



JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA RAFA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG

P-ISSN : 24608718 <> E-ISSN : 24608726



1.18182
Impact Factor



851
Google Citations



Sinta 3
Current
Acreditation



Google Scholar



Garuda



Website



Editor URL

History Accreditation

2018

2019

2020

2021

2022

2023

Garuda

Google Scholar

Designing Fractional Task using the PMRI Approach

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 8 No 1 (2022): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 1-8

2022 DOI: 10.19109/jpmrafa.v8i1.10714 Accred : Sinta 3

Pengembangan E-Modul Berbantuan Flip Builder Berbasis Etnomatematika Budaya Islam Lokal Kudus Pada Materi Matematika Kelas VII

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 8 No 2 (2022): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 1-21

2022 DOI: 10.19109/jpmrafa.v8i2.12366 Accred : Sinta 3

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mewujudkan Merdeka Belajar

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 8 No 2 (2022): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 22-32

2022 DOI: 10.19109/jpmrafa.v8i2.14770 Accred : Sinta 3

Kebiasaan Berpikir Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Statistika

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 8 No 2 (2022): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 100-113

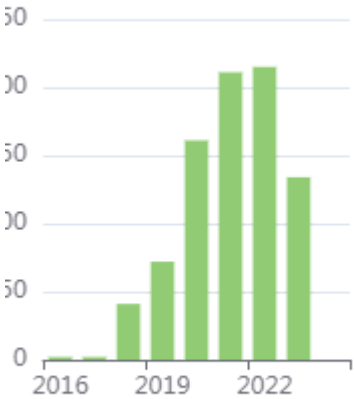
2022 DOI: 10.19109/jpmrafa.v8i2.14670 Accred : Sinta 3

Pembelajaran Konsep Sudut Keliling.pada Siswa Kelas VIII

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 8 No 1 (2022): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 9-24

2022 DOI: 10.19109/jpmrafa.v8i1.8809 Accred : Sinta 3

Citation Per Year By Google Scholar



Journal By Google Scholar

	All	Since 2019
Citation	851	839
h-index	16	16
i10-index	28	27

[Pemahaman Konsep Mahasiswa Materi Integral Lipat Dua Melalui Pembelajaran Jarak Jauh Dimasa Pandemi Covid-19](#)

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang  [Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 7 No 1 \(2021\): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 1-20](#)
📅 2021 🗨️ [DOI: 10.19109/jpmrafa.v7i1.6552](#) 🏆 [Accred : Sinta 3](#)

[Pengembangan Modul Geometri Ruang Problem Based Learning Terintegrasi Nilai-Nilai Islam](#)

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang  [Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 7 No 2 \(2021\): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 101-111](#)
📅 2021 🗨️ [DOI: 10.19109/jpmrafa.v7i2.10140](#) 🏆 [Accred : Sinta 3](#)

[Analisis Hasil Belajar dengan Menggunakan Pemodelan Rasch](#)

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang  [Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 7 No 1 \(2021\): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 21-31](#)
📅 2021 🗨️ [DOI: 10.19109/jpmrafa.v7i1.8108](#) 🏆 [Accred : Sinta 3](#)

[Pembinaan Guru Berbasis Lesson Study dalam Rangka Mengembangkan Kompetensi Guru Matematika](#)

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang  [Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 7 No 1 \(2021\): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 32-42](#)
📅 2021 🗨️ [DOI: 10.19109/jpmrafa.v6i1.11724](#) 🏆 [Accred : Sinta 3](#)

[Implementasi Lintasan Belajar Menggunakan Cerita Dongeng pada Materi Pembagian di Sekolah Dasar](#)

Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang  [Jurnal Pendidikan Matematika RAFA Vol 7 No 1 \(2021\): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA 43-59](#)
📅 2021 🗨️ [DOI: 10.19109/jpmrafa.v7i1.6647](#) 🏆 [Accred : Sinta 3](#)

[View more ...](#)

Get More with
SINTA Insight

[Go to Insight](#)

Citation Per Year By Google Scholar

Journal By Google Scholar

	All	Since 2019
Citation	851	839
h-index	16	16
i10-index	28	27



(<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>)



Jurnal Pendidikan Matematika RAFA, ISSN 2460-8726 (Online) (<http://u.lipi.go.id/1441614810>), ISSN 2460-8718 (Print) (<http://u.lipi.go.id/1441614135>) is provided for writers, teachers, students, professors, and researchers, who will publish their research reports or their literature review articles (only for invited contributors) about mathematics education and its instructional. Start from September 2015, this journal publishes two times a year, in September and December. Since 2018, this journal publishes in **June and December**.

Jurnal Pendidikan Matematika RAFA is a double-blind peer-reviewed journal that is published by the **Mathematics Education Study Programme** of Tarbiyah and Teacher Training Faculty of Islamic State University of Raden Fatah Palembang. This journal publishes current concept and research papers on in the scope of **mathematics education**, which includes, but is not limited to the following topics: **Realistic Mathematics Education, Design/Development Research in Mathematics Education, PISA Task, Mathematics Ability, ICT in Mathematics Education, Lesson Study for Learning Community, Action Research, and Ethnomathematics**. The manuscript must be **original research**, written in **English or Bahasa Indonesia**, and not be simultaneously submitted to **another journal or conference**.

Jurnal Pendidikan Matematika RAFA has become a CrossRef Member since the year 2017. Therefore, all articles published by **Jurnal Pendidikan Matematika RAFA** will have unique DOI number.

