

Judul Artikel: Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SD

Terbit di: Jurnal Prima Edukasia, Vol. 5, No. 2, Tahun 2017

	Halaman
Screen Capture Jurnal di Database Sinta	1
Sampul Jurnal	2
Tim Editor Jurnal	3
Daftar Isi Jurnal	4
File Artikel (Fulltext)	151-159

Journal Profile

Jurnal Prima Edukasia

eISSN : 2460-9927 | pISSN : 2460-9927

Education

Universitas Negeri Yogyakarta



S2

Sinta Score



Indexed by GARUDA

14

H-Index

14

H5-Index

826

Citations

817

5 Year Citations

SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi



Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor: 21/E/KPT/2018, Tanggal 9 Juli 2018
Tentang Hasil Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2018

Nama Jurnal Ilmiah
Jurnal Prima Edukasia
E-ISSN: 2460-9927

Penerbit: Asosiasi Dosen PGSD dan Dikdas Indonesia bekerja sama dengan Program
Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta
Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 3

Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun, yaitu
Volume 4 Nomor 1 Tahun 2016 sampai Volume 8 Nomor 2 Tahun 2020

Jakarta, 9 Juli 2018
Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan



Dr. Muhammad Dimiyati
NIP. 195912171984021001

TERAKREDITASI





Jurnal PRIMA EDUKASIA



Penerbit
Asosiasi Dosen PGSD dan Dikdas Indonesia
Bekerja sama dengan
Program Studi Dikdas Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta



USER

Username

Password

Remember me

Login

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope
All

Search

Browse

- » By Issue
- » By Author
- » By Title
- » Other Journals

FONT SIZE

INFORMATION

- » For Readers
- » For Authors
- » For Librarians

KEYWORDS

SSP authentic assessment
critical thinking hasil
belajar karakter komik kreatif
learning achievement
motivasi motivasi belajar
pembelajaran matematika
pendidikan karakter
pengembangan
perangkat
pembelajaran
prestasi belajar
scientific approach
sekolah dasar tematik
integratif tematik-
integratif thematic-
integrative writing skills

Journal Help

Home > About the Journal > Editorial Team

Editorial Team

Editor in Chief

Muhammad Nur Wangid, (Scopus ID: 57201311267) Department of Primary Education, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Associate Editors

Ali Mustadi, (Scopus ID: 57201326107) Department of Primary Education, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Intan Safinas Mohd Ariff Albakri, (Scopus ID: 37261087500) Department of English Language and Literature, Faculty of Languages and Communication, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia

Editorial Board Members

Maria I. E. Manzon, (Scopus ID: 36961300200) National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore
Sharon Russo, (Scopus ID: 55496653200) Department of Science and Technology Education School of Education, The University of South Australia, Australia

Manabu Sato, (Scopus ID: 55725047300) Gakushuin University, Japan

Harri Lappalainen, (Scopus ID: 6603636508) Research & Development Technology, Environment and Business, Turku University of Applied Sciences, Finland

Pratiwi Pujiastuti, (Scopus ID: 57204036971) Departement of Pre-School and Elementary School Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Prof. Dr. Marsigit Marsigit, Department of Mathematics Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Suhardi Suhardi, Departement of Indonesian Language and Literature Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Enny Zubaidah, Department of Primary Education, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Endang Poerwanti, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Suryanti Suryanti, Departement of Elemetary School Teacher, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Anwar Senen, Departement of Pre-School and Elementary School Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Assistance Editors

Herwin Herwin, Department of Primary Education, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Fery Muhamad Firdaus, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Syarief Fajaruddin, (Scopus ID: 57211745212) Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Jurnal Prima Edukasia indexed by:



All rights reserved p-ISSN: 2338-4743 | e-ISSN: 2460-9927



Jurnal Prima Edukasia by <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/index> is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

342.759 View
Prima Edukasia
Journal Stats

Editorial Board

International Peer-Reviewers

Publication Ethics

Focus & Scope

Author Guidelines

Publishing System

Journal History

Visitors

Hardcopy Order

Scopus Citation Analysis

NOTIFICATIONS

- » View
- » Subscribe

TEMPLATE



Journal Template

VISITORS

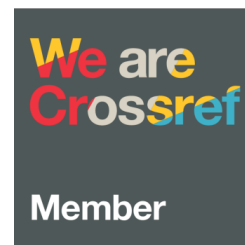
Visitors

ID 100,318	BR 18
US 8,225	FR 17
MY 499	PK 16
IN 413	CZ 16
SG 377	ES 13
GB 180	KR 13
NL 137	SE 13
ZA 111	NG 9
RU 101	IE 9
CN 92	TL 9
TR 60	EG 9
IR 58	IL 8
CA 56	IT 8
AU 54	VN 8
TH 45	NO 7
HK 43	CL 5
DE 42	RO 5
PH 38	NZ 5
JP 38	UM 5
TW 31	CO 4

