

**PENERAPAN TEORI BELAJAR DIENES MELALUI  
PERMAINAN PATHILAN UNTUK MEMAHAMI KONSEP  
OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN  
BILANGAN BULAT**

**(Penelitian Deskriptif Kualitatif di Kelas III SD Negeri Serang 20)**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

Utari Komariyah

1601965



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**KAMPUS SERANG**

**2020**

Utari Komariyah, 2020

*PENERAPAN TEORI BELAJAR DIENES MELALUI PERMAINAN PATHILAN UNTUK MEMAHAMI  
KONSEP OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**PENERAPAN TEORI BELAJAR DIENES MELALUI  
PERMAINAN PATHILAN UNTUK MEMAHAMI KONSEP  
OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN  
BILANGAN BULAT**

**(Penelitian Deskriptif Kualitatif di Kelas III SD Negeri Serang 20)**

**Oleh:**

**Utari Komariyah**

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

**©Utari Komariyah**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**Juli, 2020**

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian.

Dengan tidak dicetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa izin penulis

i

Utari Komariyah, 2020

**PENERAPAN TEORI BELAJAR DIENES MELALUI PERMAINAN PATHILAN UNTUK MEMAHAMI  
KONSEP OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## HALAMAN PENGESAHAN

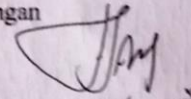
Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Utari Komariyah  
NIM : 1601965  
Program Studi : S1- Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi :

“Penerapan Teori Belajar Dienes Melalui Permainan Pathilan untuk Memahami Konsep Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat”  
(Penelitian Deskriptif Kualitatif di Kelas III SD Negeri Serang 20, Kecamatan Serang)

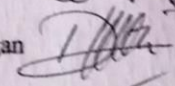
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang

## DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Andika Arisetyawan, M. Si      tanda tangan



Penguji II : Dra. Ita Rustiati Ridwan, M. Pd      tanda tangan



Penguji III : Drs. Darmawan, M. Pd      tanda tangan



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 27 Juli 2020

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENERAPAN TEORI BELAJAR DIENES MELALUI PERMAINAN  
PATHILAN UNTUK MEMAHAMI KONSEP OPERASI HITUNG  
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT**

**(Penelitian Deskriptif Kualitatif di Kelas III SD Negeri Serang 20)**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing II



**Budhi Tristyanto, M. Pd**

**NIP. 197809222014091003**

Pembimbing I



**Dra. Tiurlina, M. Pd**

**NIP. 195909091986032003**

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**Dr. Supriadi M. Pd.**

**NIP 197907172006041002**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat Rahmat dan Hidayahnya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Teori Belajar Dienes Melalui Permainan Pathilan untuk Memahami Konsep Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat” (Penelitian Deskriptif Kualitatif di Kelas III SD Negeri Serang 20, Kecamatan Serang) dapat diselesaikan dalam waktu yang sudah ditentukan. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha penulis sendiri, melainkan bantuan tulus dari dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Herli Salim, M.Ed., Ph.D, selaku Direktur UPI Kampus Serang.
2. Bapak Dr. Supriadi, M. Pd, selaku Kaprodi PGSD UPI Kampus Serang
3. Ibu Dra. Tiurlina, M. Pd, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi masukan, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Budhi Tristyanto, M. Pd, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi masukan, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Pihak Tim penguji sidang skripsi, Bapak Dr. Andika Arisetyawan, M. Si, Ibu Dra. Ita Rustiati Ridwan, M. Pd, dan Bapak Drs. Darmawan, M. Pd, yang telah memberikan masukan dan menguji peneliti dalam mempertahankan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, yang telah memberikan ilmu, nasihat, dan bimbingan selama menjadi mahasiswa PGSD di UPI Kampus Serang.

