

**KAJIAN *CONCEPT IMAGE* DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
PADA MATERI BENTUK ALJABAR**

TESIS

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Memperoleh Gelar Magister
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Nurul Fauziah Shiddiq

NIM. 2105564

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

2023

**KAJIAN *CONCEPT IMAGE* DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA PADA MATERI BENTUK ALJABAR**

Oleh:

Nurul Fauziah Shiddiq

S.Pd Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, 2019

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd) pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia

© Nurul Fauziah Shiddiq 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
di fotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis


LEMBAR PENGESAHAN TESIS

LEMBAR PENGESAHAN TESIS
KAJIAN *CONCEPT IMAGE* DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA PADA MATERI BENTUK ALJABAR

Oleh:
Nurul Fauziah Shiddiq
NIM. 2105564

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Tatang Herman, M.Ed
NIP.196210111991011001

Pembimbing II



Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D
NIP. 198205102005011002

Mengetahui
Ketua Program Studi S2/S3 Pendidikan Matematika
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia



Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D
NIP. 198205102005011002

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul “**Kajian *Concept image* dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri.

Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara – cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keadilan karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan

Nurul Fauziah Shiddiq

NIM. 2105564

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “**Kajian *Concept Image* dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar**”. Dan tidak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, pada para keluarganya, para sahabatnya, dan kepada seluruh umatnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini banyak mengalami kesulitan-kesulitan. Akan tetapi berkat dukungan, bimbingan, motivasi, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih pembimbing yang telah memberikan arahan serta dukungan untuk dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Semoga dukungan, bimbingan, motivasi, bantuan, dan doa yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dan pahala dari Allah SWT. Aamiin.

Penulis meminta kritik dan saran yang bersifat membangun demi penulisan yang lebih baik lagi di masa yang akan datang. Akhir kata semoga tesis ini berguna bagi penulis khususnya dan umumnya untuk para pembaca.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa banyak pihak dari civitas akademik UPI telah memberikan banyak motivasi dan bantuan terhadap proses penyusunan tesis ini. Oleh sebab itu, dengan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, FPMIPA UPI yang telah mengupayakan agar sidang terlaksana dengan lancar.
2. Bapak Prof. Dr. H. Tatang Herman, M.Ed selaku dosen pembimbing I yang telah sabar dan teliti membimbing serta mengarahkan agar tesis yang disusun menjadi tulisan yang baik dan berkualitas.
3. Bapak Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.. selaku dosen pembimbing II yang juga telah sabar dan teliti membimbing serta mengarahkan penulis agar tesis yang disusun menjadi tulisan yang baik dan berkualitas,
4. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Departemen Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Kota Bandung yang telah memberikan banyak sekali ilmu dan keterampilan baru sebagai bekal dalam menghadapi era saat ini.
5. Seluruh Civitas Akademik di lingkungan Departemen Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA), serta Sekolah Pascasarjana (SPs) UPI.
6. Suatu sekolah di Bandung, selaku tempat penulis melakukan penelitian, sekolah yang telah mengizinkan dan dan membatu penulis dalam melaksanakan penelitian, sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.
7. Guru suatu sekolah di Bandung, selaku guru matematika yang sangat membatu penulis dalam melaksanakan penelitian dan sangat kooperatif dengan penulis serta bersedia menjadi subjek penelitian, sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

8. Siswa suatu sekolah di Bandung, selaku siswa kelas VII yang dengan ceria dan penuh semangat bersedia menjadi subjek penelitian oleh penulis, sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.
 9. Suamiku tercinta Nur Fitri Wahyu Putra yang selalu mendoakan, memotivasi, rela berkorban mencari rejeki materi dan mengingatkan untuk menyelesaikan tesis adalah dalam rangka mengumpulkan amal sholeh.
 10. Anak-anakku Rahmaniyah Azzaida M dan Shopia Ningrum M yang telah sangat sabar dan selalu memberikan kebahagiaan tak terduga untuk memotivasi ummi menyelesaikan tesis ini.
 11. Orangtua dan mertua Bapak Atam Suardi, Ibu Tati Juhati, Bapak Wastodi, dan Ibu Tarsinah yang selalu mendoakan dan mendukung untuk menyelesaikan tesis ini.
 12. Adik-adikku Shofa Muizzatul H, Annida Rahmi S, Fashbir Ali Zahid A, Isnaeni Ina N, dan Astrini Rajwa K yang telah membantu dan selalu mendoakan agar tesis ini selesai dengan tepat waktu.
- Semoga Allah Yang Maha Kuasa membalas kebaikan dan selalu memberikan Rahim dan Rahman-Nya yang melimpah kepada Bapak, Ibu, dan saudara-saudari semuanya. Amiin.

