

**LEARNING OBSTACLES SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA  
KONSEP PERJUMLAHAN PECAHAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.*



Oleh

**HANIFAH WAHYUNINGTIAS**

NIM. 1606376

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**DEPARTEMEN PEDAGOGIK**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**BANDUNG**

**2020**

Hanifah Wahyuningtias, 2020

LEARNING OBSTACLES SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA KONSEP PERJUMLAHAN PECAHAN  
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](https://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

***LEARNING OBSTACLES SISWA KELAS IV SEKOLAH PADA KONSEP  
PERJUMLAHAN PECAHAN***

Oleh  
Hanifah Wahyuningtias

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan

©Hanifah Wahyuningtias 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**  
**HANIFAH WAHYUNINGTIAS**

***LEARNING OBSTACLES* SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA**  
**KONSEP PERJUMLAHAN PECAHAN**

Di setuju dan di sah kan oleh:

Dosen Pembimbing I



**Dr. Sandi Budi Iriawan M.Pd.**

**NIP.197910202008121002**

Dosen Pembimbing II

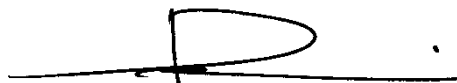


**Dra. Kurniasih M.Pd.**

**NIP.195906231985032003**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



**Dwi Heryanto, M.Pd.**

**NIP. 197708272008121001**

## ABSTRAK

### **LEARNING OBSTACLES SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA KONSEP PERJUMLAHAN PECAHAN**

Oleh

**Hanifah Wahyuningtias**

**1606376**

Makna konsep perjumlahan pecahan dikonstruksi oleh siswa melalui berbagai proses yang sangat berkaitan dengan pengalaman siswa dalam memperoleh pembelajaran. Namun pada kenyataannya, pemaknaan siswa ini belum sepenuhnya menjamin pemahaman konsep perjumlahan pecahan yang baik pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menelusuri kemungkinan adanya hambatan belajar atau *learning obstacles* pada konsep perjumlahan pecahan yang dimiliki siswa dan dikaitkan dengan pengalaman siswa dalam memperoleh makna konsep perjumlahan pecahan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutik, yang melibatkan siswa SD kelas IV. Untuk mencapai tujuan penelitian, peneliti menggunakan data dilakukan dengan menggunakan instrumen yaitu sebuah tes tertulis kepada siswa dan wawancara pendalaman kepada setiap partisipan. Analisis data dilakukan secara deskriptif yang secara umum mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Berdasarkan analisis temuan dan pembahasan pada penelitian ini, terungkap bahwa adanya inkonsistensi dan ambiguitas makna konsep perjumlahan pecahan, pengalaman pemaknaan siswa pada konsep perjumlahan pecahan menunjukkan adanya kecenderungan bahwa siswa memperoleh makna konsep perjumlahan pecahan bersumber dari apa yang telah diajarkan guru dan yang telah dipelajari dalam buku. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa secara umum terdapat *learning obstacles* pada konsep perjumlahan pecahan yang meliputi *ontogenic obstacles*, *epistemological obstacles* dan *didactical obstacles*. *Learning obstacles* pada konsep perjumlahan pecahan ini dapat menjadi pertimbangan untuk kemudian mengembangkan sebuah desain pembelajaran yang tepat terkait konsep perjumlahan pecahan.

**Kata kunci:** *Learning obstacle*; konsep perjumlahan pecahan; fenomenologi hermeneutic

**ABSTRACT**  
**ELEMENTARY SCHOOL STUDENT'S LEARNING OBSTACLES OF**  
**FOURTH GRADE ON THE FRACTIONS SUMMATION'S CONCEPT**

**By**

**Hanifah Wahyuningtias**

**1606376**

The meaning of the concept of the sum of fractions is constructed by the students through a variety of processes that are very related to the experience of students in obtaining learning. But in reality, meaning the student is not yet fully ensure the understanding of the concept of the sum of fractions which both the students. This research aims to explore the possibility of existence of barriers to learning or learning obstacles on the concept of the sum of fractions which is owned by the students and is associated with the experience of students in obtaining the meaning of the concept of the sum of fractions. This research uses a descriptive qualitative research method with a hermeneutic phenomenology approach, which involves elementary school students in grade IV. To achieve the purpose of the study researchers used the data is done by using an instrument that is a test written for students and interviews depth to each participant. Analysis of the data is done by descriptive that is common to reduce the data, presenting data and draw conclusions. Based on the analysis of the findings and discussion in the research of this , it was revealed that the inconsistencies and ambiguity of the meaning of the concept of the sum of fractions , experience the meaning of the students on the concept of the sum of fractions showed the tendency that students acquire the meaning of the concept of the sum of fractions derived from what that has taught teacher and has studied in books . By because it can be concluded that in general there is a learning obstacles on the concept of the sum of fractions which includes ontogenic obstacles, obstacles epistemological and didactical obstacles. Learning obstacles on the concept of the sum of fractions it may be a consideration to then develop a design study that right related concept of the sum of fractions.