Pageviews: 334,414



CROSSREF



ISSN BARCODE



9 772460 992003

ISSN Online



9 772338 474006



USER

Username

Password

Remember me

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Browse

- » By Issue
- » By Author
- » By Title
- » Other Journals

FONT SIZE

INFORMATION

- » For Readers
- » For Authors
- » For Librarians

KEYWORDS

SSP authentic assessment
critical thinking hasil
belajar karakter komik kreatif
learning achievement
motivasi motivasi belajar
pembelajaran matematika
pendidikan karakter
pengembangan
perangkat
pembelajaran
prestasi belajar
scientific approach
sekolah dasar tematik
integratif tematik-
integratif thematic-
integrative writing skills

CURRENT ISSUE

ATOM 1.0

RSS 2.0

RSS 1.0

[Journal Help](#)

Home > Archives > Vol 5, No 2

Vol 5, No 2

July 2017

Table of Contents

Articles

The influence of open-ended and STAD method on the mathematical problem-solving skills in terms of learning achievement FULLTEXT PDF 112-124

Alman Alman

[10.21831/jpe.v5i2.14280](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.14280)

Developing a thematic-integrative instructional kit based on PBL model for fourth graders FULLTEXT PDF 125-138

Arnoldus Helmon

[10.21831/jpe.v5i2.8802](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.8802)

Developing process approach-based reading textbook for grade IV students FULLTEXT PDF 139-150

Dedy Irawan

[10.21831/jpe.v5i2.13745](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.13745)

Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa SD FULLTEXT PDF 151-159

Novia Dwi Wahyuni, Jailani Jailani

[10.21831/jpe.v5i2.7785](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.7785)

The implementation of school-based lesson study at elementary school FULLTEXT PDF 160-171

Purnomo Purnomo

[10.21831/jpe.v5i2.14284](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.14284)

Analyzing the thematic-integrative content, the scientific approach, and the authentic assessment in the theme 1 textbook for grade II students of elementary schools FULLTEXT PDF 172-185

Putri Zudhah Ferryka

[10.21831/jpe.v5i2.14285](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.14285)

Developing sociocultural base thematic-integrative learning instrument for elementary school students FULLTEXT PDF 186-192

Slamet Arifin

[10.21831/jpe.v5i2.14510](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.14510)

Developing interactive multimedia on the thematic-integrative learning for Grade IV students under the sub-theme my food is health and nutritious FULLTEXT PDF 193-202

Tri Yulansyah Bintaro

[10.21831/jpe.v5i2.7223](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.7223)

Joyful learning strategy using game method of treasure clue to improve reading comprehension skill FULLTEXT PDF 203-210

Vina Anggia Nastitie Ariawan, Inne Marthyane Pratiwi

[10.21831/jpe.v5i2.11601](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.11601)

A content analysis of thematic-integrative, scientific approach, and authentic assessment in the second grade of elementary school textbook theme 6 FULLTEXT PDF 211-224

Yogi Kuncoro Adi

[10.21831/jpe.v5i2.9393](https://doi.org/10.21831/jpe.v5i2.9393)

Editorial Board

International Peer-Reviewers

Publication Ethics

Focus & Scope

Author Guidelines

Publishing System

Journal History

Visitors

Hardcopy Order

Scopus Citation Analysis

NOTIFICATIONS

- » View
- » Subscribe

TEMPLATE



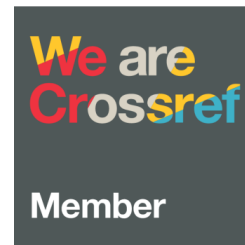
VISITORS

Visitors	
ID 100,318	BR 18
US 8,225	FR 17
MY 499	PK 16
IN 413	CZ 16
SG 377	ES 13
GB 180	KR 13
NL 137	SE 13
ZA 111	NG 9
RU 101	IE 9
CN 92	TL 9
TR 60	EG 9
IR 58	IL 8
CA 56	IT 8
AU 54	VN 8
TH 45	NO 7
HK 43	CL 5
DE 42	RO 5
PH 38	NZ 5
JP 38	UM 5
TW 31	CO 4

Pageviews: 334,414



CROSSREF



ISSN BARCODE



9 772460 992003

ISSN Online



9 772338 474006

Available online at: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe>

Jurnal Prima Edukasia, 5 (2), 2017, 151-159

Pendahuluan

Rendahnya proses pembelajaran matematika pada umumnya hanya menekankan pada pencapaian target kurikulum dan penyampaian kontekstual semata, guru jarang memberi konteks untuk menghubungkan materi pelajaran dengan masalah nyata yang sering dihadapi siswa sehingga siswa kurang mampu memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran masih sering ditemui fenomena kurangnya keterlibatan siswa. Guru mendominasi proses pembelajaran menyebabkan siswa cenderung lebih banyak menunggu penyajian guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan dan keterampilan yang mereka butuhkan. Siswa hanya mengerjakan LKS (Lembar Kerja Siswa) saja tanpa ada pengarahan tentang materi yang diberikan. Kondisi seperti ini tidak akan menumbuhkembangkan potensi siswa seperti yang diharapkan sehingga hasil belajar siswa juga tidak optimal.

Siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika, diantaranya rendahnya motivasi siswa untuk mempelajari matematika. Hal ini tampak dari suasana pembelajaran di kelas seperti: siswa tidak memperhatikan apa yang disampaikan guru, kelas gaduh, kurang antusias dalam mengikuti pelajaran, dan banyak siswa yang tidak mau mengerjakan PR. Masalah lain diantaranya adalah kurangnya kemauan siswa untuk aktif mengerjakan soal sendiri, hal ini terlihat ketika diberikan soal untuk latihan, banyak siswa yang enggan mencoba sendiri dan menunggu bantuan dari guru. Selain itu, pendekatan matematika realistik belum diupayakan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di SD N Karangasem Condongcatur Sleman.

Sardiman AM (2004, pp. 89–91) mengatakan bahwa motivasi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu : a) motivasi intrinsik dan b) motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang bersumber dari dalam diri siswa yang didasarkan kesadaran sendiri untuk melakukan sesuatu kegiatan belajar. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang datangnya dari luar diri siswa yang menyebabkan siswa tersebut melakukan kegiatan belajar.

Pritchard & Woollard (2010, p. 14) berpendapat bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari pengajaran yang lebih efektif dan pembelajaran yang dihasilkan dari tindakan positif guru dalam memberikan motivasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa PMRI berpengaruh lebih besar terhadap kemampuan kognitif pada kemampuan mengaplikasikan dalam pembelajaran matematika SMP kelas VII (Widiyanti, 2012, p. 2). Senada dengan Penelitian yang dilakukan oleh Pamengkas bahwa Pendekatan realistik pada pelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan siswa kelas III SDN Priyan Bantul (2011, p.2). Penelitian yang dilakukan oleh Zaini & Marsigit(2014, p. 152) menunjukan bahwa (1)pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik tidak efektif ditinjau dari kemampuan penalaran tetapi efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematika; (2) pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional tidak efektif ditinjau dari kemampuan penalaran dan komunikasi matematikasiswa; dan (3) pembelajaran pendekatan matematika realistik lebih baik dari pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan penalaran dan komunikasi matematik siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Yudha & Suwarjo (2014, p. 42) juga mengatakan bahwa PMR dapat meningkatkan kepercayaan diri dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti & Pujiastuti (2014, p. 183) bahwa adanya pengaruh pembelajaran matematika dengan PMRI terhadap pemahaman konsep siswa dan berpikir logis siswa dari pada *direct Instruction*.

Dalam pembelajaran matematika realistik, titik mula pembelajaran haruslah nyata bagi siswa yang dapat mendorong siswa untuk terpaut dengan situasi tersebut. Prinsip-prinsip pendidikan matematika realistik (van den Heuvel-Panhuizen, 2000, pp. 5–9) yaitu: (1) *Activity principle*, merupakan prinsip aktivitas yang menyatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia yaitu matematika yang paling baik dipelajari dengan melakukan, (2) *Reality principle*, merupakan prinsip realitas yang mana pembelajaran dimulai dari dunia nyata dan akan kembali lagi ke dunia nyata, (3) *Level principle*, merupakan prinsip penjenjangan yang menyatakan bahwa pemahaman siswa dimulai dari beberapa jenjang, mulai dari menemukan penyelesaian masalah kontekstual secara informasi ke skematis, ke pemerolehan *insight* terus ke penyelesaian secara formal masalah matematika, (4) *Intertwinment principle*, merupakan prinsip jalinan yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mengkaitkan matematika dengan bidang lain, (5) *Interaction principle*, merupakan prinsip interaksi yang menyatakan bahwa belajar matematika

tika adalah aktivitas manusia yang juga dipandang sebagai aktivitas sosial, (6) *Guidance principle*, merupakan prinsip bimbingan dan menyatakan bahwa dalam menemukan kembali matematika, siswa masih membutuhkan bimbingan.

Menurut Frans Moerlands, (dalam Sugiman, 2011, p. 8) mendiskripsikan tipe realistik dalam ide gunung es (*iceberg*) yang mengapung di tengah laut. Dalam model gunung es terdapat empat tingkatan aktivitas, yakni (1) orientasi lingkungan secara matematis (2) model alat peraga, (3) Pembuatan pondasi (*building stone*) dan (4) matematika formal. Contoh ide gunung es untuk sifat asosiatif terhadap penjumlahan dapat dilihat pada Gambar 1.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik terhadap motivasi siswa di dalam kelas. (2) Mendeskripsikan pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik terhadap prestasi belajar siswa.

Metode

Jenis penelitian ini berupa penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu atau sering disebut eksperimen kuasi (*quasi experimental research*). Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-postes with nonequivalent group*.