Jurnal Pendidikan Matematika RAFA has been indexing



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/5142>)

(<https://scholar.google.co.id/citations?user=yJjJ69cAAAAJ&hl=id>)

(<https://moraref.kemenag.go.id/archives/journal/98077985952832799>)

(<https://garuda.kemdikbud.go.id/journal/view/7960>)

q=Jurnal+Pendidikan+Matematika+RAFA&from_ui=yes)



(<https://search.crossref.org/?>



(<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>)

Home (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/index>) / Editorial Team

Editorial Team

EDITOR IN CHIEF



Hartatiana (mailto:hartatiana_uin@radenfatah.ac.id)

 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196245107>) SCOPUS Author ID: 57196245107
(<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196245107>)

 <https://orcid.org/0000-0001-5959-7866> (<https://orcid.org/0000-0001-5959-7866>)

 SINTA ID : 6024003 (<http://sinta.kemdikbud.go.id/authors/detail?id=6024003&view=overview>)

 Google Scholar (<https://scholar.google.co.id/citations?user=1933OrMAAAAJ&hl=id>)

 Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

MANAGING EDITOR



Riza Agustiani (mailto:rizaagustiani_uin@radenfatah.ac.id)

 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196245107>) Scopus Author ID: 57216807102
(<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216807102>)

 <https://orcid.org/0000-0003-0602-3855> (<https://orcid.org/0000-0003-0602-3855>)

 (<http://sinta.kemdikbud.go.id/authors/detail?id=6024003&view=overview>) SINTA ID : 6181895

(<http://sinta.kemdikbud.go.id/authors/detail?id=6181895&view=overview>)

 (<https://scholar.google.co.id/citations?user=1933OrMAAAAJ&hl=id>) Google Scholar

(<https://scholar.google.co.id/citations?user=VVvSAZgAAAAJ&hl=id>)

 Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

EDITORIAL BOARD

Sujinal Arifin (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Sujinal_Arifin), (SCOPUS Author ID: 57200644379) Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Agustiany Dumeva Putri (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Agustiany_Dumeva_Putri) (SINTA ID: 6683982) Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Mazlini Adnan (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Mazlini_Adnan), (SCOPUS Author ID: 36991831700) Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjong Malim, Perak, Malaysia

Yuli Fitrianti (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Yuli_Fitrianti), (SINTA ID: 6683982) Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Samuel Karim (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Samuel_Karim), Ernest Bai Koroma University Of Science and Technology, Sierra Leone

Professor Judah P. Makonye (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Professor_Judah_P_Makonye), Division of Mathematics Education, University of the Witwatersrand, Johannesburg, South African

Syutaridho (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Syutaridho>), (SINTA ID: 6436474) Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Liana Septy (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Liana_Septy), (SINTA ID: 6446649) Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Atika Zahra (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Atika_Zahra), (SINTA ID: 6715790), Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Feli Ramury (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Feli_Ramury), (SINTA ID:), Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Asri Nurdayani (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Asri_Nurdayani), (SINTA ID: 6776261), Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Dyah Rahmawati (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Dyah_Rahmawati), (SINTA ID: 6775846), Islamic State University of Raden Fatah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Rieno Septra Nery (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Rieno_Septra_Nery), (SINTA ID: 5998043) University of Muhammadiyah Palembang, South Sumatra, Indonesia

Dina Octaria (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Dina_Octaria), (SINTA ID: 5997878) University of PGRI Palembang, South Sumatra, Indonesia

Rika Firma Yenni (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Rika_Firma_Yeni), (SINTA ID: 6011427) University of Taman Siswa Palembang, South Sumatra, Indonesia

Rajab Vebrian (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Rajab_Vebrian), (SINTA ID: 6654699) University of Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

Eka Firmansyah (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Eka_Firmansyah), (Scopus ID: 57222540514) University of Pasundan, West Java, Indonesia

Dr. Muhammad Faisal, (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Dr_Muhammad_Faisal) Allama Iqbal open University, Pakistan

Submissions

(<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/about/submissions>)

Journal Imprint



(http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Journal_Imprint)

People

Editorial Team (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/about/editorialTeam>)

Reviewer (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/REVIEWER>)

Contact (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/about/contact>)

Policies

Focus and Scope (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/focus_and_scope)
 Peer Review Process (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/peer_review_process)
 Publication Ethics (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Publication_ethics)
 Screening for Plagiarism (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Screening_for_Plagiarism)
 Indexing & Abstracting (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/indexing>)
 Publication Frequency (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Publication_Frequency)
 Scopus Citation Analysis (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Scopus_citation)
 Open Access Policy (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Open_Access)
 Correction and Retraction (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Correction_and_Retraction)
 Advertising (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Advertising>)
 Revenue Source (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Revenue_Source)
 Crossmark Policy (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Crossmark>)

Submission

Author Guidelines (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Author_Guidelines)
 Online Submission Guidelines
 (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/online_submission_guidelines)
 Article Processing Charge (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Author_Fee)
 Copyright Notice (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Copyright_Notice)

Download Manuscript Template



(<https://drive.google.com/file/d/1Cn08Fd7W7HxH6QztbS9zs0ex5loDQmwJ/view?usp=sharing>)



(<https://drive.google.com/file/d/12zSvHD4ffztx3U14uw6natyz8QGYfk8Y/view?usp=sharing>)

Accredited by



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/detail?id=5142>)

Citation Analysis

JPM Rafa : GS Citation

	All	Since 2019
Citations	971	917
h-index	18	17
i10-index	33	32

GS Citation

>

<



(<https://www.crossref.org/>)

MANAGEMENT REFERENCE JOURNAL



Mendeley (https://www.mendeley.com/?interaction_required=true)

zotero

(<https://www.zotero.org/>)

00132393

(<http://statcounter.com/>)View My Stats (<http://statcounter.com/p11711787/?guest=1>)



(<https://info.flagcounter.com/a900>)

Information

For Readers (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/information/readers>)

For Authors (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/information/authors>)

For Librarians (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/information/librarians>)

Editorial Office

Mathematics Education

UIN Raden Fatah Palembang

Jl. Prof. KH. Zainal Abidin Fikri Palembang

Email: jpmrafa@radenfatah.ac.id

OJS: <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>

CP: Rieno (081278355202)



(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)
Creative Commons" style="border-width:0" src="https://i.creativecommons.org/l/by-nc/4.0/88x31.png" />