7. Ibu Heni, S. Pd, selaku wali kelas III SD Negeri Serang 20 yang telah memberikan ijin dan dukungan penulis dalam melakukan penelitian dan mengambil data penelitian.
8. Rekan PPLSP dan Pihak Sekolah SD Negeri Serang 20 yang memberi dukungan dalam pengambilan data penelitian
9. Kedua orang tua saya, Bapak Usep dan Ibu Nuriyah yang senantiasa mendo'akan, mendukung, dan memotivasi baik secara moral maupun finansial.
10. Kepada kakak dan adik saya, Siti Humaeroh dan Uyu Nuraeni yang meluangkan waktu untuk mendengarkan cerita, keluh kesah, juga memberikan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Kepada sahabat-sahabat saya, Fitri Ayu Lestari, Indah Sundari, Hilda Chika Hizkia, dan Devi Nurajijah selaku rekan seperjuangan yang mendukung dan juga saling bertukar pikiran dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan dan perbuatan mereka karena telah terlibat dalam membantu penulis pada penyusunan skripsi dan keberhasilan penelitian ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis serta pembaca pada umumnya. Aamiin Allahumma Aamiin

Serang, 10 Juli 2020



Utari Komariyah



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Utari Komariyah  
NIM : 1601965  
Program Study : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

Penerapan Teori Belajar Dienes melalui Permainan Pathilan untuk Memahami Konsep Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan **Hak Royalti Noneklusif** ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatnya, mengelola dalam pangkalan bentuk data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya:

Dibuat di : Serang

Pada Tanggal : 15 Juli 2020

Yang Menyatakan



(Utari Komariyah)

vi

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Utari Komariyah  
NIM : 1601965  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Tempat/Tanggal Lahir : Serang, 23 April 1997

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Teori Belajar Dienes Melalui Permainan Pathilan untuk Memahami Konsep Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat” (Penelitian Deskriptif Kualitatif di Kelas III SD Negeri Serang 20, Kecamatan Serang) adalah benar karya asli saya. Seluruh sumber yang menjadi rujukan dalam skripsi ini telah saya cantumkan sesuai kaidah akademik yang berlaku. Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan di dalamnya sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya dan saya bersedia dikenakan sanksi apabila terbukti melakukan pelanggaran hukum.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Serang, 06 Juli 2020



Utari Komariyah



**ABSTRAK**

**PENERAPAN TEORI BELAJAR DIENES MELALUI PERMAINAN  
PATHILAN UNTUK MEMAHAMI KONSEP OPERASI HITUNG  
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT**

**Utari Komariyah**

*Program Study Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Daerah Serang,  
Universitas Pendidikan Indonesia*

E-mail: [Utarikomariyah04@gmail.com](mailto:Utarikomariyah04@gmail.com)

Penelitian ini dilakukan oleh fakta bahwa banyak siswa yang kurang menyukai mata pelajaran matematika, dan penguasaan keterampilan berhitung masih jauh dari harapan, khususnya pada perhitungan bilangan bulat. Kebanyakan siswa kelas III SD Negeri Serang 20 menggunakan jari dari tangan mereka dan dibantu oleh tangan temannya dalam melakukan perhitungan bilangan bulat, baik yang bersifat sederhana maupun yang sukar. Selain itu, permasalahan lainnya terjadi saat siswa menyelesaikan soal  $2 - 4 = 2$  seharusnya jawaban yang benar yaitu  $2 - 4 = -2$ . Permasalahan terjadi karena siswa menganggap bahwa soal  $2 - 4 = n$  tidak bisa dijawab atau tidak memiliki jawaban, oleh karena itu siswa menyelesaikan dengan cara membalikkan soal tersebut. Dari berbagai masalah yang dihadapi siswa, peneliti memberikan alternatif penyelesaian masalah yaitu dengan media konkrit dengan menerapkan teori belajar Dienes melalui permainan Pathilan yang dimotifikasi agar dapat digunakan oleh siswa, khususnya dalam menyelesaikan materi bilangan bulat. Data penelitian ini dianalisis menggunakan metode *Deskriptif Kualitatif*, dengan menceritakan atau mendeskripsikan suatu kejadian penelitian untuk melihat pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah menggunakan permainan tradisional Pathilan. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, serta untuk memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dilihat dari hasil tes siswa, terdapat 3 siswa yang melebihi KKM, dan terdapat 4 siswa yang hampir berada pada garis KKM. Jika dilihat dari keseluruhan saat bermain Pathilan, semua kelompok sangat aktif dan antusias dalam permainan guna untuk mendapatkan lidi yang dibutuhkan, dan juga dilihat dari angket kebanyakan siswa memberikan respon positif dengan memiliki keinginan untuk mengikuti permainan Pathilan dilain waktu.

