

**ANALISIS TEORITIS PROSES KOGNITIF PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA  
PADA MATERI BRSD PRISMA DENGAN PEMBELAJARAN *COOPERATIVE  
LEARNING* TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Matematika**



Disusun oleh

Syifa Nuraeni Kartika

NIM. 1601733

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2020**

Syifa Nuraeni Kartika, 2020

*ANALISIS TEORITIS PROSES KOGNITIF PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI BRSD PRISMA MELALUI  
PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE THINK PAIR SHARE (TPS)*

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

**ANALISIS TEORITIS PROSES KOGNITIF PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA  
PADA MATERI BRSD PRISMA DENGAN PEMBELAJARAN *COOPERATIVE  
LEARNING* TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS)**

Oleh  
Syifa Nuraeni Kartika  
1601733

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam

© Syifa Nuraeni Kartika 2020  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 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**

**Syifa Nuraeni Kartika**

**ANALISIS TEORITIS PROSES KOGNITIF PEMAHAMAN MATEMATIS  
SISWA PADA MATERI BRSD PRISMA DENGAN PEMBELAJARAN  
COOPERATIVE LEARNING TIPE THINK PAIR SHARE (TPS)**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



**Dr. H. Kusnandi, M.Si.**  
**NIP. 196903301993031002**

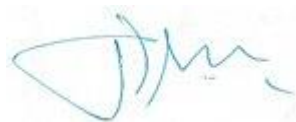
Pembimbing II,



**Dr. Dian Usdiyana, M.Si.**  
**NIP. 196009011987032001**

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.**  
**NIP. 19641171992021001**

## ABSTRAK

**Syifa Nuraeni Kartika. (1601733). Analisis Teoritis Proses Kognitif Pemahaman Matematis Siswa pada Materi BRSD Prisma dengan Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS).**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses kognitif pemahaman matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar prisma yang diperoleh melalui pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* (TPS) secara teoritis. Proses kognitif pemahaman matematis tersebut dapat dilihat dari kegiatan siswa dalam pengerjaan masalah pada LKS. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Analisis data dilakukan secara deskriptif yang secara umum mereduksi data, menampilkan data, dan menganalisis isi. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, terungkap bahwa proses kognitif pemahaman matematis siswa pada materi bangun ruang prisma yang memperoleh melalui pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* adalah siswa membangun sendiri mengenai pemahamannya di setiap materinya dengan mengerjakan setiap permasalahan di LKS. Sementara itu proses kognitif pemahaman matematis siswa pada materi bangun ruang prisma yang memperoleh melalui pembelajaran konvensional adalah siswa menerima pemahaman dari penjelasan guru.

**Kata Kunci:** Pemahaman matematis, *cooperative learning*, *think pair share*.

## ABSTRACT

**Syifa Nuraeni Kartika. (1601733). Analysis Theoretical The Cognitive Process of Student's Mathematical Understanding of The Prism Geometry with Cooperative Learning Type Think Pair Share (TPS).**

This study aims to determine the cognitive process of student's mathematical understanding of the prism geometry through theoretical Cooperative Learning Think Pair Share (TPS). The cognitive process of mathematical understanding can be seen from the activities of students in working on problems in the worksheet. The method used is a qualitative approach with a descriptive method. Data analysis is done descriptively which generally reduces data, displays data, and analyzes content. Based on the results of the analysis and discussion in this study, it was known that the cognitive process of students' mathematical understanding of prism geometry through Cooperative Learning Think Pair Share is that students build their own understanding material on every problem in the worksheet. Meanwhile the cognitive process of student's mathematical understanding on the prism geometry material obtained through conventional learning is that students receive understanding from the teacher's explanation.

**Keywords:** Mathematical understanding, cooperative learning, think pair share.

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN SKRIPSI DAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
A. <i>Cooperative Learning</i> .....	7
B. <i>Think Pair Share (TPS)</i> .....	11
C. Kemampuan Pemahaman Matematis.....	13
D. Proses Kognitif.....	16
E. Bangun Ruang Sisi Datar Prisma.....	16
F. Definisi Operasional.....	18
G. Penelitian yang Relevan.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Metode dan Desain Penelitian.....	20
B. Teknik Pengumpulan Data.....	21
C. Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
A. Hasil Penelitian .....	24
1. Analisis Teoritis Proses Kognitif Pemahaman Siswa .....	24
a. Proses Kognitif Pemahaman Siswa terhadap LKS-1 .....	24
b. Proses Kognitif Pemahaman Siswa terhadap LKS-2 .....	28
c. Proses Kognitif Pemahaman Siswa terhadap LKS-3 .....	30
2. Analisis Teoritis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa .....	35
a. Pertemuan Pertama.....	35
b. Pertemuan Kedua .....	47
c. Pertemuan Ketiga .....	56

3. Analisis Teoritis Proses Kognitif terhadap soal Uji Instrumen	
Pemahaman Matematis Siswa .....	66
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	77
A. Simpulan .....	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79
Lampiran-lampiran.....	83