Ciptaan disebarluaskan di bawah <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)
Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional
Jurnal Pendidikan Matematika RAFA by <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>
(<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>) is licensed under a Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Platform &
workflow by
OJS / PKP
(<http://pkp.sfu.ca/ojs>)



Jurnal Pendidikan Matematika RAFA

<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>

(<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>)

Home (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/index>)

/ Archives (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/issue/archive>)

/ Vol 7 No 1 (2021): Jurnal Pendidikan Matematika RAFA

DOI: <https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v7i1> (<https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v7i1>)

Published: 30-06-2021

Artikel

Pemahaman Konsep Mahasiswa Materi Integral Lipat Dua Melalui Pembelajaran Jarak Jauh Dimasa Pandemi Covid-19

(<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/6552>)

Rahma Siska Utari Universitas Sjakhyakirti Palembang | Indonesia

Andinasari Andinasari Universitas Sjakhyakirti Palembang | Indonesia

Tria Gustiningsi Universitas Sjakhyakirti Palembang | Indonesia

1-20

PDF (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/6552/4172>)

Abstract views:

24 times | PDF downloaded: 24 times | Published: 30-06-2021

Analisis Hasil Belajar dengan Menggunakan Pemodelan Rasch

(<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/8108>)

Michrun Nisa Ramli UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi | Indonesia

Muslimahayati Muslimahayati UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi | Indonesia

21-31

PDF (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/8108/4550>)

Abstract views:

19 times | PDF downloaded: 6 times | Published: 30-06-2021

Pembinaan Guru Berbasis Lesson Study dalam Rangka Mengembangkan Kompetensi Guru Matematika

(<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/11724>)

Agustiany Dumeva Putri Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang | Indonesia

32-42

PDF (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/11724/4558>)

Abstract views:

6 times | PDF downloaded: 3 times | Published: 30-06-2021

Implementasi Lintasan Belajar Menggunakan Cerita Dongeng pada Materi Pembagian di Sekolah Dasar

(<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/6647>)

 **Fitri Apriani** Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung |  Indonesia

 **Iis Juniati Lathiifah** Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung |  Indonesia

43-59

PDF (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/6647/5156>)

 Abstract views: 1

times |  PDF downloaded: 1 times |  Published: 30-06-2021

Kartu Domino Trigonometri: Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Media Edukatif

(<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/14960>)

 **Liya Nalurita** SMA Negeri 17 |  Indonesia

60-68

PDF (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/14960/5665>)

 Abstract views:

4 times |  PDF downloaded: 6 times |  Published: 30-06-2021

Pengaruh Model Pembelajaran CORE dengan Metode Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP di Lubuklinggau

(<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/4087>)

 **Ratna Sari** Students |  Indonesia

69-79

PDF (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/4087/6179>)

 Abstract views: 0

times |  PDF downloaded: 0 times |  Published: 30-06-2021

A Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Metode Inquiry Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Negeri O Mangunharjo

(<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/4134>)

 **Eka Budiarti** STKIP PGRI Lubuk Linggau |  Indonesia

 **Nur Fitriyana** STKIP PGRI Lubuk Linggau |  Indonesia

 **Elya Rosalina** STKIP PGRI Lubuk Linggau |  Indonesia

80-89

PDF (Bahasa Indonesia) (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/4134/6188>)

 Abstract views: 0 times |  PDF downloaded: 0 times |  Published: 30-06-2021

Profil Model Berpikir Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Persoalan Logika Matematika Dan Teori Himpunan

(<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/7681>)

 **Dewa Putu Wiadnyana Putra** Universitas Sanata Dharma |  Indonesia

90-100

PDF (Bahasa Indonesia) (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/7681/6206>)

 Abstract views: 0 times |  PDF downloaded: 0 times |  Published: 30-06-2021

Submissions

(<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/about/submissions>)

Journal Imprint



(http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Journal_Imprint)

People

Editorial Team (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/about/editorialTeam>)

Reviewer (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/REVIEWER>)

Contact (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/about/contact>)

Policies

Focus and Scope (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/focus_and_scope)

Peer Review Process (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/peer_review_process)

Publication Ethics (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Publication_ethics)

Screening for Plagiarism (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Screening_for_Plagiarism)

Indexing & Abstracting (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/indexing>)

Publication Frequency (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Publication_Frequency)

Scopus Citation Analysis (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Scopus_citation)

Open Access Policy (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Open_Access)

Correction and Retraction (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Correction_and_Retraction)

Advertising (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Advertising>)

Revenue Source (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Revenue_Source)

Crossmark Policy (<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Crossmark>)

Submission

Author Guidelines (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Author_Guidelines)

Online Submission Guidelines

(http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/online_submission_guidelines)

Article Processing Charge (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Author_Fee)

Copyright Notice (http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/Copyright_Notice)

Download Manuscript Template



(<https://drive.google.com/file/d/1Cn08Fd7W7HxH6QztbS9zs0ex5loDQmwJ/view?usp=sharing>)



(<https://drive.google.com/file/d/12zSvHD4ffztx3U14uw6natyz8QGYfk8Y/view?usp=sharing>)

Accredited by



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/detail?id=5142>)

Citation Analysis

JPM Rafa : GS Citation

	All	Since 2019
Citations	971	917
h-index	18	17
i10-index	33	32

GS Citation

>
<



(<https://www.crossref.org/>)

MANAGEMENT REFERENCE JOURNAL



00132389

(<http://statcounter.com/>)View My Stats (<http://statcounter.com/p11711787/?guest=1>)



(<https://info.flagcounter.com/a900>)

Information

For Readers (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/information/readers>)

For Authors (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/information/authors>)

For Librarians (<https://openrecruitment.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/information/librarians>)

Editorial Office

Mathematics Education

UIN Raden Fatah Palembang

Jl. Prof. KH. Zainal Abidin Fikri Palembang

Email: jpmrafa@radenfatah.ac.idOJS: <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>

CP: Rieno (081278355202)