**Kata Kunci:** Pathilan, Pemahaman Konsep, Bilangan Bulat

**ABSTRACT**  
**THE APPLICATION OF THE THEORY OF LEARNING DIENES  
THOUGH THE GAME OF PATHILAN TO UNDERSTAND THE  
CONCEPTS OF COUNTING OPERATIONS AND SUBRTANCING  
INTEGERS**

**Utari Komariyah**

*Elementary School Teacher Education Study Program, Serang Regional Campus,  
Indonesian Education University*

E-mail: [Utarikomariyah04@gmail.com](mailto:Utarikomariyah04@gmail.com)

*The study carried out the fact many students who do not like mathematics, and mastery of numeracy skills are still far from expectations, especially in the calculation of integers. Most third grade students of SD Negeri Serang 20 use their fingers and are assisted by the hands of their friends in calculating integers, both simple and difficult. In addition, other problems occur when students solve questions  $2 - 4 = 2$  should answer  $2 - 4 = -2$ . The problem occurs because students consider questions  $2 - 4 = n$  can not answered or do not have answer, students solve by turning problem. From these problems, researchers provide an alternative problem solving that is by applying the theory of learning Dienes through modified Pathilan game so that it can be used by students, especially in solving integer material. The data of this study were analyzed using the Qualitative Descriptive method, by telling or describing a research event to see students' understanding in solving problems using the Pathilan game. Thus, study aims to improve student learning activities, and understand the concepts of arithmetic operations and addition of integers. Judging from the student tests, 3 students who exceed the KKM, and there are 4 students who are almost on the KKM line. If seen when playing Pathilan, the group was very active and enthusiastic the game in order to get the sticks needed, and also seen from the questionnaire most students gave positive responses by having the desire to take part in Pathilan games at another time.*

**Keywords:** *Pathilan, Understanding Concepts, Integers*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH .....</b>	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Definisi Istilah .....	4
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Teori .....	6
B. Penelitian yang Relevan .....	15
C. Kerangka Berfikir.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
A. Pendekatan Penelitian .....	18
B. Metode Penelitian.....	18
C. Teknik Penelitian.....	19
D. Setting Penelitian .....	22
E. Subjek Penelitian .....	22
F. Instrumen Penelitian .....	22

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
A. Profil Tempat Penelitian.....	30
B. Deskripsi Hasil Penelitian .....	30
C. Pembahasan .....	46
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>65</b>
A. Kesimpulan .....	65
B. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

### Tabel

<b>3.1 Lembar Pedoman Observasi.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2 Soal Tes .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 Angket Siswa .....</b>	<b>25</b>



## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

3.1 Lembar Kerja Siswa .....	14
3.2 Media Pembelajaran .....	26
4.1 Kelompok Satu .....	31
4.2 Kelompok Dua .....	32
4.3 Kelompok Tiga .....	33
4.4 Kelompok Empat .....	34
4.5 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Agan .....	35
4.6 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Rafa .....	36
4.7 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Fathir .....	36
4.8 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Fawwaz .....	37
4.9 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Fatih .....	37
4.10 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Abdan .....	38
4.11 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Rizky .....	38
4.12 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Mouzha .....	39
4.13 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Danis .....	40
4.14 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Adila .....	40
4.15 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Fitri .....	41
4.16 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Cantika .....	42
4.17 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Arlynda .....	42
4.18 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Airin .....	43
4.19 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Daris .....	43
4.20 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Rocky .....	44
4.21 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Hakim .....	44
4.22 Jawaban Soal Siswa yang Bernama Satria .....	45
4.23 LKS Kelompok 1 .....	46
4.24 LKS Kelompok 2 .....	48
4.25 LKS Kelompok 3 .....	50