Penelitian ini dilaksanakan di SD N Karangasem Condongcatur Depok Sleman Yogyakarta dan SD N Sarikarya Depok Sleman Yogyakarta kelas V. SDN Karangasem sebagai kelas eksperimen dan SD N Sarikarya sebagai

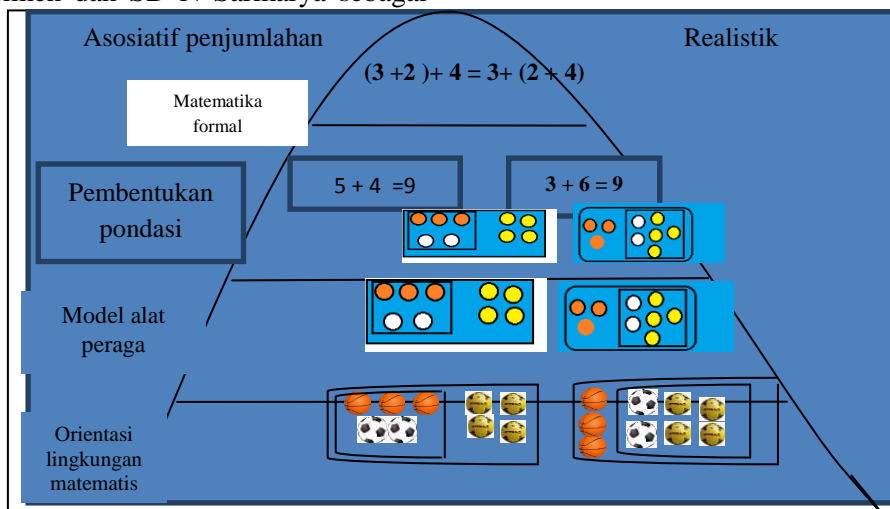
kelas kontrol dan dipilih secara acak. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2014/2015 pada bulan November 2015 dengan pertemuan sebanyak 10 kali. *Treatment* atau pemberian perlakuan dilakukan oleh peneliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas V SD di wilayah gugus VII Kecamatan Depok Kabupaten Sleman. Dari 20 SD yang ada dipilih dua SD secara acak dengan teknik undian untuk dijadikan sampel penelitian. Setelah itu terpilihlah sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas V SD N Karangasem yang merupakan kelas eksperimen.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data tentang motivasi dan prestasi belajar siswa. Data motivasi belajar dikumpulkan dengan menggunakan skala motivasi, sedangkan data prestasi belajar menggunakan tes.

Alat ukur motivasi dibuat dengan menggunakan skala kategoris yang digunakan dalam hal ini sesuai dengan pendapat Donal Ary, et all dalam terjemahan Furchan (2011, p. 274) pada skala penilaian kategori ini digunakan untuk mengukur tingkah laku atau penampilan orang lain.

Setiap pernyataan dalam instrumen ini memiliki lima alternatif jawaban, yaitu Selalu (SL), Sering (SR), “Kadang-kadang (Kd), Jarang (Jr), dan Tidak Pernah (TP), dimana masing-masing jawaban tersebut memiliki nilai sendiri-sendiri, yang bergerak dari skor 1 sampai 5, sesuai dengan sifat *favorable/unfavorable* dari item pernyataannya.



Gambar 1. Gunung Es Sifat Asosiatif terhadap Penjumlahan

Tes prestasi belajar berbentuk tes objektif pilihan ganda dengan empat pilihan. Penyusunan tes prestasi mengacu pada teknik penyusunan tes objektif pilihan ganda Arikunto (2010, pp. 167–168) dan Mardapi (2004, pp. 88–95) yaitu (1) membuat kisi-kisi berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mata pelajaran Matematika SD kelas V, materi pokok operasi hitung bilangan bulat, (2) membuat soal tes prestasi belajar aspek kognitif berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat dan membuat kunci jawaban, (3) penyusunan soal tes sesuai dengan proses pembelajaran di sekolah. Tes disusun berdasar kompetensi dasar yang tercermin dalam kelompok bahasan. Soal disusun sebanyak 30 butir soal. Materi tes pelajaran pada bidang studi matematika bagi siswa kelas V sesuai dengan standar isi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu materi operasi hitung bilangan bulat, (4) meminta pertimbangan (*judgement*) kepada dua orang dosen dan satu guru bidang studi matematika terhadap instrumen penelitian, kemudian melakukan revisi soal berdasarkan bahan pertimbangan tersebut, (5) melakukan uji coba instrumen tes dan menganalisa butir soal, (6) melakukan analisis uji coba instrumen tes yang meliputi uji validitas, realibilitas, taraf kemudahan dan daya pembeda, (7) merakit tes.

Dalam mengembangkan tes dan angket, dilakukan uji validitas instrument. Penelitian ini menggunakan pengujian validitas isi dan konstruk dengan mengacu pada pendapat ahli (*expert judgement*). Penilaian terhadap validitas instrumen didasarkan pada pendapat ahli (*expert judgement*) pada penelitian ini, validator instrument adalah Dr. Sugiman dan Dr. Ali Mustadi, M.Pd. Setelah divalidasi maka instrument diujicobakan. Uji coba soal hasil belajar bilangan bulat dilakukan di SDN Karangasem kelas 6 dengan jumlah 30 orang dilakukan pada tanggal 8 November 2014.