ABSTRAK

Nurul Fauziah Shiddiq: Kajian *Concept Image* dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar

Pada sekolah menengah pertama, pembelajaran matematika banyak melakukan penerapan teori secara praktis tanpa melakukan penerapan konsep terlebih dahulu. Hal tersebut mengakibatkan *concept image* yang kurang baik sehingga pada kemampuan pemahaman matematisnya pun kurang baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis *concept image* siswa dan pemahaman konsep matematisnya pada materi bentuk aljabar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutik. Fokus pada penelitian ini adalah siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 28 orang. Pengambilan siswa yang diwawancarai dilakukan setelah pembagian kelompok dengan melihat hasil ujian semester lalu melakukan pengkategorian jawaban siswa dari hasil tes. Wawancara dilakukan juga kepada guru yang mengajar di kelas tersebut. Berdasarkan analisis tes dan wawancara, siswa berkemampuan matematis tinggi memiliki *concept image* cukup baik pada indikator pertama dan indikator kedua, sangat baik pada indikator ketiga. Selanjutnya siswa berkemampuan matematis sedang dan siswa berkemampuan matematis rendah memiliki *concept image* yang kurang baik pada indikator pertama dan indikator kedua sedangkan pada indikator ketiga cukup baik. Namun, terdapat beberapa siswa berkemampuan matematis tinggi masih kurang baik pada kemampuan pemahaman konsep matematisnya dalam bentuk aljabar serta siswa berkemampuan sedang dan rendahpun masih kurang baik pada kemampuan pemahaman konsep matematisnya dalam bentuk aljabar sehingga untuk membangun *concept image* menjadi kemampuan pemahaman konsepnya benar dapat dilakukan dengan memberikan motivasi yang kuat serta pembelajaran yang konstruktivisme dan kooperatif.

Kata kunci: Bentuk Aljabar; *concept image*; pemahaman konsep; fenomenologi hermeneutik

ABSTRACT

Nurul Fauziah Shiddiq: Study of Concept Image and Understanding of Students' Mathematical Concepts in Algebraic Form Material

In junior high schools, learning mathematics does a lot of practical application of theory without applying the concept first. This results in a concept image that is not good enough so the ability to understand mathematics is also not good. The purpose of this research is to analyze the concept of student image and its understanding of mathematical concepts in algebraic material. The method used in this study is a qualitative method with a hermeneutic phenomenological approach. The focus of this study was 28 students of class VII Junior High School (SMP). The selection of students who were interviewed was carried out after dividing into groups by looking at the results of the last semester's exam by categorizing student answers from the test results. Interviews were also conducted with teachers who teach in the class. Based on the analysis of tests and interviews, students with high mathematical ability have a fairly good concept image on the first and second indicators, and very well on the third indicator. Furthermore, students with moderate mathematical abilities and students with low mathematical abilities have a concept image that is not good in the first and second indicators while the third indicator is quite good. However, some students with high mathematical abilities are still not good at understanding mathematical concepts in algebraic form and students with moderate and low abilities are still not good at understanding mathematical concepts in algebraic form so that to build a concept image into the ability to understand the concept correctly can be done by giving strong motivation and constructive and cooperative learning.

Keywords: Algebraic Forms; concept image; concept understanding; hermeneutic phenomenology

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TESIS	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	8
1.3. Pertanyaan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN TEORI	11
2.1. <i>Concept Image</i>	11
2.2. Pemahaman Konsep Matematis.....	13
2.3. Penelitian Relevan	17
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Desain Penelitian	21
3.2. Subjek dan Tempat Penelitian	23
3.3. Instrumen Penelitian.....	23
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5. Uji Keabsahan Data	25
3.5.1. Pengujian <i>Credibility</i>	26
3.5.2. Pengujian <i>Transferability</i>	26
3.5.3. Pengujian <i>Dependability</i>	26
3.5.4. Pengujian <i>Confirmability</i>	27
3.6. Teknik Analisa Data.....	27
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	29

