

**PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS
SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI
MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN
*ZOOM MEETING***

TESIS



Oleh:

HARTONO

NIM. 1907082

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

Hak Cipta

**PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS
SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI
MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN
*ZOOM MEETING***

Oleh

Hartono

S.Pd. Universitas Pendidikan Indonesi

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Dasar

© Hartono 2021

Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

Hartono, 2022

***PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH
DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN
ZOOM MEETING***

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

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN *ZOOM MEETING*

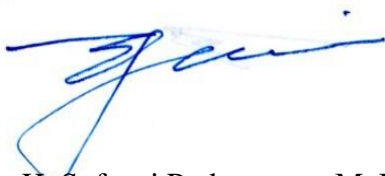
Hartono

1907082

Disetujui dan Disahkan oleh:

Tim Penguji

Pembimbing dan Penguji I,



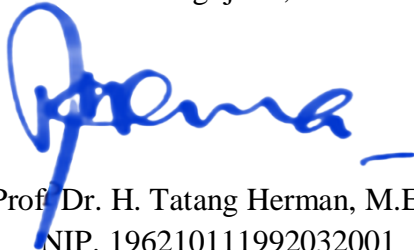
Dr. H. Sufyani Prabawanto, M. Ed.
NIP. 196008301986031003

Pembimbing dan Penguji II,



Dr. H. Atep Sujana, M. Pd.
NIP. 197212262006041001

Penguji III,



Prof. Dr. H. Tatang Herman, M.Ed.
NIP. 196210111992032001

Penguji IV,



Prof. Dr. H. Udin Syaefudin Sa'ud, PhD.
NIP. 195306121981031003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Dasar

Prof. Dr. päed. H. Wahyu Sopandi, M.A.
NIP. 196605251990011001

Hartono, 2022

**PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH
DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN
ZOOM MEETING**

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Peningkatan Pemahaman Matematis dan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Materi Geometri Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan *Zoom Meeting*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 27 Januari 2022
Yang Membuat Pernyataan,

HARTONO
NIM. 1907082

**PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS
SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI
MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN
ZOOM MEETING**

**HARTONO
1907082**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi tentang peningkatan pemahaman matematis dan berpikir kritis siswa sekolah dasar kelas IV pada materi geometri melalui pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran langsung menggunakan *zoom meeting*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen dengan desain kelompok kontrol tidak ekuivalen (*non ekuivalen control group design*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Tahun Ajaran 2020/ 2021 yang memiliki karakteristik sama di dua sekolah yang berbeda di Kecamatan Panguragan Kabupaten Cirebon. Untuk memperoleh data kuantitatif berupa peningkatan pemahaman matematis dan peningkatan berpikir kritis siswa dalam penelitian eksperimen ini menggunakan instrumen tes dalam bentuk uraian. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pemahaman matematis dan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan *zoom meeting* lebih baik daripada siswa kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model *Direct Instruction*. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk motivasi guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika selanjutnya.

Kata Kunci: Pemahaman Matematis, Berpikir Kritis, Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Langsung

Hartono, 2022

**PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH
DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN
ZOOM MEETING**

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

ENHANCING MATHEMATICAL UNDERSTANDING AND CRITICAL THINKING IN CLASS IV ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN GEOMETRY MATERIAL THROUGH PROBLEM-BASED LEARNING USING ZOOM MEETING

**HARTONO
1907082**

ABSTRACT

This study aims to obtain a description of the improvement of students' mathematical understanding and critical thinking skills of fourth grade elementary school students on geometry material through problem-based learning and direct learning using zoom meetings. This study is quantitative research with a quasi-experimental method and a non-equivalent control group design. The subjects in this study were fourth-grade elementary school students in the 2020/2021 academic year who had the same characteristics from two different schools in Panguragan District, Cirebon Regency. To obtain quantitative data in the form of an increase in students' mathematical understanding and critical thinking skills in this experimental research, a test instrument in the form of an essay was used. The results showed an increase in mathematical understanding and critical thinking of experimental class students who received mathematics learning with a problem-based learning model using the zoom meeting the results were better than control class students who received mathematics learning with the Direct Instruction model. This research hopefully can be used as teacher motivation in further developing mathematics learning.