4.26 LKS Kelompok 4 .....	51
4.27 Angket Siswa yang Bernama Agan .....	52
4.28 Angket Siswa yang Bernama Rafa .....	53
4.29 Angket Siswa yang Bernama Fathir.....	54
4.30 Angket Siswa yang Bernama Fawwaz.....	55
4.31 Angket Siswa yang Bernama Fatih .....	55
4.32 Angket Siswa yang Bernama Abdan .....	56
4.33 Angket Siswa yang Bernama Rizky.....	56
4.34 Angket Siswa yang Bernama Mouzha.....	57
4.35 Angket Siswa yang Bernama Danis.....	58
4.36 Angket Siswa yang Bernama Adila .....	58
4.37 Angket Siswa yang Bernama Fitri.....	59
4.38 Angket Siswa yang Bernama Cantika.....	60
4.39 Angket Siswa yang Bernama Arlynda .....	60
4.40 Angket Siswa yang Bernama Airin .....	61
4.41 Angket Siswa yang Bernama Daris .....	62
4.42 Angket Siswa yang Bernama Rocky.....	63
4.43 Angket Siswa yang Bernama Hakim.....	63
4.44 Angket Siswa yang Bernama Satria .....	64

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1. Lembar izin penelitian ke SD**

**Lampiran 2. Lembar pernyataan telah melakukan penelitian dari SD**

**Lampiran 3. Lembar Validasi Soal**

**Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

**Lampiran 5. Lembar Pedoman Observasi**

**Lampiran 6. Dokumentasi**

**Lampiran 7. Biodata Peneliti**

## DAFTAR PUSTAKA

- Araujo, D. D. (2012). Retrieved 01 14, 2020, from Peningkatan Kemampuan Belajar Hitung Pada Anak Melalui Ragam Permainan Kreatif.: <https://media.neliti.com>
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendidikan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. (2018). *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah Beserta Contoh-contohnya*. Yogyakarta: Gaya Media.
- Farida. (2016). Improving 2nd Graders' Calculation Skill through Pathilan Traditional Game. *Journal Of Research and Advances in Mathematics Education*, Vol. 1, No. 2.
- Jannah, R. (2013). Teori Dienes Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal Pendidikan*, Vol. 8, No. 2.
- Kuwuwung, R. F. (2029). *Implementasi Perangkat Pembelajaran Inkuiri Terbuka*. Malang: CV. Seribu Bintang.
- Lakiran, D. (2015). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Siswa dalam Materi Segi Empat melalui Model Kooperatif Tipe Team Games Tournament (Tgt) Terintegrasi Teori Dienes dengan Pendekatan Saintifik Pada Kelas VII-A SMP Negeri 1 Tawaran Kabupaten Mamasa. *Daya Matematika-Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 3.
- Muqodas, E. H. (2019). *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kecemasan Matematis Instrumen dan Rancangan Pembelajaran*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Purwanto, N. (1994). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rohman, N. (2016). Bermain dan Pemanfaatannya dalam Perkembangan Anak. *Jurnal Tarbawi*, Vol. 13, No. 2.
- Subandi. (2011). Deskriptif Kualitatif Sebagai Suatu metode dalam Penelitian Pertunjukan. *Jurnal Hormania*, Vol. 11, No. 2.
- Supriadi. (2017). *Cara Mengajar Matematika untuk PGSD*. Serang: UPI Kampus Serang.
- Untoro, J. (2010). Retrieved 01 13, 2020, from Buku Pintar Pembelajaran: <https://books.google.co.id/Pengertian-Bilangan-Bulat-di-SD>

Yusuf, A. M. (2005). *Metodologi Penelitian Deskriptif (Dasar-Dasar Penyelidikan Ilmiah)*. Padang: UNP Press.

Yusuf, A. M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.