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan untuk dianalisis adalah data tentang motivasi dan prestasi belajar matematika siswa. Teknik analisis data menggunakan dua jenis statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh melalui hasil *pre-test* dan *post-test* variabel motivasi dan prestasi, baik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis uji *t* sampel bebas dan uji *Manova*. Uji *t* sampel

bebas digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sedangkan uji *Manova* digunakan untuk melihat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap motivasi dan prestasi siswa. Perhitungan analisis yang digunakan adalah fasilitas SPSS 20 *for windows*.

Sebelum dilakukan hipotesis menggunakan uji *t* sebelumnya dilakukan uji asumsi normalitas dan homogenitas. Selanjutnya, untuk uji *Manova*, terlebih dahulu diselidiki asumsi yang disyaratkan yaitu uji homogenitas varian dan uji homogenitas *varian-covarian* dengan menggunakan homogenitas Levene.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Kolmogorov Smirnov* dengan taraf signifikansi 5%, perumusan hipotesisnya adalah H_0 = sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan H_1 = sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Diambil $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujian-nya adalah Jika nilai signifikansi pengujian-nya lebih besar atau sama dengan 0,05 maka H_0 diterima atau jika nilai signifikansi pengujian-nya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak.

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Levene dengan taraf signifikansi 5%. Dengan menggunakan $\alpha = 0,05$ hipotesisnya adalah H_0 = varian variabel adalah sama dan H_1 = varian variabel tidak sama, maka kriteria pengujian-nya adalah jika nilai signifikansi pengujian-nya lebih besar atau sama dengan 0,05 maka H_0 diterima atau jika nilai signifikansi pengujian-nya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak.

Selanjutnya adalah uji asumsi MANOVA yaitu dalam uji homogenitas varian, peneliti menggunakan metode Levene dengan bantuan program SPSS 20 *for windows*. Sedangkan untuk uji homogenitas varians-covarian, peneliti menggunakan metode Box's test. H_0 diterima jika nilai sign lebih besar dari alpha yang ditetapkan 5%. Sebaiknya, apabila nilai sign yang diperoleh dari alpha yang ditetapkan, maka H_0 ditolak. Hipotesis penelitiannya adalah:

Hipotesis 1

H_0 : tidak terdapat perbedaan rerata motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan konvensional

H_1 : terdapat perbedaan rerata motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan

pendekatan matematika realistik dan konvensional

Hipotesis 2

H₀: tidak terdapat perbedaan rerata prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan konvensional

H₁: terdapat perbedaan rerata prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan konvensional

Secara statistik, hipotesisnya dapat disimbolkan sebagai berikut.

Hipotesis 1:

H₀ : $\mu_{mr} = \mu_{mk}$

H₁ : $\mu_{mr} \neq \mu_{mk}$

Hipotesis 2:

H₀ : $\mu_{pr} = \mu_{pk}$

H₁ : $\mu_{pr} \neq \mu_{pk}$

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Data motivasi belajar siswa diperoleh dari lembar angket yang diisi oleh siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan keenam. Penilaian motivasi belajar siswa mencakup motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Berikut disajikan perbandingan skor dari *pre-test* dan *post-test* motivasi belajar pada kelompok realistik dan konvensional.

Tabel 2 dapat dilihat bahwa skor motivasi intrinsik lebih rendah daripada skor motivasi ekstrinsik. Terlihat juga bahwa skor motivasi untuk *pre-test* lebih rendah daripada skor motivasi untuk *post-test*. Rata-rata skor *pre-test* ke *post-test* kelas eksperimen mengalami kenaikan lebih besar dari kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi ekstrinsik lebih tinggi dibandingkan motivasi intrinsik pada pendekatan dengan menggunakan matematika realistik.

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum dan Sesudah Pembelajaran

Motivasi Belajar		Deskripsi Data			
		Rata-rata	Skor min	Skor mak	
Eks	<i>pre-test</i>	Internal	34.79	23	46
		Eksternal	37.59	38	49
		Total	72.38	61	95
	<i>post-test</i>	Internal	43.26	28	60
		Eksternal	50.26	33	66
		Total	93.52	61	126
Kontrol	<i>pre-test</i>	Internal	35.87	24	48
		Eksternal	39	25	55
		Total	74.87	49	103
	<i>post-test</i>	Internal	34.6	21	50
		Eksternal	43.5	29	61
		Total	78.1	50	111

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil Tes Prestasi Belajar Matematika *Pretest* dan *Posttest*

Deskripsi	Kelas Eksperimen		Kelas kontrol	
	<i>pre-test</i>	<i>post-test</i>	<i>pre-test</i>	<i>post-test</i>
Nilai rata-rata	56,68	75,47	65,43	68,53
Standar deviasi	18,01	13,11	15,28	13,62
Nilai maksimum	88	100	88	85
Nilai minimum	21	54	21	42