(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)  <https://i.creativecommons.org/l/by-nc/4.0/88x31.png> Ciptaan disebarluaskan di bawah <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.)
Jurnal Pendidikan Matematika RAFA by <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>
(<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa>) is licensed under a Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Platform &
workflow by
OJS / PKP

(<http://pkp.sfu.ca/ojs>)

Profil Model Berpikir Mahasiswa dalam Menyelesaikan Persoalan Logika Matematika dan Teori Himpunan

Dewa Putu Wiadnyana Putra

¹⁾²⁾³⁾Program Studi Pendidikan matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma, Jl. Affandi, Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman, DIY , Indonesia
Email: dewa@usd.ac.id

Abstract

This research aimed to determine the profiles of students 'thinking models and describe the relationship between students' thinking models in solving mathematical logic problems and set theory. This research was a descriptive study. The instrument used was a test consisting of 3 stages. The targets of the thinking models in the given tests are Arithmetic, Geometric, Abstract, Arithmetic-Geometric, Geometric-Abstract, and Arithmetic-Abstract. The results of this research are the dominance of arithmetic thinking models (72.3%) in the early stages is higher than geometric (60.7%) and abstract (45.7%) thinking models. In the stage II and III tests, there were an increase in abstract thinking skills to 54.6% and 60.2%, respectively. The relationship between thinking models can be identified in stage II and III tests. Arithmetic-Geometric relationships are used in situation modeling and procedural analysis of problems. Geometric-Abstract relationships are used in constructing formal concepts of intuition in cognitive structures. Arithmetic-Abstract relationships are used in generalized patterns and formal proof.

Keywords: Arithmetic, Geometric, Abstract, Mathematical Logic, Set Theory

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil model-model berpikir mahasiswa dan mendeskripsikan hubungan antar model berpikir mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan logika matematika dan teori himpunan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Instrumen yang digunakan adalah tes yang terdiri dari 3 tahap. Sasaran model-model berpikir dalam tes yang diberikan, yaitu Aritmatik, Geometris, Abstrak, Aritmatik-Geometris, Geometris-Abstrak, dan Aritmatik-Abstrak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dominasi model berpikir aritmatik (72.3%) pada tahap awal lebih tinggi dibandingkan model berpikir geometris (60.7%) dan abstrak (45.7%). Pada tes tahap II dan III terjadi peningkatan kemampuan berpikir abstrak masing-masing menjadi 54.6% dan 60.2%. Hubungan antar model berpikir mulai dapat teridentifikasi pada tes tahap II dan III. Hubungan Aritmatik-Geometris digunakan dalam pemodelan situasi dan analisis persoalan secara prosedural. Hubungan Geometris-Abstrak digunakan dalam membangun konsep formal dari intusi dalam struktur kognitif. Hubungan Aritmatik-Abstrak digunakan dalam generalisasi pola dan pembuktian formal.

Kata kunci: Aritmatik, Geometris, Abstrak, Logika Matematika, Teori Himpunan

PENDAHULUAN

Kerangka model berpikir teoritis dan praktis merupakan salah satu bagian dalam bingkai teori pendidikan matematika. Selain cara berpikir teoritis dan praktis, intuisi dan pengetahuan formal, instrumental dan relasi, pemahaman operasional dan struktural merupakan bentuk-bentuk lain yang dianggap berseberangan. Akan tetapi, bentuk-bentuk yang berseberangan ini tidak dianggap sebagai bentuk dikotomi melainkan bentuk yang saling melengkapi (Sierpinski, 2005). Karakteristik cara berpikir teoritis dan praktis dapat ditinjau melalui hubungan antara berpikir dengan objeknya. Cara berpikir praktis dapat dipandang sebagai pemikiran secara langsung berdampak pada perubahan aksi. Sementara itu, cara berpikir teoritis lebih menekankan tentang bagaimana timbulnya aksi dalam berpikir praktis.

Model-model berpikir dalam matematika merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui. Se jauh pengalaman peneliti, kecenderungan pembelajaran matematika tingkat sekolah lebih mengasah kemampuan berpikir praktis, yaitu kemampuan berpikir secara prosedural dalam penyelesaian suatu masalah. Padahal, hakikat dari matematika sendiri merupakan ilmu yang melatih cara berpikir manusia agar menjadi logis dan sistematis. Hal ini mendorong diperlukannya juga model berpikir teoritis dalam matematika, khususnya di kalangan mahasiswa.

Mahasiswa tingkat satu merupakan masa peralihan dalam belajar matematika. Masa peralihan yang dimaksud adalah peralihan penggunaan model praktis ke model berpikir teoritis. Salah satu mata kuliah mahasiswa matematika tingkat satu adalah Logika dan Teori Himpunan. Logika Matematika dan Teori Himpunan merupakan dua topik dasar dalam mempelajari matematika. Logika matematika dapat membantu untuk menjelaskan aktivitas-aktivitas matematika (Bernardi, 2016). Dalam logika matematika terdapat sistem aksiomatis yang dapat melatih cara berpikir. Logika matematika merupakan salah satu konsep yang paling fundamental dalam matematika (Hernadi, 2021). Sementara itu, teori himpunan membahas tentang objek-objek matematika. Kumpulan-kumpulan objek matematika didefinisikan dengan tegas agar dapat memudahkan dalam identifikasi sifat-sifatnya. Topik-topik Logika Matematika dan Teori Himpunan secara garis besar meliputi Logika Proposisi, Logika Predikat, Konsep Dasar Himpunan, Relasi, dan Fungsi (O'Leary, 2016). Dalam mempelajari Logika Matematika dan Teori Himpunan kemudian dideskripsikan model-model berpikir mahasiswa.

