

***LEARNING OBSTACLE* MENGENAI KONSEP VOLUME BANGUN RUANG
BALOK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*



Oleh

Anita Puspitasari

NIM 1601533

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
DEPARTEMEN PEDAGOGIK
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020**

***LEARNING OBSTACLE MENGENAI KONSEP VOLUME BANGUN RUANG
BALOK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR***

Oleh

Anita Puspitasari

*Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan*

© Anita Puspitasari 2020

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2020

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang difoto
kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

ANITA PUSPITASARI

***LEARNING OBSTACLES* MENGENAI KONSEP VOLUME BANGUN
RUANG BALOK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

disetujui dan disahkan oleh Pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Sandi Budi Iriawan, M.Pd

NIP 19791020 200812 1 002

Pembimbing II



Drs. Nana Djumhana, M.Pd

NIP 195905 081984031000

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Dwi Hervanto, M.Pd.

NIP 197708272008122001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul, "Learning Obstacle Mengenai Konsep Volume Bangun Ruang Balok Siswa Kelas V Sekolah Dasar" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan



Anita Puspitasari

1601533

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah *rabbilalamin*, puji dan syukur atas kehadiran Allah *Subhanahuwataala*, karena berkat, rahmat, dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dalam bentuk skripsi dengan tepat waktu dan dalam keadaan sehat wal'afiat. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu Alaihi Wassalam*, para keluarga, sahabat, *thabit thabiin*, dan sampailah kepada kita selaku umat-Nya.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan S1 (Strata 1) dalam Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia. Judul dari skripsi yang peneliti ambil yaitu "*Learning Obstacles* Mengenai Konsep Volume Bangun Ruang Balok Siswa Kelas V Sekolah Dasar". Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian yang lainnya yang berkaitan dengan hambatan belajar siswa.

Penulis mendapatkan banyak arahan dan pengetahuan baru dalam proses penyusunan skripsi ini. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Agar peneliti dapat menjadikannya refleksi dan perbaikan di masa yang akan datang.

Bandung, Juli 2020



Anita Puspitasari

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah *rabbi* *lamin*, atas tersusunnya skripsi ini penulis mengucapkan rasa syukur yang tak terhingga atas kehadiran Allah *Subhanallahuwataala Subhanallahuwataala* yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat waktu. Dalam penyelesaian skripsi ini penulis mendapat banyak dukungan, motivasi, masukan, bantuan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Bapak, Almh.Ibu, Ade, dan saudara-saudara yang senantiasa memberikan dukungan doa, motivasi, semangat, kasih sayang dan semua kebaikan lainnya yang telah tcurahkan untuk penulis.
2. Dwi Heryanto, M.Pd. Ketua Prodi PGSD FIP UPI yang telah membantu memudahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. H. Babang Robandi, M.Pd., selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak arahan, ilmu, dan nasihat selama menjalani proses perkuliahan dan senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Sandi Budi Iriawan, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, memberi arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Drs. Nana Djumhana, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, memberi arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Rosiana Mufliva, M.Pd. yang senantiasa meluangkan waktunya dan membantu peneliti dalam memvalidasi instrument tes didalam penelitian ini.
7. Seluruh dosen-dosen PGSD beserta staff prodi PGSD yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat selama penulis menjalankan perkuliahan,

serta atas dukungan, nasihat dan masukan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar.

8. Ineu Rohaeni, S.Pd., M.M. Kepala SDN 016 dr. Cipto Pajajaran, Juju Junarsih, S.Pd. Koordinator Guru Pamong, Ibu Teti Krisdhawati S.Pd. Wali Kelas V C, Siswa, siswi dan para Orangtua kelas V-C, seluruh guru, dan keluarga besar SDN 016 Dr. Cipto pajajaran, yang telah yang mendukung proses penulis melakukan penelitian dan membantu penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Kanti, Ii, Defit, Nuy, Dewi yang senantiasa selalu mendengarkan keluh kesah penulis, memberi semangat dan motivasi kepada penulis selama proses penulisan skripsi dan selama perkuliahan di PGSD BUMSIL UPI.
10. Seluruh teman-teman kelas PGSD A 2016; Teman-teman seangkatan PGSD 2016; Teman-teman Kuliah Kerja Nyata (KKN) Cicendo 2019; Teman-teman PPLSP SDN 016 Dr. Cipto Pajajaran yang mereka semua adalah teman-teman yang mewarnai hari-hari saat perkuliahan di UPI.
11. Deaw, Cacan, Teca, Iat, Femmy, Gita, Teh Cidep, Teh Ica, Teh Zsa, Teh Atih, Kang Bale, Brili, Rika, Jey, Falidi, dan Adnan dan semua keluarga Kominfo PGSD Bumsil yang juga selalu memberikan semangat, motivasi, kasih sayang dan semua candaan yang telah mewarnai hari-hari penulis dalam kehidupan di kampus Universitas Pendidikan Indonesia.
12. Dinyul, Cia, Awe dan semua teman-teman seperbimbingan yang senantiasa membantu peneliti dalam proses penulisan penelitian.
13. Orang-orang terdekat penulis dan seluruh pihak yang selalu memberi semangat, perhatian, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu-satu.