Tabel 4. Rangkuman Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No.	Instrumen	Perlakuan	Kelas	Sig	Ket
1.	Motivasi	<i>pre-test</i>	Eksperimen	0,200	Normal
2.			Kontrol	0,200	Normal
3.		<i>post-test</i>	Eksperimen	0,200	Normal
4.			Kontrol	0,200	Normal
5.	Prestasi	<i>pre-test</i>	Eksperimen	0,200	Normal
6.			Kontrol	0,111	Normal
7.		<i>post-test</i>	Eksperimen	0,130	Normal
8.			Kontrol	0,151	Normal

Selanjutnya Tabel 3 menyajikan hasil tes prestasi belajar siswa pada kedua kelompok. Berdasarkan analisis deskripsi prestasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika, menunjukkan rata-rata *pre-test* prestasi belajar kelas eksperimen adalah 56,68 dan untuk kelas kontrol adalah 65,43. Nilai minimum prestasi pada kelas eksperimen dan kontrol adalah 21. Nilai maksimum prestasi pada kelas eksperimen dan kontrol adalah 88. Dapat dikatakan bahwa pendekatan matematika realistik lebih meningkatkan prestasi belajar daripada pendekatan konvensional.

Uji asumsi t test meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah subjek penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dalam melakukan uji normalitas ini, peneliti menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program *SPSS 20 for windows*. Adapun hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

Uji Normalitas

H₀: Data berdistribusi normal

H_a: Data berdistribusitidak normal

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program *SPSS 20 for windows*, tampak nilai signifikansi lebih besar pada tingkat α yang digunakan ($\alpha=0,05$) sehingga H₀ diterima. Artinya variabel motivasi dan prestasi belajar yang diteliti mengikuti distribusi normal.

Uji Homogenitas

H₀ : Varian variabel bersifat homogen

H_a : Varian variabel bersifat heterogen

Tabel 5. Rangkuman Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Instrumen	Sign.	Ket.
1.	Motivasi <i>pre-test</i>	0,072	Homogen
2.	Motivasi <i>post-test</i>	0,846	Homogen
3.	Prestasi <i>pre-test</i>	0,174	Homogen
4.	Prestasi <i>post-test</i>	0,869	Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program *SPSS 20 for windows*, tampak nilai signifikansi lebih besar pada tingkat α yang digunakan ($\alpha=0,05$) sehingga H₀ diterima. Artinya skor-skor variabel motivasi dan skor-skor prestasi menyebar secara homogen.

Uji Asumsi MANOVA

Uji normalitas multivariat dihitung dengan bantuan *SPSS 20 for windows*.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Multivariat

Deskripsi	Sig	N	Korelasi
Motivasi dan prestasi belajar	0,12	64	0,998

Berdasarkan Tabel 6, nilai sig 0,12 > 0,05 maka data berdistribusi normal secara multivariat.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varian dan uji homogenitas varian-covarian. Dalam melakukan uji homogenitas varian, peneliti menggunakan metode Lavene dengan bantuan program *SPSS 20 for windows*. Sedangkan untuk uji homogenitas varians-covarian, peneliti menggunakan metode Box's M test. Berikut adalah hipotesis yang diajukan.

Uji Homogenitas Varian

H₀: Varian variable bersifat homogen

H₁: Varian variable bersifat heterogen

Tabel 7. Rangkuman Uji Homogenitas Varian

Instrumen	F	df1	df2	sign
Motivasi	0,038	1	62	0,846
Prestasi	0,028	1	62	0,869

Apabila nilai sign lebih besar dari alpha yang ditetapkan 5%, maka H₀ diterima. Sebaliknya, apabila nilai sign yang diperoleh dari alpha yang ditetapkan, maka H₀ ditolak. Hasil dari uji homogenitas terhadap variabel motivasi dan prestasi belajar pada kelas kontrol dan eksperimen lebih besar dari 5%. Hal ini berarti kedua kelompok memiliki varian yang sama.

Uji Homogenitas Varian-Covarian

H₀: Matriks varian-covarian dari variabel dependen adalah sama

H₁: Matriks varian-covarian dari variabel dependen adalah tidak sama

Tabel 8. Uji Varian-Covarian

Box's M	F	df1	df2	Sign.
0,218	0,70	3	1457652,64	0,976

Apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari alpha 5% maka H₀ diterima. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari alpha maka H₀ ditolak. Hasil uji homogenitas terhadap variabel motivasi dan prestasi belajar pada kelas kontrol dan eksperimen adalah lebih dari 5% yaitu 0,976. Artinya bahwa matriks varian-covarian dari variabel dependen adalah sama.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

H₀: $\mu_{mr} = \mu_{mk}$ (tidak terdapat perbedaan rerata motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan konvensional)

H₁: $\mu_{mr} \neq \mu_{mk}$ (terdapat perbedaan rerata motivasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan konvensional)

Untuk menguji ada tidaknya perbedaan motivasi belajar siswa kelas V SD pada mata pelajaran matematika, peneliti menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan program SPSS 20 for windows. Apabila nilai signifikansi yang diperoleh > 5%, maka H₀ diterima. Sebaliknya apabila signifikansi < 5%, maka H₀ ditolak. Berikut disajikan data hasil uji t terhadap skor *post-test*.