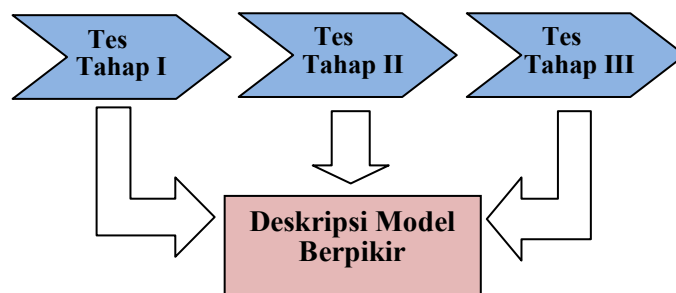
Model-model berpikir dalam matematika telah banyak diselidiki selama ini. (Borromeo-Ferri, 2006) menginvestigasi model-model berpikir matematika siswa usia 15-16 tahun (setingkat SMA). Hasil investigasinya menunjukkan terdapat 4 dimensi model berpikir, yaitu 1) *Internal Imagination*, 2) *External Representation*,

3) *Wholist-Analyst* , dan *Image of Mathematics*. Sementara itu, (Hillel, 2000) dan (A Sierpinska, 2000) mengidentifikasi model berpikir matematika mahasiswa dalam topik Aljabar Linear. Menurut (Hillel, 2000) terdapat 3 model berpikir, yaitu *Algebraic*, *Abstract*, dan *Geometric* sedangkan (A Sierpinska, 2000) juga terdapat 3 model berpikir, yaitu *Synthetic-Geometric*, *Analytic-Arithmetic* dan *Analytic-Structural*. Berdasarkan ketiga pendapat di atas, model-model berpikir matematika yang digunakan dalam artikel ini dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu Aritmatik (*Wholist-Analyst*, *Algebraic*, *Analytic-Arithmetic*), Geometris (*Internal Imagination*, *External Representation*, *Geometric*, *Synthetic-Geometric*), dan Abstrak (*Image of Mathematics*, *Abstract*, *Analytic-Structural*).

METODE PENELITIAN

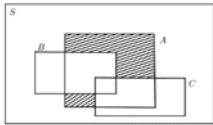
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subjek penelitian merupakan mahasiswa tingkat satu yang mengikuti mata kuliah Logika dan Teori Himpunan sebanyak 51 orang yang dilaksanakan pada semester awal atau semester ganjil. Instrumen penelitian ini berupa tes yang diberikan dalam tiga tahap dan teknik analisis data yang dilakukan yaitu analisis kuantitatif dan kualitatif. Tes pertama diberikan saat awal mulai perkuliahan, tes kedua diberikan saat pertengahan (UTS), dan tes terakhir diberikan saat Ujian Akhir Semester (UAS). Sasaran model berpikir mahasiswa mengacu pada model berpikir yang diberikan oleh (A Sierpinska, 2000). Banyaknya soal untuk ketiga tes adalah 14 buah dengan rincian sasaran 3 model berpikir Aritmatik, 1 model berpikir Geometris, 3 model berpikir Abstrak, 3 model berpikir Aritmatik-Geometris, 2 model berpikir Geometris-Abstrak, dan 3 model berpikir Aritmatik-Abstrak. Instrumen tes secara rinci dapat dilihat pada **Tabel 1, 2, dan 3**.

Hasil seluruh tes dideskripsikan untuk mengetahui profil model-model berpikir mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan Logika Matematika dan Teori Himpunan. Berikut adalah diagram prosedur pelaksanaan penelitian ini.



Gambar 1. Diagram Prosedur Penelitian

Tabel 1. Instrumen Tes Tahap I

Sasaran Model Berpikir	Indikator Topik	Soal Tes										
Aritmatik	Menentukan nilai kebenaran suatu pernyataan majemuk.	Buatlah tabel kebenaran dari pernyataan $p \wedge (q \Rightarrow r)$										
Geometris	Menyatakan himpunan melalui diagram Venn.	Jika P^c menyatakan komplemen dari himpunan P nyatakan daerah yang diarsir dari diagram venn berikut dalam bentuk notasi himpunan. 										
Abstrak	Membuktikan keabsahan dari suatu pernyataan.	Berikan justifikasi (nilai kebenaran) dari pernyataan-pernyataan berikut. a. Jika n merupakan bilangan ganjil maka n^2 selalu merupakan bilangan ganjil. b. Terdapat bilangan bulat (lebih dari atau sama dengan dua digit) yang memiliki ciri-ciri : 1) nilai digit-digitnya selalu naik (misalnya bilangan yang dimaksud $abcd$ dengan $a < b < c < d$), 2) jumlah dari digit-digitnya adalah 12, dan 3) hasil kali digit-digitnya adalah 24. Jelaskan bukti dari setiap justifikasi yang diberikan. <i>In a certain high school every student takes at least one course in science (biology, chermistry, physics) as a graduation requirement. Of a graduating class of 80, the number of those who took all three sciences was 8. Other enrollment figures indicated:</i> <table><tr><td>Biology and chermistry</td><td>20</td></tr><tr><td>Chermistry and physics</td><td>25</td></tr><tr><td>Chermistry</td><td>40</td></tr><tr><td>Biology only</td><td>16</td></tr><tr><td>Physics only</td><td>15</td></tr></table> <i>How many took a) biology, and b) physics?</i>	Biology and chermistry	20	Chermistry and physics	25	Chermistry	40	Biology only	16	Physics only	15
Biology and chermistry	20											
Chermistry and physics	25											
Chermistry	40											
Biology only	16											
Physics only	15											
Aritmatik-Geometris	Menentukan kuantitas suatu himpunan dari beberapa hubungan himpunan yang diketahui.											
Geometris-Abstrak	Menentukan definisi formal relasi dan fungsi	Jelaskan perbedaan antara relasi dan fungsi .										
Aritmatik-Abstrak	Menyimpulkan kebenaran suatu pernyataan majemuk jika diketahui nilai-nilai kebenaran dari pernyataan tunggal penyusunnya.	Misal, " $a = 0$ " dan " $a = b$ " adalah pernyataan-pernyataan yang bernilai benar. Sementara " $b = c$ " dan " $b = d$ " adalah pernyataan-pernyataan bernilai salah. Tentukan nilai kebenaran dari pernyataan-pernyataan berikut. a. Jika $a \neq b$ atau $b \neq c$ maka $b = d$. Jika $a = 0$ maka $a \neq b$ dan $b \neq d$.										