**Keywords:** Learning obstacle; the concept of the sum of fractions; hermeneutic phenomenology

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4

### BAB II KAJIAN TEORI

A. Memahami Pengetahuan .....	5
B. Memaknai Matematika dan Belajar Matematika .....	6
C. <i>Theory of Didactical Situations in Mathematics (TDS)</i> .....	8
D. <i>Learning Obstacles</i> .....	10
E. Konsepsi Perjumlahan Pecahan .....	11
F. <i>Concept Image dan Concept definition</i> .....	18
G. Penelitian yang Relevan .....	19
H. Kemungkinan solusi untuk mengatasi <i>learning obstacles</i> .....	21
I. Kerangka Berpikir .....	24
J. Definisi Operasional .....	25

### BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian .....	27
B. Waktu dan Tempat .....	27
C. Partisipan Penelitian .....	27

D. Prosedur Penelitian .....	28
E. Teknik dan alat pengumpulan data .....	29
F. Teknik Analisis Data.....	31
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Makna Konsep Pecahan dan Perjumlahan pecahan Menurut Siswa.....	33
B. Pengalaman Siswa Memperoleh Makna Konsep Pecahan dan Perjumlahan Pecahan .....	36
C. <i>Learning Obstacles</i> Pada Konsep Perjumlahan pecahan .....	37
<b>BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>	
A. Simpulan .....	43
B. Rekomendasi .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>83</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Angelina Dwi Marsetyorini dan Ch. Enny Murwaningtyas (2012) *Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa dan Pembelajaran Remedial Dalam Materi Operasi Pada Pecahan Bentuk Aljabar di Kelas VIII SMPN 2 Jetis Bantul*.
- Asyhar, H. Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta
- Attrops, I. (2006). Mathematic teacher's conception about equations. (online). Diakses dari <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/20050/mathemat.pdf.sequence=1>
- Brousseau, G. (2002). *Theory of Didactical Situations in Mathematics*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Creswell, J.W. (2007). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*. (Edisi Kedua). California: Sage Publications, Inc.
- Creswell, J.W. (2016). *Research design: Penerapan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Erny Untari. (2013). *Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar*.
- Ghasemi, dkk. (2011). Ricouer's theory of interpretation: a method for understanding text (course text). *World Applied Sciences Journal*, 15 (11), hlm. 1623-1629.
- Gravemeijer, K. (1994). *Educational Development and Developmental Research in Mathematics Education*. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(5), 443–471. <https://doi.org/10.2307/40539302>
- Harel, G. (2008). What is Mathematics? A pedagogical answer to a philosophical question. Dalam B. Gold & R. A. Simons (penyunting). *Proof and Other Dilemmas: Mathematics and Philosophy* (hlm. 265-290). Mathematical Association of America.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemendikbud.



- Kuswono, E. (2009). *Metodelogi Penelitian Komunikasi Fernomenologi*. Bandung: Widya Padjadjaran.
- NCTM. (2000). *Executive Summary Principles and Strandards Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Radford, L. (2008). Theories in mathematics education: a brief inquiry in their conceptual differences. *Working Paper for ICMI Survey Team 7. The Nation and Role of the Theory in Mathematics Education research. (Online)*. Diakses dari <http://www.luisradford.ca/publications/>
- Rahardjo, M. (2008). *Dasar-Dasar Hermeneutika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Regan, P. (2012). Hans-Georg Gadamer's philosophical hermeneutics: concept of reading, understanding and interpretation. *Meta: Reseach in Hermeneutics, Phenomenology, and Practical Phisiology*, 4 (2), hlm. 286-303.
- Sfard, A. (1991). On the dual nature of mathematical conceptions: reflections on processes and objects as different sides of the same coin. *Educational Studies in Mathematic*, 22 (1), hlm. 1-36
- Sierpinska, A. (1994). *Understanding in Mathematics*, London: The Flamer Press
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sukajati. (2008). Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Sukayati. 2011. *Pengertian Penjumlahan dan Pengurangan*; Jakarta
- Suryadi, D. (2010). Menciptakan proses belajar aktif: kajian dari sudut pandang belajar dan teori didaktik. *Makalah dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika UNP*, 09 Oktober 2010.
- Suryadi, D. (2018). Landasan filosofi penelitian desain didaktis (DDR). *Makalah Bahan Diskusi di Lingkungan Departemen Pendidikan Matematika FPMIPA UPI*, Februari 2018.
- Suryadi, D. (2018). Ontologi dan epistemologi dalam penelitian desain didaktis (DDR). *Makalah Bahan Diskusi di Lingkungan Departemen Pendidikan Matematika FPMIPA UPI*, Februari 2018.

- Tall, D. & Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity. *Educational Studies Mathematics*, 12, hlm. 151-169.
- Treffers, A. 1991. *Didactical Background of a Mathematics Programs for Primary Education* dalam L. Streefland (Ed): *Realistic Mathematics Education in Primary School*. Utrecht: Freudenthal Institute–Utrecht University.
- Ullly, A.Y. Laporan PISA 2018, kualitas Pendidikan Indonesia Masih di Level Bawah. <https://news.okezone.com/read/2019/12/04/65/2137857/laporan-pisa-2018-kualitas-pendidikan-indonesia-masih-di-level-bawah> (diakses Rabu 04 Desember 2019 14.05 WIB).
- Uriarte, F.A. (2008). *Intruduction to Knowlegde Management*. Jakarta: ASEAN Foundantion.
- Vinner, S. (1983). Concept definition, concept image and the nation of fuction. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 14 (3), hlm. 293-305
- Vinner, S. & Dreyfus, T. (1989). Images and definitions for the concept of function. *Journal for Reseach in Mathematics Education*, 20 (4), hlm. 356-366.