Key Word: *Mathematical Understanding, Critical Thinking, Problem Based Learning, Direct Instruction*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan karunia, rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya, semoga kita mendapatkan syafa'at beliau dikemudian hari.

Tujuan penulisan tesis yang berjudul “Peningkatan Pemahaman Matematis dan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Materi Geometri Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan *Zoom Meeting*” adalah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis sangat menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun terhadap tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis secara khusus dan bagi dunia pendidikan secara umum.

Bandung, 27 Januari 2022

,

Penyusun

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat diselesaikan karena bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. Bapak Dr. Sufyani Prabawanto, M. Ed. selaku dosen pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu dan pikiran di tengah-tengah kesibukannya untuk memberikan bimbingan, arahan, nasihat, dan motivasi dengan sabar dan ikhlas kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Yth. Bapak Dr. H. Atep Sujana, M. Pd. selaku dosen pembimbing II sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasihat, dan motivasi dengan sabar dan ikhlas kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Yth. Bapak Prof. Dr. H. Syihabuddin, M.Pd., selaku Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Yth. Bapak Prof. Dr. paed. H. Wahyu Sopandi, M.A., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta memberikan saran dan bimbingan yang berguna bagi penulis.
6. Seluruh Staf Administrasi Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membantu dalam berbagai hal kepada penulis.
7. Kepala Sekolah beserta guru-guru SDN 2 Gujeg dan SDN 1 Panguragan Kulon yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
8. Kedua orang tua penulis, Ibunda Mimi Hj. Sumarni dan Ayahanda Bapa H. Kasir yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, inspirasi, nasehat-nasehat yang sangat bermakna bagi penulis serta do'a yang ikhlas kepada penulis dalam menjalani proses kehidupan.

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

9. Istriku Wiwin Wahyuningsih, S. Pd. dan ananda Fahry Nurrohman yang telah memberikan pengertian, motivasi, semangat dan inspirasi kepada penulis hingga terselesaikannya tesis ini.
10. Teman dan sahabat serta rekan-rekan mahasiswa Pendas SPS UPI Tahun 2019 yang telah memberikan semangat dan bantuannya dalam menyelesaikan studi dan penulisan tesis ini.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi dan tesis ini.

Terima kasih atas segala amal dan kebaikannya, semoga Allah SWT. membalas semua yang diberikan kepada penulis dengan pahala kebaikan yang berlipat ganda. *Jazakumullah Khairan Katsiran...*

Bandung, 27 Januari 2022

HARTONO

DAFTAR ISI

HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Tujuan Penelitian	6
C. Pertanyaan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional	7
F. Struktur Organisasi Tesis	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	10
B. Kemampuan Pemahaman Matematis	14
C. Kemampuan Berpikir Kritis	18
D. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)	21
E. Model Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>)	34
F. Pembelajaran Online (E-Learning) Menggunakan <i>Zoom Meeting</i>	41
G. Geometri	41
H. Teori Belajar Matematika	42
I. Hasil Penelitian yang Relevan	47
J. Hipotesis Penelitian	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49
A. Metode dan Desain Penelitian	49

B. Subjek Penelitian	50
C. Variabel Penelitian	51
D. Instrumen Penelitian	51
E. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	53
F. Teknik Analisis Data	63
G. Prosedur Penelitian	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	72
A. Hasil Penelitian	72
B. Pembahasan Hasil Penelitian	114
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	121
A. Kesimpulan	121
B. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMIRAN-LAMPIRAN	131
RIWAYAT HIDUP	190

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rekap Hasil Ulangan Matematika Kelas IV	2
Tabel 2.1	Sintaks Model Pembelajaran PBL	30
Tabel 2.2	Sintaks Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>	37
Tabel 3.1	Kisi-kisi Soal Pemahaman Matematis	52
Tabel 3.2	Kisi-kisi Soal Berpikir Kritis	53
Tabel 3.3	Teknik Pengumpulan Data	54
Tabel 3.4	Klasifikasi Interpretasi Koefisien Korelasi	55
Tabel 3.5	Data Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Pemahaman Matematis	56
Tabel 3.6	Data Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Berpikir Kritis	57
Tabel 3.7	Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reliabilitas	58
Tabel 3.8	Data Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Pemahaman Matematis dan Berpikir Kritis	59
Tabel 3.9	Klasifikasi Interpretasi Koefisien Daya Pembeda Soal	60
Tabel 3.10	Data Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Soal Pemahaman Matematis	60
Tabel 3.11	Data Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Soal Berpikir Kritis	61
Tabel 3.12	Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal	62
Tabel 3.13	Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Soal Pemahaman Matematis	62
Tabel 3.14	Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Soal Berpikir Kritis	63
Tabel 3.15	Kriteria Gain (g) Ternormalisasi	67
Tabel 4.1	Data Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	73
Tabel 4.2	Deskripsi Data Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	74
Tabel 4.3	Data Hasil <i>Pretest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	77
Tabel 4.4	Hasil Uji Normalitas Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	79
Tabel 4.5	Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	80
Tabel 4.6	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	81
Tabel 4.7	Data Hasil <i>Posttest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	82
Tabel 4.8	Hasil Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	84

