

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA NALARIA
REALISTIK DI KLINIK PENDIDIKAN MIPA BOGOR**

SKRIPSI

*diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
dari Program Studi Teknologi Pendidikan*



oleh

Iswahyuni Fauziyyah

NIM 1602165

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA NALARIA
REALISTIK DI KLINIK PENDIDIKAN MIPA BOGOR**

oleh
Iswahyuni Fauziyyah
1602165

sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan dari Program Studi Teknologi Pendidikan

© Iswahyuni Fauziyyah 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

ISWAHYUNI FAUZIYYAH

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA NALARIA
REALISTIK DI KLINIK PENDIDIKAN MIPA BOGOR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Deni Kurniawan, M.Pd.

NIP. 196912042005011002

Pembimbing II



Nadia Hanoum, M.Pd.

NIP. 198210162010122003

Mengetahui

Kepala Program Studi Teknologi Pendidikan



Dr. Laksmi Dewi, M.Pd.

NIP. 197706132001122001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Implementasi Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik di Klinik Pendidikan MIPA Bogor" 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, Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Iswahyuni Fauziyyah

NIM. 1602165

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama masa penulisan skripsi dan pelaksanaan penelitian, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dosen pembimbing I, Dr. Deni Kurniawan, M.Pd. yang telah membimbing, memberikan arahan, saran dan juga koreksi kepada penulis selama masa penyusunan skripsi.
2. Dosen pembimbing II, Ibu R. Nadia Hanoum, M.Pd. yang telah mengarahkan, membimbing, memberikan saran dan koreksi kepada penulis selama masa penyusunan skripsi.
3. Dosen pembimbing akademik, Dr. Cipi Riyana, M.Pd. yang senantiasa membimbing dan memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
4. Seluruh dosen Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan pembelajaran yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
5. Staf tata usaha Program Studi Teknologi Pendidikan, Ibu Susi dan Ibu Rika yang telah membantu menyelesaikan keperluan administrasi.
6. Pimpinan Klinik Pendidikan MIPA Bogor yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Humas Klinik Pendidikan MIPA Bogor yang telah membantu menghubungkan penulis dengan lembaga dan para informan.
8. Para informan, yaitu Bapak Muchammad Fachri, S.Si., Ibu Winas, Aisyah B, Aisyah W, Agis, dan Rafqi yang telah meluangkan waktu dan bersedia membantu penulis untuk memberikan informasi dalam pengumpulan data.
9. Dosen penguji, Dr. Rusman, M.Pd., Ibu Hj. Elina Rienovita, Ph.D., dan Ibu Della Amelia, M.Pd. yang telah bersedia menguji serta memberi saran dan koreksi untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi yang disusun oleh penulis.

Semoga pihak-pihak yang telah penulis sebutkan di atas senantiasa diberikan kesehatan dan limpahan rahmat Allah SWT. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat.

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA NALARIA REALISTIK DI KLINIK PENDIDIKAN MIPA BOGOR

ABSTRAK

Iswahyuni Fauziyyah. (1602165). **Implementasi Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik di Klinik Pendidikan MIPA Bogor**. Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, 2023.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya kemampuan matematika siswa dan persepsi siswa terhadap pelajaran matematika yang masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit. Salah satu penyebabnya karena siswa kurang dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran. Para siswa cenderung hanya menerima konsep matematika tanpa diajak mencari tahu dari mana asal konsep tersebut dan bagaimana kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kondisi tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran Matematika Nalaria Realistik sebagai alternatif pilihan dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data dan informasi mengenai implementasi model pembelajaran Matematika Nalaria Realistik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) desain model pembelajaran Matematika Nalaria Realistik di Klinik Pendidikan MIPA Bogor diawali dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang merujuk pada visi dan misi lembaga. Tujuan tersebut direalisasikan dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam melaksanakan pembelajaran, guru mengacu pada studi dokumentasi kurikulum yang berisi pokok materi pembelajaran pada setiap pertemuan; 2) proses implementasi model pembelajaran Matematika Nalaria Realistik di Klinik Pendidikan MIPA Bogor memiliki tahapan pelaksanaan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. langkah-langkah model pembelajaran matematika nalaria realistik yang diterapkan di kelas reguler, terdiri dari pemberian masalah nyata, pemahaman konsep, dan penalaran dan komunikasi; 3) evaluasi model pembelajaran Matematika Nalaria Realistik di Klinik Pendidikan MIPA Bogor bertujuan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan instrumen tes dan nontes.

Kata kunci: Implementasi, Matematika Nalaria Realistik, Model Pembelajaran

THE IMPLEMENTATION OF REALISTIC REASONING MATHEMATICS LEARNING MODEL AT KLINIK PENDIDIKAN MIPA BOGOR

ABSTRACT

Iswahyuni Fauziyyah. (1602165). *The Implementation of Realistic Reasoning Mathematics Learning Model at Klinik Pendidikan MIPA Bogor*. An Undergraduate Thesis of Department of Educational Technology, Faculty of Education, Indonesia University of Education, 2023.

