAYANA Z. P.
11.1.01.05.0190

Judul :

PENGARUH METODE SCAFFOLDING DALAM MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASE LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Telah Disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/sidang Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UNP Kediri

Tanggal :

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Dr. Suryo Widodo, M.Pd	Bambang Agus Sulistyono, M.Si
NIDN. 0002026403	NIDN. 07 1308 7101

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Oleh :

SHABRYNA EKAYANA Z. P.
11.1.01.05.0190

Judul :

PENGARUH METODE SCAFFOLDING DALAM MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASE LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNP Kediri
Pada tanggal : _____

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. Suryo Widodo, M.Pd. _____
2. Penguji I : Aprilia Dwi H., S.Pd., M.Si. _____
3. Penguji II : Bambang Agus Sulistyono, M.Si. _____

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd
NIDN. 0716046202

PENGARUH METODE SCAFFOLDING DALAM MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASE LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Shabryna Ekayana Z. P.

11.1.01.05.0190

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Program Studi Pendidikan Matematika

Shabrynaputri@gmail.com

Dr. Suryo Widodo, M.Pd., Aprilia Dwi H, S.Pd., M.Si., Bambang Agus Sulistyono, M.Si.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pengamatan dan pengalaman peneliti pada saat melakukan PPL II,yang masih didominasi pada peran guru. Akibatnya susasana kelas menjadi monoton, pasif, dan membosankan. Hal tesebut Nampak dari tingkat pemahaman siswa yang rendah, yang pada akhirnya mengakibatkan hasil belajar juga rendah.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Adakah pengaruh antara Metode *Scaffolding* dalam Model Pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* terhadap Hasil belajar pada siswa materi Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar ? (2) Adakah pengaruh antara Metode *Scaffolding*dalam Model Pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* terhadap Pemahaman Konsep pada siswa materi Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar?

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian Kuantitatif dengan subyek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Kota Kediri.Penelitian ini dilaksanakan selama 1 minggu pada tanggal 8 Agustus 2015 sampai dengan 15 Agustus 2015.Penelitian ini menggunakan instrument berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar soal *pre-test*, lembar soal *post-test*, Lembar Kerja Siswa (LKS).

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Melalui penerapan Metode *Scaffolding* dalam Model Pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* dengan materi bangun ruang sisi datar dapat mempengaruhi hasil pelajar siswa. (2) Melalui penerapan Metode *Scaffolding* dalam Model Pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* dengan materi bangun ruang sisi datar dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian ini direkomendasikan: (1) Tujuan penggunaan Metode *Scaffolding* dalam Model Pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* adalah untuk meningkatkan hasi belajar dan pemahaman konsep siswa. Oleh sebab itu sebagai guru pelaksana pembelajaran harus mengutamakan proses yang mendukung terciptanya suasana yang kondusif sehingga siswa lebih memahami tentang materi yang diajarkan. (2) Guru masih perlu untuk meneliti terus menerus untuk membuktikan apakah Metode *Scaffolding* dalam Model Pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)* sesuai dengan seluruh materi dan karakteristik siswa

Kata kunci : hasil belajar, pemahaman konsep, Metode Scaffolding, Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL)

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan ini yang memegang peranan penting. Suatu Negara dapat mencapai sebuah kemajuan jika pendidikan dalam suatu Negara itu baik kualitasnya.Tinggi rendahnya kualitas pendidikan dalam seuatu Negara dipengaruhi oleh banyak faktor misalnya dari siswa, guru, sarana prasarana, dan juga faktor lingkungan.

Dapodikdas menyatakan bahwa materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan dilatih melalui belajar materi matematika. Secara Etimolopgis matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar (Suherman, 2003:16).

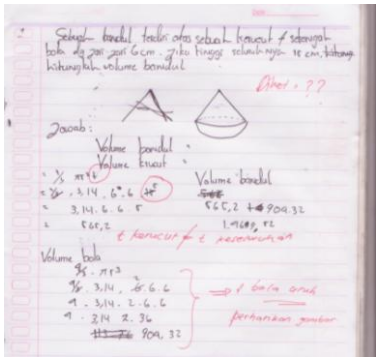
Dalam pendidikan di sekolah pada tingkat SD, SMP atau SMA terdapat mata pelajaran matematika. Dalam pelajaran matematika, siswa belajar berfikir kritis dan ketepatan dalam berhitung. Dalam pembelajaran matematika sering terdapat masalah. Sebagian siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dengan rumus-rumus yang rumit. Sehingga siswa merasa jenuh dan malas untuk memelajari matematika. Hal ini dapat menyebabkan tendahnya tingkat pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat PPL II, peneliti mengamati kurangnya pemahaman siswa pada pelajaran matematika. Hal ini peneliti amati saat pembelajaran berlangsung pada Kelas VIII. Dari kelas yang berjumlah 35 siswa, hanya 35% siswa yang aktif dan 65% siswa tidak aktif.