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

Tabel 4.9	Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Posttest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	85
Tabel 4.10	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Posttest</i> Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	86
Tabel 4.11	Data <i>N-Gain</i> Skor Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	87
Tabel 4.12	Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Skor Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	89
Tabel 4.13	Hasil Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Skor Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	90
Tabel 4.14	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata <i>N-Gain</i> Skor Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	92
Tabel 4.15	Data Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	94
Tabel 4.16	Deskripsi Data Hasil <i>Pretest-Posttest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	95
Tabel 4.17	Data Hasil <i>Pretest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	97
Tabel 4.18	Hasil Uji Normalitas Skor <i>Pretest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	99
Tabel 4.19	Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Pretest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	100
Tabel 4.20	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Pretest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	101
Tabel 4.21	Data Hasil <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	102
Tabel 4.22	Hasil Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	104
Tabel 4.23	Hasil Uji Homogenitas Skor <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	105
Tabel 4.24	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Skor <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	106
Tabel 4.25	Data <i>N-Gain</i> Skor Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	107
Tabel 4.26	Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Skor Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	109
Tabel 4.27	Hasil Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Skor Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	110
Tabel 4.28	Hasil Uji Perbedaan Rata-rata <i>N-Gain</i> Skor Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	111

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Langkah-langkah Analisis Data Kuantitatif	64
Bagan 3.2 Tahap-Tahap Kegiatan Penelitian	69

Hartono, 2022

*PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH
DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN
ZOOM MEETING*

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

DAFTAR PUSTAKA

- Abuddin. (2011). *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Agustin, M. (2011). *Permasalahan Belajar dan Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Akcay, B. (2009). Problem Based Learning in Science Education. *Journal of Turkish Science Education*, 6(1), 26-36.
- Alam, B. I. (2012). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa SD Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa*, (pp. 149-164). Yogyakarta.
- Andrijati, N. (2014). Penerapan Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Di Pgsd Upp Tegal. *Jurnal Penelitian Pendidikan Unnes*, 31(2), 125-160.
- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teaching*. (H. Prajitno, & S. Mulyantini, Penerj.) Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arvyaty, & Saputra, C. (2013). Pengaruh Model Berbasis Masalah (PBM) Terhadap Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Sekolah Menengah Pertama. Universitas Haluoleo. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 4 (1)*, Halaman 61-72.
- Assegaff, A., & Sontani, U. T. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (Pbl). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 38.
- Awang, & Ramly. (2008). Thinking Skill Approach Through Problem Based Learning: Pedagogy and Practice in the Engineering Classroom. *International Journal of Human and Social Sciences*, 3(1), 18-23.
- Azis, S. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