Tabel 2. Instrumen Tes Tahap II

Sasaran Model Berpikir	Indikator Topik	Soal Tes
Aritmatik	Menentukan kemungkinan nilai kebenaran pernyataan-pernyataan tunggal dari pernyataan majemuk yang diketahui nilai kebenarannya.	Diketahui pernyataan : $P \rightarrow R \vee S \wedge \sim R \wedge Q \rightarrow S \rightarrow P \vee \sim Q$ Tentukan nilai kebenaran P , Q , R , dan S agar pernyataan tersebut bernilai salah .
Aritmatik-Geometris	Menentukan hubungan kuantitas antar himpunan dari permasalahan kontekstual.	Sensus dilakukan terhadap penduduk negara “Matematika” yang berjumlah 250 juta orang. Salah satu hasil sensus adalah data tentang kesukaan penduduk. Logika, Aljabar dan Himpunan merupakan tiga urutan teratas kesukaan penduduk negara tersebut. Banyak penduduk yang suka Logika adalah 50 juta jiwa. Sementara itu, beberapa penduduk yang suka Logika juga menyukai Aljabar, beberapa penduduk yang menyukai Aljabar juga menyukai Himpunan dan beberapa penduduk yang menyukai Logika ternyata juga menyukai Himpunan. Terdapat 10 juta jiwa yang menyukai ketiganya. Selanjutnya, banyaknya penduduk yang menyukai Logika atau Aljabar ternyata sama dengan penduduk yang menyukai Logika atau Himpunan. Apakah dapat disimpulkan bahwa banyaknya penduduk yang menyukai Aljabar sama dengan penduduk yang menyukai Himpunan? Jelaskan .
Abstrak	Membuktikan sifat-sifat dasar himpunan.	Seseorang mengatakan bahwa untuk sebarang himpunan A dan B , jika $A \cap B = A \cup B$ maka pasti $B \subseteq A$. Menurut pendapat Anda, apakah yang dikatakan orang tersebut merupakan sesuatu yang benar? Jelaskan .
Abstrak-Aritmatik	Membuat kesimpulan dari beberapa argumen yang diberikan.	Berikanlah kesimpulan terhadap pernyataan-pernyataan, “Jika Agus mendapat bonus maka dia akan menabung dan menraktir Budi”, “Jika Agus menabung maka dia bisa berhemat”, “Jika Agus tidak mendapat bonus maka dia berhemat”. Jelaskan kesimpulan yang anda peroleh berdasarkan aturan penarikan kesimpulan .

Tabel 3. Instrumen Tes Tahap III

Sasaran Model Berpikir	Indikator Topik	Soal Tes
Aritmatik-Geometris	Menentukan banyak fungsi bijektif yang mungkin pada himpunan dengan kardinalitas tertentu.	Diberikan himpunan $A = \{1, 2, 3\}$. Tentukan banyaknya fungsi bijektif yang dapat dibuat dari A ke A . Selanjutnya, apabila himpunan B diketahui mempunyai elemen sebanyak n dengan $n > 0$, tentukan banyaknya fungsi bijektif yang dapat dibuat pada himpunan B . Buktikan jawaban anda.
Abstrak	1. Membuktikan relasi ekuivalensi pada dua buah himpunan. 2. Membuktikan sifat-sifat fungsi.	1. Diketahui $f : A \rightarrow B$ adalah fungsi. Didefinisikan relasi $\mathcal{R}$ pada himpunan A sebagai berikut. $a\mathcal{R}b$ jika dan hanya jika $f(a)=f(b)$. Buktikan $\mathcal{R}$ merupakan relasi ekuivalen pada himpunan A . 2. Diketahui fungsi injektif $f : A \rightarrow B$ dan $C \subseteq A$. Buktikan jika $f(x) \in f(C)$ maka $x \in C$.
Abstrak-Geometris	Membuktikan sifat komposisi fungsi	Buktikan bahwa komposisi dua buah fungsi satu-satu adalah satu-satu dan komposisi dua buah fungsi surjektif adalah surjektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model berpikir mahasiswa cenderung didominasi oleh Model berpikir aritmatik meskipun model berpikir geometris dan abstrak sudah teridentifikasi dalam beberapa kasus. Berikut adalah rata-rata skor tes pada setiap sasaran model berpikir.

Tabel 4. Skor Tes Tahap I, II, dan III

Tes	Sasaran Model Berpikir	Rata-rata Skor (%)
I	Aritmatik	72.3
	Geometris	60.7
	Abstrak	45.7
	Aritmatik-Geometris	62.1
	Geometris-Abstrak	40.8
	Aritmatik-Abstrak	52.1
	Aritmatik	74.1
II	Geometris-Abstrak	52.1
	Aritmatik-Geometris	65.6
	Abstrak	54.6
	Aritmatik-Abstrak	56.7
III	Aritmatik- Geometris	68.6
	Abstrak	60.2
	Geometris-Abstrak	61.3

Hubungan antar model berpikir pada tes I (Aritmatik-Geometris, Geometris-Abstrak, Aritmatik-Abstrak) masih cukup rendah. Hal ini terjadi karena dominasi model berpikir Aritmatik begitu kuat dibandingkan dengan dua model berpikir lainnya.