This study is motivated by the low ability of students' mathematics and students' perceptions of mathematics which is still considered a difficult subject. One reason is because students are less involved in learning activities. Students tend to only accept mathematical concepts without being asked to find out where these concepts come from and how they relate to everyday life. One effort that can be made to overcome this condition is to use the Realistic Reasoning Mathematics learning model as an alternative choice in learning mathematics. This study aims to obtain data and information regarding the implementation of the Realistic Reasoning Mathematics learning model. This study uses a qualitative approach with a case study method. Data collection techniques used are interview techniques, observation, and documentation study. The results of the study show that: 1) the design of the Realistic Reasoning Mathematics learning model at Klinik Pendidikan MIPA Bogor begins with formulating learning objectives that refer to the vision and mission of the institution. This goal is realized in teaching and learning activities. In carrying out learning, the teacher refers to the curriculum document which contains the subject matter of learning at each meeting; 2) the process of implementing the Realistic Reasoning Mathematics learning model at Klinik Pendidikan MIPA Bogor has stages of learning implementation consisting of preliminary activities, core activities, and closing activities. The steps of the Realistic Reasoning Mathematics learning model applied in regular classes, consisting of providing real problems, understanding concepts, and reasoning and communication; 3) evaluation of the Realistic Reasoning Mathematics learning model at Klinik Pendidikan MIPA Bogor aims to see the extent to which students understand the subject matter. Evaluation is carried out using test and non-test instruments.

Keywords: *Implementation, Realistic Reasoning Mathematics, Learning Model*

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR HAK CIPTA	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Belajar dan Pembelajaran	8
2.2 Model Pembelajaran.....	10
2.3 Evaluasi Pembelajaran	14
2.4 Pembelajaran Matematika.....	16
2.5 Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik.....	19
2.5 Penelitian Terdahulu	29
2.6 Posisi Teoretis	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Desain Penelitian.....	33
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	33
3.3 Pengumpulan Data	35
3.4 Analisis Data	36
3.5 Prosedur Penelitian.....	37
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	39
4.2 Deskripsi Data Hasil Penelitian	40
4.3 Pembahasan Penelitian.....	52
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	65
5.1 Simpulan	65
5.2 Implikasi.....	67
5.3 Rekomendasi.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Evaluasi Formatif dan Evaluasi Sumatif	16
Tabel 4.1. Daftar Informan Penelitian	40
Tabel 4.2. Skala Nilai Hasil Belajar Siswa	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. <i>Framework</i> Pembelajaran Abad 21.....	1
Gambar 1.2. Hasil PISA Indonesia Tahun 2018.....	2
Gambar 1.3. Persepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika	3
Gambar 2.1. Materi Pembelajaran Matematika Kelas IV SD/MI.....	19
Gambar 2. 2. Kerangka Berpikir Penelitian.....	32
Gambar 4.1. Visi dan Misi KPM	42
Gambar 4.2. Bahan Ajar yang Digunakan KPM.....	43
Gambar 4.3. Materi Pembelajaran MNR Kelas IV Reguler	43
Gambar 4.4. Alur Perumusan Kegiatan Pembelajaran MNR	44
Gambar 4.5. Tahapan Kegiatan MNR	47
Gambar 4.6. Langkah-langkah Model Pembelajaran MNR Kelas Reguler.....	49
Gambar 4.7. Respons dan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran MNR.....	50
Gambar 4.8. Evaluasi Pembelajaran MNR Kelas Reguler	51
Gambar 4.9. Grafik Langkah Kegiatan MNR.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	74
Lampiran 2. Pedoman Wawancara	79
Lampiran 3. Pedoman Observasi.....	82
Lampiran 4. Pedoman Studi Dokumentasi	83
Lampiran 5. Lembar <i>Expert Judgment</i>	84
Lampiran 6. Transkrip Wawancara.....	85
Lampiran 7. Hasil Observasi.....	94
Lampiran 8. Hasil Studi Dokumentasi	97
Lampiran 9. Pokok Bahasan Materi MNR Kelas IV Reguler.....	98
Lampiran 10. Hasil Evaluasi Siswa Kelas Reguler.....	99