Semoga segala bentuk bantuan, dukungan, dan motivasi yang telah diberikan senantiasa kembali kepada yang memberikan dan dilipatgandakan oleh Allah *Subhanahuwataala, aamiin yaa Rabbalaalamin.*

Bandung, Juli 2020

Penulis

Anita Puspitasari

**LEARNING OBSTACLE MENGENAI KONSEP VOLUME BANGUN
RUANG BALOK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh
Anita Puspitasari
1601533

ABSTRAK

Dalam proses memaknai suatu konsep perlu adanya proses pemaknaan yang dalam hal ini berkaitan dengan pengalaman belajar masing-masing siswa. Tetapi nyatanya pengalaman yang dilalui siswa tidak sepenuhnya dapat menjamin pemahaman konsep yang benar kepada siswa. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menelusuri kemungkinan adanya *learning obstacles* atau hambatan belajar pada konsep bangun ruang balok berdasarkan makna volume balok yang dimiliki siswa dan dikaitkan dengan pengalaman siswa dalam memperoleh makna volume balok. Penelitian ini menggunakan metode *fenomenology hermeneutic* yang melibatkan siswa kelas V Sekolah Dasar, dan guru kelas. Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan tes tertulis yang diberikan kepada siswa, wawancara pendalaman yang dilakukan kepada siswa dan guru dan studi dokumentasi pada buku paket matematika kelas V Sekolah Dasar. Analisis data dilakukan dengan tahapan persiapan data, *explanation*, *Naïve Understanding*, *In-depth Understanding*, dan *Appropriation*. Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dalam penelitian ini, ditemukan makna menurut siswa mengenai materi volume balok yang memiliki unit makna yang berbeda-beda, dan makna yang disampaikan tidak konsisten dari waktu ke waktu. Pengalaman yang siswa alami diperoleh dari guru dan buku, pembelajaran yang diajarkan tidak seutuhnya sempurna, pada awal pembelajaran ada tahapan yang dilewati oleh guru. Berdasarkan makna dan pengalaman siswa mengenai konsep volume balok yang sudah diperoleh, ditemukan *learning obstacle* atau hambatan belajar pada konsep volume balok yang bersifat *ontogenic*, *epistemology*, dan *didactic*. *Learning obstacle* ini dapat dijadikan pembelajaran di kemudian hari sehingga dapat meminimalisir hambatan-hambatan pada pembelajaran konsep volume balok dan untuk kemudian dapat mengembangkan sebuah desain pembelajaran terkait konsep volume balok yang tepat.

Kata Kunci: *Learning Obstacles*, *Fenomenology Hermeneutik*, Konsep Volume Balok

**LEARNING OBSTACLE OF VOLUME BUILDING IN 5TH GRADE
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

By
Anita Puspitasari
1601533

ABSTRACT

In the process of interpreting a concept, it is necessary to have a meaning process which in this case is related to the learning experience of each student. But in fact the experiences that the students go through do not fully guarantee the correct understanding of the concept to students. So this research aims to explore the possibility of learning obstacles or learning obstacles in the concept of building block space based on the meaning of the volume of blocks owned by students and associated with students' experiences in obtaining the meaning of block volume. This study used a hermeneutic phenomenology method involving fifth grade elementary school students and class teachers. This data collection was carried out using written tests given to students, in-depth interviews conducted to students and teachers and documentary studies in the mathematics textbook for grade V Elementary School. Data analysis was carried out with the stages of data preparation, explanation, Naïve Understanding, In-depth Understanding, and Appropriation. Based on the findings and discussion in this study, it was found that the meaning according to the students regarding the volume of blocks material had different units of meaning, and the meanings conveyed were inconsistent from time to time. The experiences that students experience are obtained from the teacher and books, the learning being taught is not completely perfect, at the beginning of the lesson there are stages that the teacher passes. Based on the meaning and experience of students regarding the concept of block volume that has been obtained, learning obstacles were found in the concepts of block volume which are ontogenic, epistemological, and didactic in nature. This learning obstacle can be used as learning at a later date so that it can minimize obstacles to learning the concept of block volume and to develop a learning design related to the correct block volume concept.

Keywords: Learning Obstacles, Fenomenology Hermeneutics, and Volume Building.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II	6
A. Hakikat Matematika dan Belajar Matematika.....	6
B. Concept Image dan Concept Definition	7
C. Teory of Didactical Situation in Mathematics	8
D. Learning Obstacle.....	10
E. Teori Belajar Piaget.....	11
F. Teori Van Hiele.....	12
G. Konsep Terkait Volume Bangun Ruang Balok.....	14
H. Penelitian yang Relevan	15

I. Kerangka Berpikir.....	16
J. Definisi Operasional.....	18
BAB III.....	19
A. Metode Penelitian.....	19
B. Waktu dan Tempat Penelitian	20
C. Partisipan Penelitian.....	20
D. Prosedur Penelitian.....	21
E. Instrumen Penelitian.....	23
F. Teknik Pengumpulan Data.....	23
G. Teknik Analisis Data	24
H. Keabsahan Data	26
I. Rambu-rambu Materi Volume Balok.....	28
BAB IV	29
A. Makna Siswa Pada Volume Balok	29
B. Pengalaman Siswa Dalam Memperoleh Konsep Volume Balok	33
C. <i>Learning Obstacle</i> terkait Konsep Volume Bangun Ruang Balok	38
BAB V.....	43
A. Simpulan.....	43
B. Rekomendasi	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	20
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Triadic aksi-Wot-Wou	6
Gambar 2. 2 Belajar Matematika dalam Siklus Triadic.....	7
Gambar 2. 3 Bangun Ruang Balok	14
Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir	17
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Responden (TKR).....	47
Lampiran 2 Lembar Validitas Test Kemampuan Responden (TKR).....	50
Lampiran 3 Instrumen Tes Kemampuan Responden (TKR)	51
Lampiran 4. Hasil Tes Kemampuan Responden.....	53
Lampiran 5. Distribusi Respon berdasarakan Kategori Makna dan Pengalaman Siswa	61
Lampiran 6. Kisi-kisi Instrumen Wawancara	69
Lampiran 7. Transkrip Wawancara.....	71
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	81
Lampiran 9. Riwayat Hidup Penulis	82