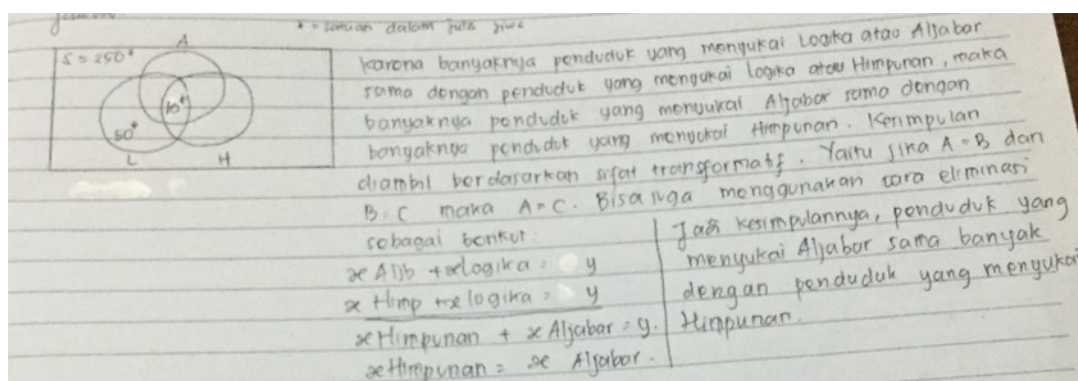
Model berpikir Aritmatik mahasiswa pada tahap I terlihat dari menyelesaikan persoalan nilai kebenaran dari kalimat majemuk. Sebagian besar mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan tersebut dengan baik.

Berdasarkan beberapa jawaban pada **Gambar 2** untuk persoalan nilai kebenaran pernyataan majemuk, terlihat mahasiswa tidak mengalami masalah dalam menyelesaikan soal-soal dengan tipe prosedural. Kemampuan berpikir aritmatik sangat terlihat baik sekali. Akan tetapi, **Gambar 2 (c)** dan **(d)** memperlihatkan bahwa mahasiswa kurang teliti dalam menyelidiki semua kemungkinan nilai kebenaran dalam pernyataan majemuk.

(a)	(b)
(c)	(d)

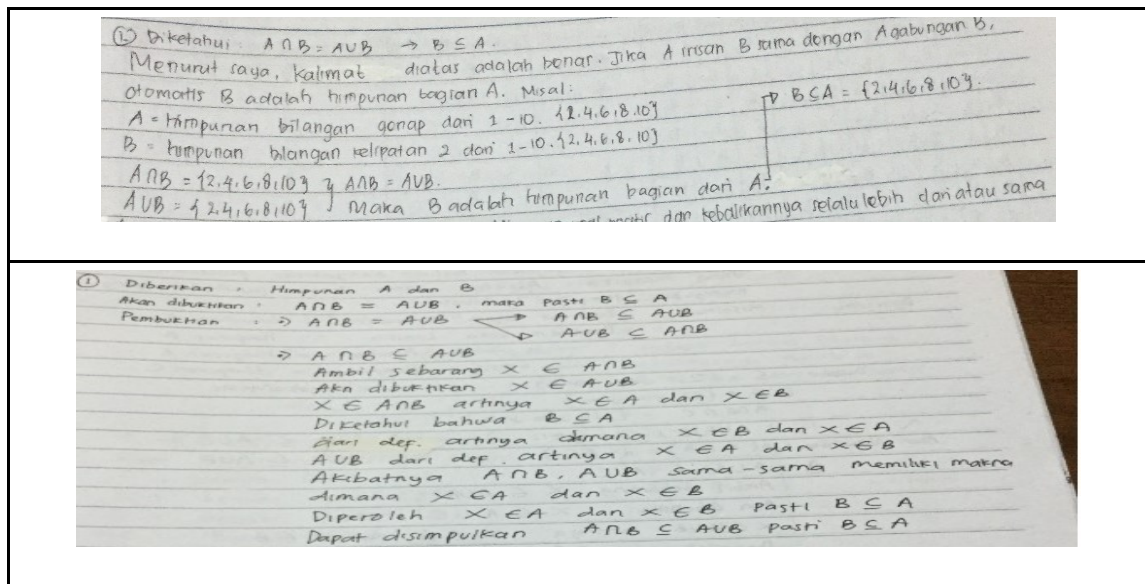
Gambar 2. Jawaban Mahasiswa pada Sasaran Gaya Berpikir Aritmatik

Model berpikir geometris-abstrak mulai berkembang pada tahap pertengahan. Berdasarkan hasil analisis jawaban mahasiswa pada tes II, kemampuan berpikir geometris mulai digunakan untuk menjembatani konsep-konsep abstrak. Selain itu, kemampuan berpikir abstrak mulai tumbuh pada mahasiswa seiring dengan pengalaman belajar. Representasi geometris digunakan untuk memodelkan permasalahan himpunan melalui diagram Venn. Selanjutnya, analisis dilakukan terhadap diagram Venn yang sudah dibuat untuk menentukan kesimpulan dari sebuah permasalahan. Representasi geometris tersebut, dapat dilihat pada penyelesaian jawaban berikut.



Gambar 3. Representasi Geometris dengan Menggunakan Diagram Venn

Pada tes tahap II ini kemampuan model berpikir abstrak masih belum baik. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes yang menunjukkan rata-rata skor 54.6. Skor ini meningkat dibandingkan dengan skor pada tes I untuk kemampuan model berpikir abstrak. Pada tahap II ini sebagian mahasiswa masih mengandalkan kemampuan berpikir Aritmatik untuk menyelesaikan persoalan dengan sasaran model berpikir Abstrak. Hal tersebut dapat dilihat dalam penyelesaian bukti terkait dengan sifat-sifat himpunan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Model Berpikir Mahasiswa pada Aspek Pembuktian Sifat Himpunan

Pada **Gambar 4(a)** terlihat bahwa mahasiswa mengoptimalkan kemampuan berpikir aritmatik untuk menyelesaikan persoalan pembuktian sifat himpunan. Pemisalan anggota-anggota dari himpunan-himpunan A dan B , dapat memudahkan mereka melakukan operasi-operasi pada himpunan, yaitu irisan dan gabungan. Sementara itu, **Gambar 4(b)** menunjukkan kemampuan berpikir astrak mahasiswa, yaitu mulai dengan menuliskan definisi formal kesamaan dua buah himpunan. Premis-premis yang ada dimanfaatkan untuk menyusun suatu kesimpulan, yaitu sifat irisan dan gabungan dua buah himpunan. **Gambar 4(b)** juga menunjukkan suatu pola berpikir dengan ciri membagi permasalahan-permasalahan yang besar (kompleks) menjadi lebih kecil (sederhana). Pembuktian dengan beberapa contoh (pembuktian informal) merupakan tahap awal dalam membuktikan dan kemudian perlu dilanjutkan dengan pembuktian secara formal. Pembuktian secara informal perlu dilakukan untuk bisa mencapai ke tahapan pembuktian formal (Aristidou, 2020). Model berpikir abstrak perlu pembiasaan melalui latihan dalam belajar. Model

berpikir ini tidak dapat langsung terungkap mengingat dominasi model berpikir aritmatik yang cukup kuat di awal. (Çelik, 2008) juga menyatakan bahwa untuk membangun model berpikir abstrak perlu proses melalui pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa.