Tabel 9. Uji t terhadap Skor *Post-test* Motivasi Belajar

Instrumen	t	df	Sign.
Motivasi	-4,259	62	0,000

Dari Tabel 9 diperoleh nilai *sign.* sebesar 0,000 lebih kecil dari alpha yang ditetapkan, maka H₀ ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa yang signifikan antara kelas dengan pendekatan matematika realistik dengan pendekatan konvensional.

H₀: $\mu_{pr} = \mu_{pk}$ (tidak terdapat perbedaan rerata prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan konvensional)

H₁: $\mu_{pr} \neq \mu_{pk}$ (terdapat perbedaan rerata prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dan konvensional)

Untuk menguji ada tidaknya perbedaan prestasi belajar siswa kelas V SD mata pelajaran matematika, peneliti menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan program SPSS 20 for windows. Apabila nilai signifikansi yang diperoleh > 5%, maka H₀ diterima. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi < 5%, maka H₀ ditolak. Hasil analisis data uji t terhadap skor *post-test* prestasi belajar terdapat pada Tabel 10.

Tabel 10. Uji t terhadap Skor *Post-test* Prestasi Belajar

Instrumen	t	df	Sign (2-tailed)
Prestasi	-2,072	62	0,042

Dari Tabel 10 diperoleh nilai *sign.* sebesar 0,042 lebih kecil dari alpha yang ditetapkan, maka H₀ ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang signifikan antar kelas yang menggunakan pendekatan matematika realistik dengan pendekatan konvensional.

Rerata Gain

Untuk mengetahui tentang peningkatan skor, maka peneliti menggunakan rerata gain ternormalisasi (*average normalized gain*) dengan rumus sebagai berikut.

$$(g) = \frac{\% (G)}{\% (G)_{maks}} = \frac{(\% (s_f) - \% (s_i))}{(100 - \% (s_i))}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka peneliti merangkum hasil perolehan gain kedua kelompok pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Perolehan Gain

Variabel	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
Motivasi	0,0045	0,745
Prestasi	0,0897	0,434

Berdasarkan Tabel 11 dapat diketahui perolehan gain untuk variabel motivasi dan prestasi pada kelas kontrol secara berturut-turut adalah 0,0045 dan 0,0897. Sedangkan perolehan gain untuk variabel motivasi dan prestasi pada kelas eksperimen berturut-turut adalah 0,745 dan 0,434. Berdasarkan data perbandingan peningkatan rerata gain skor kedua kelompok eksperimen mengalami peningkatan rerata skor yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Selanjutnya akan diklasifikasikan masing-masing perolehan gain skor, peneliti membandingkan dengan kriteria perolehan gain skor disajikan pada tabel berikut.

Tabel 12. Kategori Perolehan Gain Skor

Kriteria	Keterangan
(g) ≥ 0,7	Tinggi
0,7 > (g) ≥ 0,3	Sedang
(g) < 0,3	Rendah

Berdasarkan Tabel 12, perolehan gain dapat disimpulkan bahwa peningkatan rerata gain skor untuk variabel motivasi dan prestasi belajar siswa tergolong tinggi untuk motivasi eksperimen, tergolong sedang untuk prestasi eksperimen, dan tergolong rendah untuk motivasi dan prestasi kontrol.

Untuk menguji apakah penerapan pendekatan matematika realistik berpengaruh secara

signifikan terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika, digunakan uji multivariat yaitu *Hotelling's Trace*. Berikut adalah hasil uji multivariat.

Tabel 13. Uji Multivariat

	value	F	Sign.
<i>Hotelling's Trace</i>	0,34	10.41	0,000

Berdasarkan Tabel 13 diketahui nilai *F test Hotelling's Trace* sebesar 10.413 dengan nilai signifikansi sebesar 0,0000. Nilai signifikansi lebih kecil dari *alpha* 0,05. Artinya dapat disimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa.

Pembahasan

Berdasarkan kesimpulan dari Tabel 9, Tabel 11, Tabel 12 untuk perhitungan data motivasi melalui uji statistik, menunjukkan adanya peningkatan antara sebelum dengan sesudah pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional. Seperti pendapat Santrock (2010, p. 510) tentang motivasi merupakan proses yang memberi semangat, arah, dan kegigihan perilaku. Dalam pembelajaran motivasi murid di kelas berkaitan dengan alasan di balik perilaku mereka dan sejauh mana perilaku mereka jika diberi semangat, punya arah dan dipertahankan dalam jangka waktu yang lama.