- Bachman, H. J., Votruba-Drzal, E., Nokali, N. E., & Heatly, M. C. (2015). Opportunities for Learning Math in Elementary School: Implications for SES Disparities in Procedural and Conceptual Math Skills. *American Educational Research Journal*, 20(10), 1-30.
- Barrows, H. S. (1996). Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview. *New Directions for Teaching and Learning Journal*, 1996(68), 3-12.
- Binder, C., & Watkins, C. L. (1990). Precision Teaching and Direct Instruction: Measurably superior instructional technology in schools. *Performance Improvement Quarterly*, 3(4), 74-96.
- Cherif, A. H., Gialamas, S., & Stamati, A. (2017). Developing Mathematical Knowledge and Skills through the Awareness Approach of Teaching and Learning. *Journal of Education and Practice*, 8(13), 108-132.
- Creswell. (2012). *Educational Research Planning Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. University of Nebraska-Lincoln: Pearson.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2001). *Why Problem-Based Learning: A Case Study of Institutional Change in Undergraduate Education*. Virginia: Stylus Publishing.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarakan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks.
- Ejin, S. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 65-71.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Ewing, B. (2011). Direct Instruction In Mathematics: Issues For Schools With High Indigenous Enrolments: A Literature Review. *Australian Journal of Teacher Education* , 65-92. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(5), 65-92.
- Filsaime, D. K. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2).
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di SD*. Bandung: Rosda.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Huang, K. S., & Wang, T. P. (2012). Applying Problem based Learning (PBL) University English Translation Classes. *The Journal of International Management Studies*(1), 121-127.
- Huitt, W. G., Monetti, D. M., & Hummel, J. H. (2009). *Designing Direct Instruction. Instructional-Design Theories and Models: Volume III, Building A Common Knowledgebase*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ilimiwan, B., Masril, & Darvina, Y. (2013). Pengaruh Penerapan Bahan Ajar Bermuatan Nilai-nilai Karakter Dalam Model Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Pillar of Physics Education*, 2, 153-160.
- Iru, L., & Arihi, L. (2012). *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-model Pembelajaran*. Kendari: Multi Presindo.
- Joice, B. (2009). *Models Of Teaching*. Jogjakarta: Pustaka Belajar.
- Jupri, A. (2017). From geometry to algebra and vice versa: Realistic mathematics education principles for analyzing geometry tasks. *AIP Conference Proceedings*, (p. 1830).
- Kanfush, P. M. (2014). Dishing Direct Instruction: Teachers and Parents Tell All. *The Qualitative Report*, 19(1), 1-13.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Panduan Teknis Pembelajaran Tematik Terpadu dan Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn mathematics*. Washington DC: National Academy Press.
- Koeswati, D. H. (2018). *Eksperimen Model Kooperatif Learning dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Karya Ilmiah Mahasiswa Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Logis*. Salatiga: Satya Wacana University Press.

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

- Krismiati, A. (2008). *Pembelajaran berbasis masalah berbantuan Cabry II dalam meningkatkan kemampuan pemecahan dan berpikir kritis siswa*. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalisme Guru*. Surabaya: Kata Pena.
- Kusumah, Y. (2008). *Konsep Pengembangan dan Implementasi Komputer Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan High Order Thinking*. Bandung: Tidak Dipublikasikan.
- Lasmita, A. S., Margiati, & Nurhadi. (2017). Pengaruh Teori Belajar Van Hiele terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(7), 1-10.
- Lestari, D. (2015). Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Online*, 3(2), 129–141.
- Lestari, K. E. (2013). *Implementasi Brain-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Bandung: Tesis Sekolah Pascasarjana UPI.
- Maesaroh, S. (2013). Peranan Metode Pembelajaran Terhadap Minat Dan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 150-168.
- Maisarah, Fauzi, M., & Matondan, Z. (2011). Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Hands-On Mathematics dan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemahaman Relasional dan Mathematics Anxiety Siswa. *Jurnal Tematik*, 6(2), 101-109.
- Maulana. (2008). Pendekatan Metakognitif sebagai Alternatif Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 39-46.
- Mayawati, Mulbasari, A. S., & Nurjannah. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning di Masa Pandemi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 81-93.
- Meltzer, D. E. (2002). *The Relationship between Mathematic Preparation and Conceptual Learning Gain in Phisic: A Possible Hidden Variable in Diagnostic Pretest Scores*. Ames, Amerika Serikat: Departement of Physics and Astronomy Iowa State University.