Rendahnya tingkat pemahaman siswa dapat dilihat dari nilai Ulangan Harian dan nilai tugas siswa kelas VIII hanya 35% siswa yang mencapai KKM dan 65% siswa sisanya belum mencapai KKM. Akibat kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan siswa menjadi kurang aktif dalam menerima pelajaran yang diberikan oleh guru.Contohnya pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, jika siswa hanya memperhatikan rumus langsung yang sedang diberikan para guru tanpa mengetahui konsep dasar dari rumus tersebut siswa akan mudah lupa akan materi tersebut. Namun jika siswa mengerti dari mana konsep tersebut berasal dan siswa memahami konsep tersebut maka meski soal dirubah sebagaimanapun siswa akan mengerti

dan dapat dengan mudah untuk mengerjakan soal. Dengan siswa memahami konsep dasar dari materi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar maka akan menjadikan siswa aktif dan bersemangat pada saat pembelajaran berlangsung dan akan membuat pelajaran dapat diterima dengan baik, sehingga dapat membuathasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Dibawah ini merupakan contoh pekerjaan siswa :



Gambar 1.1. Hasil Belajar Siswa

Dari gambar diatas dapat dilihat kurangnya pemahaman konsep yang dipunyai siswa, disitu terlihat jawaban siswa banyak kekurangan, siswa belum bisa membedakan mana tinggi kerucut dengan tinggi seluruh bandul tersebut, dan siswa juga belum bias membedakan perbedaan antara volume sebuah bola dan volume setengah bola, dibuktikan dengan jawaban siswa yang hanya mengunakan sebuah bola penuh bukan setengah bola seperti dalam gambar. Dari salah satu contoh diatas maka dapat terbukti bahwa kurangnya pemahaman konsep siswa.Maka dari itu peneliti ingin membuat penelitian untuk meningkatkan konsep siswa.

Berdasarkan faktor-faktor permasalahan dalam pembelajaran matematika, guru juga dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan agar keadaan siswa didalam kelas menjadi lebih aktif dalam pembelajaran.Dalam hal ini peneliti ingin menggabungkan antara model pembelajaran Problem *Base Learning (PBL)* dengan Metode *Scaffolding*. Karena model pembelajaran berbasis masalah dengan metode sacaffolding dengan cara memberikan bantuan-bantuan khusus kepada siswa dirasa cocok untuk membuat siswa menjadi aktif dan dapat meningkatkan tingkat pemahaman siswa. Dalam pembelajaran siswa dituntut lebih aktiof dalam menghubungkan masalah dengan dunia nyata dan menemukan jawaban dengan cara yang sesuai dengan kemampuan mereka.

Pembelajaran berbasis masalah(PBL) bermaksud untuk memberikan ruang gerak berpikir yang bebas kepada siswa untuk mencari konsep dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan materi yang disampaikan oleh guru.Karena pada dasarnya ilmu Matematika bertujuan agar siswa

memahami konsep-konsep Matematika dengan kehidupan sehari-hari. Memiliki ketrampilan tentang alam sekitar untuk mengembangkan pengetahuan tentang proses alam sekitar,mampu menerapkan berbagi konsep matematika untuk menjelaskan gejala alam dan mampu menggunakan teknologi sederhana untuk memecahkan masalah yang ditemukan pada kehidupan sehari-hari(Depdikbud:1996).

Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dengan situasi berorientasi pada masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Menurut Ibrahim dan Nur "Pembelajaran berbasis masalah dikenal dengan nama lain seperti *Project-Based Learning* (Pembelajaran Proyek), *Eksperience-Based Education* (Pendidikan Berdasarkan Pengalaman), *Authentic learning* (Pembelajaran Autentik), dan *Anchored instruction* (Pembelajaran berakar pada dunia nyata)". Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog.Pembelajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka secara garis besar pembelajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukankan penyelidikan secara inkuiri.