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, dkk. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana implikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar?. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 568-582.
- Ahmad, dkk. (2018). Validitas Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Budaya Mandailing dalam Membelajarkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 6(2), 1-8.
- Ali, M. (2018). *Memahami Riset Perilaku dan Sosial*. Cetakan Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Amanda, G. (2021, 22 Desember). "Siswa KPM Raih Emas di Olimpiade Matematika Internasional". *Republika.co.id*. [Online]. Diakses dari <http://tekno.republika.co.id/berita/r4iso9423/siswa-kpm-raih-emas-di-olimpiade-matematika-internasional>.
- Bogorplus.com. (2019, 18 Oktober). "Tim Indonesia (KPM) Raih Prestasi pada Ajang Olimpiade Matematika di India". *Bogorplus.com*. [Online]. Diakses dari <http://bogorplus.com/index.php/topik-bogor/item/10869-tim-indonesia-kpm-raih-prestasi-pada-ajang-olimpiade-matematika-di-india>.
- Damayanti, dkk. (2023). Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 3388-3395.
- Fadlillah, M. (2017). Aliran Progresivisme dalam Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 17-24.
- Faiz dan Kurniawaty. (2020). Konsep Merdeka Belajar Pendidikan Indonesia dalam Perspektif Filsafat Progresivisme. *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(2), 155-164.
- Fajriani, A. (2019). *Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Pencapaian Kemampuan Penalaran Induktif Matematis Siswa*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia Putra dan Amalia. (2019). Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis

- Siswa dalam Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 61-73.
- Fitra, D. (2018). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Research in Education Universitas Adiwangsa Jambi*, 1(1), 1-7.
- Gani, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran dan Persepsi tentang Matematika terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri di Kecamatan Salomekko Kabupaten Bone. *Jurnal Daya Matematis*, 3(3), 337-343.
- Hadija. (2019). *Keefektifan Metode Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar Siswa*. (Skripsi). Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Hobri, dkk. (2022). *Buku Panduan Guru Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Huda, M. (2017). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. (Cetakan Kedelapan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isrok'atun dan Rosmala. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. (Cetakan Pertama). Jakarta: Bumi Aksara.
- Majdi, M. (2019). Analisis Teori Ausubel Pada Penerapan Model *Realistic Mathematics Education* dalam Pembelajaran Matematika. *AL-MUDARRIS : Journal of Education*, 2(1), 104-120.
- Masgumelar dan Mustafa. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan dan Pembelajaran. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49-57.
- Muhmidayeli. (2011). *Filsafat Pendidikan*. Bandung: Refika Aditama.
- Muhtadi dan Sukirwan. (2017). Implementasi Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Musharafa*, 6(1), 1-12.
- Nurhadi. (2020). Teori Kognitivisme serta Aplikasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(1), 77-79.

- Nurkamilah, dkk. (2018). Mengembangkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(2), 70-79.
- Octavia, S. (2020). *Model-model Pembelajaran*. (Cetakan Pertama). Yogyakarta: Deepublish.
- OECD. (2019). *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 Result*. [Online]. Diakses dari <http://www.oecd.org/pisa/>
- Putra dan Amalia. (2019). Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 61-73.
- Rahayu, A. (2019). *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 2 Kauman*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Rahmawati, dkk. (2022). Penerapan Teori Vygotsky dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 4(1), 1-4.
- Rinata dan Mariana. (2019). Penerapan Metode Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik di Klinik Pendidikan MIPA Cabang 1 Surabaya. *JPGSD*, 7(1), 2525-2538.
- Rosita, V. (2015). *Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) dalam Pembelajaran terhadap Prestasi Belajar Siswa SD Muhammadiyah 1 Krian-Sidoarjo*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Rusdin. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik pada Madrasah Ibtidaiyah di Kota Sorong. *Al-Riwayah: Jurnal Kependidikan*, 11(2), 283-296.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saputra, R. (2012). *Pintar MNR (Matematika Nalaria Realistik)*. Bogor: Klinik Pendidikan MIPA.
- Scott, C. (2015). *The Futures of Learning 2: What Kind of Learning for The 21st Century?*. *UNESCO Education Research and Foresight*, 14, 1-14.

- Setiawan. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. (Cetakan Pertama). Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Siregar, N. (2017). "Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game". *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia* (hlm 224–232).
- Siregar dan Nara. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Cetakan Ketiga). Bogor: Ghalia Indonesia.
- Shadiq, F. (2009). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Shadiq, F. (2010). *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Shadiq dan Mustajab. (2011). *Penerapan Teori Belajar dalam Pembelajaran Matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Sholihah, U. (2018). *Penggunaan Strategi Matematika Nalaria Realistik (MNR) dengan Media Macromedia Flash pada Pembelajaran Bangun Ruang Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 16 Surakarta*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Cetakan Ke-25. Bandung: Alfabeta.
- Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Tim Pusat Penilaian Pendidikan. (2019). *Model Penilaian Formatif pada Pembelajaran Abad ke-21 untuk Sekolah Dasar*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Widana, I. (2021). Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Indonesia. *Jurnal Elemen*, 7(2), 450-462.
- Wijaya, dkk. (2016). "Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016 Universitas Kanjuruhan Malang*, (hlm 263-278).

Yusuf dan Arfiansyah. (2021). Konsep “Merdeka Belajar” dalam Pandangan Filsafat Konstruktivisme. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 7(2), 120-133.