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrinus, S. (2015). Penggunaan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar dan Respon siswa: *Jurnal Pendidikan Kimia*. Universitas Tanjungpura.
- Afthina. (2017). Think Pair Share Using Realistic Mathematics Education Approach in Geometry Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012025>.
- Agus, S. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anggraeni, D., & Sumarno, U. (2013). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematik Siswa Smk Melalui Pendekatan Kontekstual Dan Strategi Formulate-Share-Listen-Create (Fslc): *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 1–12.
- Annisawati, dkk. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa: *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 2(1).
- Ardiana, Ridna. (2016). *Efektivitas Model Think Pair Share (TPS) dan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Pemahaman Konsep Dilihat dari Kemampuan Awal Siswa*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Benidiktus. (2019). Implementation of Think-Pair-Share to Mathematics Instruction: *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(4), 510-517.
- Dwi, Theresia. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Think Pair Share Menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Sub Pokok Bahasan Aturan Sinus dan Cosinus terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TPMP SMK Negeri 2 Depok Sleman* [Online]. Diakses dari: [https://repository.usd.ac.id/31092/2/141414069\\_full.pdf](https://repository.usd.ac.id/31092/2/141414069_full.pdf)
- Erik, Santoso. (2018). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa: *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(2), 80-87.
- Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontermporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Herawati, L. (2016). Pembelajaran Melalui Strategi REACT Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Menengah Kejuruan: *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 1(2), 35-40.
- Hosnan, M. (2004). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Syifa Nuraeni Kartika, 2020

ANALISIS TEORITIS PROSES KOGNITIF PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI BRSD PRISMA MELALUI PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE THINK PAIR SHARE (TPS)  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)



- Isjoni. (2009). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Isjoni. (2016). *Cooperative Learning: Mengembangkan Kemampuan Belajar Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Iskandar, dkk. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas dan Publikasinya Untuk Kenaikan Pangkat dan Golongan Guru & Pedoman Penulisan PTK bagi Mahasiswa*. Cilacap: Ihya Media.
- Lely, Lailatus. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematis SMA II. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10 (2), 57-71.
- Lestari dan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Majdi. (2019). Analisis Teori Ausubel pada Penerapan Model Realistic Mathematics Education dalam Pembelajaran Matematika: *Journal of Education*, 2(1), 104-120.
- Maulidar, Nadiatul. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Mts* [Online]. Diakses dari: <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/8709/1/skripsi%20nadia.pdf>
- Nasution, S. (2002). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Ni'mah dan P. Dwijananti. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII MTs. Nahdlatul Muslimin Kudus: *Unnes Physics Education Journal*, 3(2): 18-25.
- Ozerem, A. (2012). Misconception in Geometry and Suggesten Solutions foe Seventh Grade student: *International Journal of New Trends in Art, Sport & Science Education*, 1(4), 23-35.
- Pemugari, Meylany. (2012). *Penerapan Metode Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Teori PKK di SMP Negeri 3 Margasari – Tegal* [Online]. Diakses dari: <https://eprints.uny.ac.id/30210/1/Meylany%20Pemugari%20-%2010511247002.pdf>
- Ribhi, K. (2017). The Effect of (Thnink-Pair-Share) Strategy on the Achievement of Third Grade Student in Sciences in the Educational District of Irbid: *Journal of Education and Practice*, 8(9), 88-95.
- Ruseffendi. (1996). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru..* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Sani. (2017). *Implementasi Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Project Based Learning untuk Mengembangkan Kemampuan Pemcahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP (Design Research di salah satu SMP di kota Bandung)*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Slamet Soewandi, dkk. (2005). *Pelangi Pendidikan: Tinjauan dari Berbagai Perspektif*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Slavin. (2009). *Cooperative Learning (Teori, Riset, Praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Sugandi. (2002). *Penerapan Strategi Belajar Kooperatif*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (1987). *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa Dikaitkan dengan Kemampuan Penalaran Logik Siswa dan Beberapa Unsur Proses Belajar Mengajar*. Disertasi pada Program Pasca Sarjana UPI Bandung.
- Sumarmo, U. (2006). *Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika pada Siswa Sekolah Menengah*. Bandung: Universitas Pendidikan Matematika.
- Sumarmo, U., dkk. (2017). *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Sumarmo. U. (2013). *Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. UPI : Bandung.
- Suryadi, Didi. (2011). *Menciptakan Proses Belajar Aktif: Kajian dari Sudut Pandang Teori Belajar dan Teori Didaktik [Online]*. Diakses dari: <http://didi-suryadi.staf.upi.edu/files/2011/06/MENCIPTAKAN-PROSES-BELAJAR-AKTIF.pdf>
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Wahidah, Laila. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis, Koneksi Matematis dan Self Confidence Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS)*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wahyudin. (1999). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika, dan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika*. Bandung: Disertasi SPs UPI. Tidak diterbitkan.

- Wahyuni, Eva. (2015). *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa SMK*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wina, S. (2008). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winas, Chausi. (2016). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Pembelajaran Visual, Auditorial, dan Kinestetik (VAK)*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Yusmayri, dkk. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 1(1), 62-67