Pada **Gambar 4(a)** terlihat bahwa mahasiswa mengoptimalkan kemampuan berpikir aritmatik untuk menyelesaikan persoalan pembuktian sifat himpunan. Pemisalan anggota-anggota dari himpunan-himpunan A dan B , dapat memudahkan mereka melakukan operasi-operasi pada himpunan, yaitu irisan dan gabungan. Sementara itu, **Gambar 4(b)** menunjukkan kemampuan berpikir astrak mahasiswa, yaitu mulai dengan menuliskan definisi formal kesamaan dua buah himpunan. Premis-premis yang ada dimanfaatkan untuk menyusun suatu kesimpulan, yaitu sifat irisan dan gabungan dua buah himpunan. **Gambar 4(b)** juga menunjukkan suatu pola berpikir dengan ciri membagi permasalahan-permasalahan yang besar (kompleks) menjadi lebih kecil (sederhana). Pembuktian dengan beberapa contoh (pembuktian informal) merupakan tahap awal dalam membuktikan dan kemudian perlu dilanjutkan dengan pembuktian secara formal. Pembuktian secara informal perlu dilakukan untuk bisa mencapai ke tahapan pembuktian formal (Aristidou, 2020). Model berpikir abstrak perlu pembiasaan melalui latihan dalam belajar. Model berpikir ini tidak dapat langsung terungkap mengingat dominasi model berpikir aritmatik yang cukup kuat di awal. (Çelik, 2008) juga menyatakan bahwa untuk membangun model berpikir abstrak perlu proses melalui pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa.

Tabel 5. Rangkuman Model Berpikir Matematika Mahasiswa

Tes	Hasil
I	Dominasi kemampuan berpikir aritmatik sangat tinggi. Generalisasi kasus-kasus menjadi kesimpulan secara umum. Keterkaitan antar model berpikir belum dapat diidentifikasi.
II	Model berpikir geometris digunakan untuk membantu memodelkan masalah. Keterkaitan model berpikir geometris dan berpikir abstrak sudah bisa teridentifikasi.
III	Model berpikir abstrak dapat berdiri sendiri tanpa perlu bantuan representasi visual. Keterkaitan model aritmatik, geometris dan abstrak dapat teridentifikasi.

SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan di atas diperoleh kesimpulan bahwa profil model berpikir matematika mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan Logika Matematika dan Teori Himpunan masih cenderung didominasi oleh model berpikir Aritmatik. Model berpikir geometris digunakan untuk menjembatani antara model berpikir Aritmatik dan Abstrak. Hubungan antar model berpikir, yaitu Aritmatik-Geometris, Geometris-Abstrak, dan Aritmatik-Abstrak teridentifikasi dalam penyelesaian persoalan-persoalan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmil, A. R., Rizal, Y., & Armianti. (2012). Implementasi CTL dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Arisanti, W. O. L., Sopandi, W., & Widodo, A. (2017). Analisis penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa SD melalui project based learning. *EduHumaniora Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(1), 82–95. <https://doi.org/10.17509/eh.v8i1.5125>
- Duha, A. K., Yerizon, Y., & Suherman, S. (2012). Penerapan model think pair share terhadap pemahaman konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 8–12.
- Hadi, S., & Umi Kasum, M. (2015). Pemahaman konsep matematika siswa SMP melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe memeriksa berpasangan (pair checks). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 59–66. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.630>
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). Penerapan model project based learning untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa Sekolah Dasar (studi literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1526–1539. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/618/545>
- Murnaka, N. P., & Dewi, S. R. (2018). Penerapan metode pembelajaran guided inquiry untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2). <https://doi.org/10.31331/medives.v2i2.637>
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950>
- Octariani, D., & Rambe, I. H. (2020). Model pembelajaran berbasis project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMA. *Genta Mulia*, XI(1), 2191–2207.
- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Pratama, A. Y. (2020). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi.

Nabla Dewantara, 5(2), 86–93. <https://doi.org/10.51517/nd.v5i2.227>

- Purwanti, R. D., Pratiwi, D. D., & Rinaldi, A. (2016). Pengaruh pembelajaran berbantuan geogebra terhadap pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya kognitif. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.131>
- Purwasih, R. (2015). Peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan self confidence siswa MTs di kota Cimahi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 9(1).
- Saputra, Z. A. H., Yuanita, L., & Ibrahim, M. (2017). pengembangan perangkat pembelajaran kimia model inkuiri untuk meningkatkan penguasaan konsep dan melatih keterampilan berpikir kritis siswa SMA. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 6(1), 1218–1223. <https://doi.org/10.26740/jpps.v6n1.p1218-1223>
- Suranti, N. M. Y., Gunawan, G., & Sahidu, H. (2017). Pengaruh model project based learning berbantuan media virtual terhadap penguasaan konsep peserta didik pada materi alat-alat optik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(2), 73–79. <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i2.292>
- Susanah, S. (2014). Matematika dan pendidikan matematika. In *Strategi pembelajaran matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Zahidah, W., & Zainil, M. (2020). Penerapan model project based learning terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (studi literatur). *Journal of Basic Education Studies*, 3(2).