Dari latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan mengambil judul "Pengaruh Metode Scaffolding Dalam Model Pembelajaran Problem Base Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ".

II. METODE PENELITIAN

A. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Idependen Variabel)*

   Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah "Metode *Scaffolding* dalam Model Pembelajaran *Problem Base Learning (X)*".

2. Variabel Terikat (*Idependen dependen)*

   Dalam penelitian ini variabel terikat adalah "pemahaman konsep siswa (Y_1) dan Hasil Belajar Siswa (Y_2)".

B. Teknik dan Pendekatan Penelitian

1. Teknik Penelitian

   Penelitian ini menggunakan teknik eksperimen. Penelitian ini

menggunakan *one-group pretest-posttest* yaitu *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan.

2. Pendekatan Penelitian

   Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

   Tempat penelitian ini adalah SMP Muhammadiyah Kota Kediri.

2. Waktu Penelitian

   Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus – 15 Agustus 2015.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

   Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Kota Kediri yang berjumlah 28 siswa.

2. Sampel

   Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah siswa kelas VIII-A SMP Muhammadiyah Kota Kediri yang berjumlah 30 siswa.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.

1. Instrumen Penelitian.

   Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa dan tes pemahaman konsep siswa.

2. Validasi Instrumen

   Dalam penelitian ini validasi yang digunakan adalah validasi ahli. yaitu dengan meminta pertimbangan seorang dosen matematika dan seorang guru matematika di sekolah yang akan dituju sebagai tempat penelitian.

3. Teknik Pengumpulan Data

   Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar siswa dan tes pemahaman konsep siswa

F. Teknik Analisa Data.

1. Analisis Deskriptif
   a. Data hasil belajar siswa
   b. Data hasil pemahaman konsep
2. Analisis Instrumen
   a. Uji Normalitas
   b. Uji Homogenitas
   c. Uji t-Paired sampleTest
   d. Norma Keputusan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pada penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat table Uji T yang menggunakan Paired Samples Test yang dibantu oleh SPSS Versi 20.0. Perhatikan kolom Sig.(2-tailed) pada tabel 4.12,

menunjukkan bahwa sig = 0,000. Karena nilai sig = 0,000 <α = 5%, maka H_0 ditolak.

Dengan menggunakan pengambilan keputusan di atas diperoleh hasil bahwa H_0 ditolak.Hal ini mengindikasikan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, rata-rata hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan sebesar 82,60 dibandingkan sebelum perlakuan sebesar 69,77. Kenaikan ini signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan kata lain, Metode *Scaffolding* dalam Model pembelajaran Problem Base learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dengan demikian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

"Metode *Scaffolding* dalam Model Pembelajaran *Problem Base Learning(PBL)* terhadap hasil belajar pada siswa materi Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar."

2. Dari analisis data yang telah dipaparkan di atas diperoleh bahwa data nilai pencapaian klasikal siswa setelah diberi perlakuan lebih besar dari pencapaian klasikal siswa sebelum diberi perlakuan 87,77% >71,87%. Dengan demikian terjadi kenaikan pencapaian klasikal siswa sebesar 15,9%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

" Ada pengaruh Metode Scaffolding dalam Model Pembelajaran Problem Base Learning (PBL) terhadap tingkat pemahaman siswa dalam materi menentukan luas permukaan dan volume Bangun Ruang Sisi Datar".

IV. Kesimpulan dan Saran

1. Penggunaan Metode Scaffolding dalam model pembelajaran Problem Base Learning (PBL) materi Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis data memperoleh nilai Sig.(2-tailed) pada tabel 4.12 sebesar 0,000. Karena nilai sig = 0,000 <α = 5%, maka H_0 ditolak. Dan rata-rata hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan sebesar 82,60 dibandingkan sebelum perlakuan sebesar 69,77. Kenaikan ini signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan adanya perbedaan ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan Metode Scaffolding dalam model pembelajaran Problem Base

Learning (PBL) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

2. Penggunaan Metode Scaffolding dalam model pembelajaran Problem Base Learning (PBL) pada siswa materi Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis data memperoleh nilai pencapaian klasikal siswa setelah diberi perlakuan lebih besar dari pencapaian klasikal siswa sebelum diberi perlakuan 87,77% >71,87%. Dengan demikian terjadi perubahan pencapaian klasikal siswa sebesar 15,9%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.Dengan adanya perbedaan ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan Metode Scaffolding dalam model pembelajaran Problem Base Learning (PBL) berpengaruh terhadap Pemahaman Konsep Belajar siswa.