Peningkatan prestasi belajar ditunjukkan oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak lepas dari keterlibatan beberapa faktor, baik itu faktor internal maupun eksternal dari suatu pembelajaran. Salah satu faktor tersebut adalah kemampuan guru dalam menyampaikan pelajaran dengan efektif dan efisien. Untuk itu seorang guru harus mengenal berbagai strategi agar proses pembelajaran itu menarik sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar lebih giat. Seperti pendapat Slavin & Samosir (2009, p. 106) bahwa tugas penting bagi guru adalah merencanakan bagaimana mereka nantinya mendukung motivasi siswa.

Penelitian ini dapat menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik menghasilkan peningkatan motivasi dan prestasi belajar yang lebih tinggi pada kompetensi dasar operasi bilangan bulat jika dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional. Dengan demikian penggunaan pendekatan matematika

realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, karena siswa berperan aktif dalam kesuksesan pembelajaran, ia tidak berposisi sebagai objek, tetapi juga sebagai subjek pada dirinya sendiri. Seperti pendapat Romberg & Shafer (2008, pp. 16–17), bahwa prestasi belajar sebagai penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru. Dengan adanya pendekatan matematika realistik dapat menjadi acuan oleh guru dalam menyampaikan materi operasi hitung bilangan bulat. Sehingga siswa tidak menjadi pasif dan hanya mendengarkan materi yang diajarkan, tetapi juga berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Penyajian dalam pendekatan matematika realistik merupakan model pendekatan pembelajaran yang ideal, karena menekankan pembelajaran yang dimulai dari lingkungan yang nyata. Pendekatan pembelajaran ini juga efektif karena, yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Dalam pembelajaran matematika realistik, titik mula pembelajaran haruslah nyata bagi siswa yang dapat mendorong siswa untuk terpaut dengan situasi tersebut. Sehingga akan memudahkan siswa untuk mengerti masalah matematika dalam kehidupannya nyata dan siswa dapat mengerjakan masalah matematika yang formal.

Dalam pembelajaran motivasi murid di kelas berkaitan dengan alasan di balik perilaku mereka dan sejauh mana perilaku mereka jika diberi semangat, punya arah dan dipertahankan dalam jangka waktu yang lama.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik berpengaruh ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas V SD N Karangasem Depok Sleman tahun pelajaran 2014/2015, dan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik berpengaruh ditinjau dari prestasi belajar siswa kelas V SD N Karangasem Depok Sleman tahun pelajaran 2014/2015.

Saran-saran sebagai berikut: (1) Para guru matematika dalam penerapan pembelajaran matematika realistik disarankan agar lebih dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Dalam hal ini sangat perlu dipersiapkan LKS realistik yang benar-benar dapat menuntun

siswa dalam membangun pengetahuannya tanpa banyak penyelesaian dari guru, (2) Bagi peneliti, disarankan agar mengadakan penelitian untuk materi yang lebih berbeda dan kelas yang berbeda pula, (3) Demikian saran dari penelitian yang diharapkan dapat membuka tabir masalah-masalah yang tersirat dalam penelitian ini namun belum sepenuhnya dapat dijelaskan.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Furchan, A. (2011). *Pengantar penelitian dalam pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mardapi, D. (2004). *Penyusunan tes hasil belajar*. Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pritchard, A. M., & Woollard, J. (2010). *Psychology for the classroom: Constructivism and social learning*. New York: Routledge.
- Romberg, T. A., & Shafer, M. C. (2008). *The impact of reform instruction on student mathematics achievement*. New York, NY: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203895221>
- Santrock, J. (2010). *Educational psychology. handbook of educational psychology*. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.05.020154.002041>
- Sardiman AM. (2004). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Slavin, R., & Samosir, M. (2009). *Psikologi pendidikan: Teori dan praktik (Edisi Kedelapan) Jilid 2*. Jakarta: PT Indeks.
- Sugiman, S. (2011). *Peningkatan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik*. Yogyakarta. Retrieved from http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/2011_PPM_Iceberg_0.pdf
- van den Heuvel-Panhuizen, M. (2000). *Mathematics education in the Netherlands: A guided tour*. In *Freudenthal Institute Cd-rom for ICME9* (p. 32). Utrecht: Utrecht University. Retrieved from <http://www.fisme.science.uu.nl/staff/marjah/documents/TOURdef+ref.pdf>
- Widiyanti, R. A. (2012, October 31). *Pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan kognitif siswa SMP kelas VII*. Universitas Negeri Yogyakarta. Retrieved from <http://eprints.uny.ac.id/35419/>
- Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). *Pengaruh pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) terhadap pemahaman konsep dan berpikir logis siswa*. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 183. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2718>
- Yudha, C. B., & Suwarjo, S. (2014). *Peningkatan kepercayaan diri dan proses belajar matematika menggunakan pendekatan realistik pada siswa sekolah dasar*. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i1.2643>
- Zaini, A., & Marsigit, M. (2014). *Perbandingan keefektifan pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik dan konvensional ditinjau dari kemampuan penalaran dan komunikasi matematik siswa*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 152. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2672>