- Miller, S. P., & Hudson, P. J. (2006). Helping Students with Disabilities Understand what Mathematics Means. Dalam *Teaching Exceptional Children* (Vol. 39, hal. 28-35).
- Muhassanah, N., Sujadi, I., & Riyadi. (2014). Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(1), 54-66.
- Munandar, U. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Murdiyanto, T., & Mahatma, Y. (2014). Pengembangan Alat Peraga Matematika Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sarwahita*, 11(1), 38-43.
- Mursalin. (2016). Pembelajaran Geometri Bidang Datar di Sekolah Dasar Berorientasi Teori Belajar Piaget. *Jurnal Dikma*, 4(2), 250-258.
- NCTM. (1989). *Curriculum and Evaluation Standardt for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Ngalimun. (2014). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindi.
- Novita, Kejora, M. T., & Akil. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2961 - 2969.
- Nu'man, M. (2016). Penanaman Karakter Penalaran Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Melalui 1 Pola Pikir Induktif-Deduktif. *Jurnal Fourier*, 1(2), 53.
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., & Sabandar, J. (2017). Concept of Triangle: Examples of Mathematical Abstraction in Two Different Contexts. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1(1), 53.
- Olatoye, R. A., & Adekoya, Y. M. (2010). Olatoye, R. A., & Adekoya, & Y. (2010). Effect of Project-Based, Demosntration, Lecture Teaching Strategies on Senior Secondary Students' Achievment in an Aspect of Agricultural Science. *International Journal Research and Technology*, 1(1), 19-29.
- Pham, H. (2011). Theory-Based Instructional Models Applied in Classroom Contexts. *Literacy Information and Computer Education Journal (LICEJ)*, 2(2), 406-415.

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

- Prabawanto, S. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, Dan Self- Efficacy Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Metacognitive Scaffolding*. Bandung: Disertasi SPs Universitas Pendidikan Indonesia.
- Puspita, S. A., & Setiawan, A. (2018). The Development Of Internet-Based Economic Learning Media Using Moodle Approach. *International Journal Of Active Learning*, 3(2), 100–109.
- Ruseffendi, E. T. (1998). *Pengajaran Matematika unruk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E. T. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Eksakta Lainnya* (Edisi Revisi ed.). Bandung: Tarsito.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (2 ed.). Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Sagala, S. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sahin, M. (2010). The Impact of Problem-Based Learning on Engineering Students' Beliefs about Physics and Conceptual Understanding of Energy and Momentum. *European Journal of Engineering Education*, 5(35), 1469-5898.
- Sakti, I., Puspasari, Y. M., & Risdia, E. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Melalui Media Animasi Berbasis Macromedia Flash Terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa di SMA Plus Negeri 7 Kota Bengkulu. *Jurnal Exacta*, 10(1), 1-10.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Setiawan, B., Sofyan, R., & Tri, E. J. (2021). The Student Learning Activity Levels On The Online Learning During The Covid-19 Pandemic. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 5(2), 186–197.
- Sidik, M. I., & Winata, H. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 49-60.

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

- Somakim. (2011). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik. *Forum MIPA*, 14.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, A., Permanasari, A., Sopandi, W., & Mudzakir, A. (2014). Literasi Kimia Mahasiswa PGSD dan Guru IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesi*, 3(1), 5-11.
- Sumarmo, U. (2010). Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik. *Jurnal FPMIPA UPI*, 1-27.
- Sumarmo, U. (2013). *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Suryadi. (2012). *Membangun Budaya Berpikir Dalam Berpikir Matematika*. Bandung: Rizqi Press.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Syahbana, A. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Edumatika*, 2(1).
- Syaodih, N. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tan, O. S. (2004). *Cognition, Metacognition, and Problem Based Learning*. In Tan, Oon Seng (Ed). *Enhancing Thinking through Problem Based Learning Approaches*. Singapore: Thomson.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Meida Grup.
- Turmudi. (2009). *Taktik dan Strategi Pembelajaran Matematika: Referensi untuk Guru Matematika dan Umum*. Jakarta: Leuser Citra Pustaka.
- Wahyudin. (2013). *Matematika Dasar Pengetahuan Bermuatan Pedagogis*. Bandung: Mandiri.
- Wardhani, D. K. (2017). Peran Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Agapedia*, 1(2), 153-159.

Hartono, 2022

PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN ZOOM MEETING

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

- Watanabe, M., McLaughlin, T. F., Weber, K. P., & Shank, L. (2013). The Effects of Using Direct Instruction to Teach Coin Counting and Giving Change With A Young Adult: A Case Report. *International Journal of Basic and Applied Science*, 02(1), 150-159.
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif Dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2).
- Windayana. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Berpikir Logis, Kreatif, dan Kritis serta Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8, 35-40.
- Wood, D. F. (2003). Review of Learning and Teaching Problem Based Learning. *Journal BMJ*, 326(8), 328-330.
- Zein, M. (2016). Peran Guru dalam Pengembangan Pembelajaran. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 2(5), 274-285.