V. DAFTAR PUSTAKA

1. Suheman, 2003.*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA
2. Depdikbud.1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
3. Salamah, Umi. 2012.*Matematika 2*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri
4. Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
5. Saptono, Rahmat. (2003). *Is Problem Based Learning (PBL) a Better Approach for Engineering Education? CAFEO-21 (21st Conference of the Asian Federation of Engineering Organization). [online]*. Tersedia: staff.ui.ac.id/.../IsProblemBasedLearningPBLaBetterApproachforEngineeringEducation.pdf[15 Juni 2010]
6. Trianto, 2010.*Model Pembelajaran Inovatif*.Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
7. Yulaelawati, Ella. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran Filosofi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Pakar Raya.
8. Sujana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Roskarya.
9. Syam, 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Base Learning terhadap kreativitas dan prestasi belajar siswa pada materi himpunan kelas VII SMP Negeri 2 Karangan Tahun Pelajaran 2014/2015*. Kediri: UNP Kediri (Skripsi tidak dipublikasikan)

10. Fitriani, 2013.*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Base Learning Berbantu LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 02 Banjardawa*. Kediri: UNP Kediri (Skripsi tidak dipublikasikan)
11. Fauzia, Fatma. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Base Learning Tipe Post Solution dan Metode Drill untuk meningkatkan kreatifitas siswa pada materi persamaan kuadrat di kelas X SMA Negeri 1 Purwoasri Tahun Ajaran 2013/2014*. Kediri: UNP Kediri (Skripsi tidak dipublikasikan)
12. Rudiati, 2011.*Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dengan teknik resitasi dalam kurikulum tingkat satuan pendidkan KTSP untuk meningkatkan kualitas Proses dan Hasil Belajar pada materi bentuk pangkat dan bentuk akar siswa kelas X SMAN 1 Gondang Nganjuk Tahun Ajaran 2011/2012*. Kediri: UNP Kediri (Skripsi tidak dipublikasikan).
13. Ulva, 2014.*Implementasi Model Problem Based Learning dengan pendekatan open ended terhadap kemampuan berfikir kreatif dan respon siswa kelas VII SMP negeri 1 Papar pada Materi Pokok Bilangan Bulat Tahun Ajaran 2014/2015*.Kediri: UNP Kediri (Skripsi tidak dipublikasikan).
14. Mardalis, 2006.*Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*.Jakarta : Bumi Aksara.
15. Hadi, Sutrisno. 2005. *Analisis Regresi*. Yogyakarta.Andi Ofsett.
16. Arikunto, S. 2013. *Prosedur Peletian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rinneka Cipta.
17. Handayanto, Agung. 2010. *Buku Petunjuk Praktikum Komputasi 3*. Semarang: Fakultas MIPA IKIP PGRI.
18. Sugiyono, 2013.*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.
19. Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.*Jakarta: Bumi Aksara.
20. Siswono, T. Y. E. 2010. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Surabaya: Unesa University Press.
21. Djamarah, Syaiful Bahri, Aswan Zein. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
22. Trianto, 2008.*Mendesain pembelajaran Kontekstual di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.
23. Komalasari, kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual konsep*

dan Aplikasi Bandung: PT Refika Aditama

24. Wahyuni, Nurlinda. *Penerapan model pembelajaran Kooperatif dengan teknik cerdas cermat untuk meningkatkan prestasi belajar siswa SMPN 1 Plosoklaten kelas VII pada materi pokok Garis sudut*. Kediri: UNP Kediri (Skripsi tidak dipublikasikan).
25. Kartika. 2012. *Problem Based Learning.* https://gayahidupalami.wordpress.com/ pendidikan/problem-based-learning/. 11 Januari 2015.
26. Rirymardiyan. 2013. *Metode Pembelajaran Scaffolding.*https://rirymardiyan04.wordpress.com/2013/04/27/86/. 11 Januari 2015.
27. Oktaviandy, Navel. 2012. *Tes Hasil Belajar.* https://navelmangelep.wordpress.com/2012/02/29/tes-hasil-belajar/ . 13 Pebruari 2015.