4.1. Temuan Penelitian.....	29
4.1.1. <i>Concept Image</i> Siswa Berdasarkan Indikator <i>Concept Image</i> ..	29
4.1.2. <i>Concept Image</i> Siswa Yang Memiliki Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berbeda Pada Materi Bentuk Aljabar.....	69
4.1.3. Cara Membangun <i>Concept Image</i> Siswa Sehingga Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Benar Pada Materi Bentuk Aljabar ...	92
4.2. Pembahasan	101
4.2.1. <i>Concept Image</i> Siswa Berdasarkan Indikator <i>Concept Image</i>	101
4.2.2. <i>Concept Image</i> Siswa Yang Memiliki Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berbeda Pada Materi Bentuk Aljabar.....	107
4.2.3. Cara Membangun <i>Concept Image</i> Siswa Sehingga Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Benar Pada Materi Bentuk Aljabar .	114
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	117
5.1. Simpulan.....	117
5.2. Implikasi.....	119
5.3. Rekomendasi.....	119
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN.....	129

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Indikator <i>Concept Image</i>	30
Tabel 4. 2 Tes Soal Uraian Siswa	30
Tabel 4. 3 Hasil Jawaban Siswa Berdasarkan Indikator <i>Concept Image</i>	31
Tabel 4. 4 Interpretasi Nilai	33
Tabel 4. 5 Hasil Jawaban Siswa Berdasarkan Indikator Pertama	33
Tabel 4. 6 Hasil Jawaban Siswa Berdasarkan Indikator Kedua	48
Tabel 4. 7 Hasil Jawaban Siswa Berdasarkan Indikator Ketiga.....	56
Tabel 4. 8 Indikator Kemampuan Pemahaman	70
Tabel 4. 9 Indikator Pertanyaan Wawancara Kepada Guru.....	92
Tabel 4. 10 <i>Concept Image</i> Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar.....	106
Tabel 4. 11 Faktor Penyebab Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Kurang Baik	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 1..	35
Gambar 4. 2 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 2..	36
Gambar 4. 3 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 3..	37
Gambar 4. 4 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 4..	38
Gambar 4. 5 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 1 ..	39
Gambar 4. 6 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 2..	40
Gambar 4. 7 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 3 ..	41
Gambar 4. 8 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 4 ..	42
Gambar 4. 9 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 1 ...	43
Gambar 4. 10 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 2 .	44
Gambar 4. 11 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 3 .	45
Gambar 4. 12 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 4 .	46
Gambar 4. 13 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 5	49
Gambar 4. 14 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 6	50
Gambar 4. 15 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 5	51
Gambar 4. 16 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 6	52
Gambar 4. 17 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 5 .	53
Gambar 4. 18 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 6 .	55
Gambar 4. 19 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 7	58
Gambar 4. 20 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 8	59
Gambar 4. 21 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 9	60
Gambar 4. 22 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 10	61
Gambar 4. 23 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 7	62
Gambar 4. 24 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 8	63
Gambar 4. 25 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 9	64
Gambar 4. 26 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 10	65
Gambar 4. 27 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 7 .	66
Gambar 4. 28 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 8 .	67

Gambar 4. 29 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 9 .	68
Gambar 4. 30 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 10	69
Gambar 4. 31 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 1	70
Gambar 4. 32 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 1	71
Gambar 4. 33 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 1 .	72
Gambar 4. 34 Cnntoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 2	74
Gambar 4. 35 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 2...	74
Gambar 4. 36 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 3	76
Gambar 4. 37 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 3	77
Gambar 4. 38 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 3 .	78
Gambar 4. 39 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 4	79
Gambar 4. 40 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 4	80
Gambar 4. 41 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 4 .	81
Gambar 4. 42 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 5	82
Gambar 4. 43 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 5	83
Gambar 4. 44 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 5 .	84
Gambar 4. 45 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 6	85
Gambar 4. 46 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 6	86
Gambar 4. 47 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 6 .	87
Gambar 4. 48 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 7	88
Gambar 4. 49 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 7	89
Gambar 4. 50 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Tinggi Pada Soal Nomor 7 .	90
Gambar 4. 51 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Rendah Pada Soal Nomor 8	90
Gambar 4. 52 Contoh Jawaban Siswa Kemampuan Sedang Pada Soal Nomor 8	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Soal Tes Bentuk Aljabar	130
Lampiran 2: Kisi – Kisi Instrumen Wawancara	131
Lampiran 3: Kisi – Kisi Instrumen Tes	134
Lampiran 4: Judgement Instrument Soal Kepada Siswa 1	138
Lampiran 5: Judgement Instrument Soal Kepada Siswa 2	139
Lampiran 6: Judgement Instrument Soal Kepada Siswa 3	140
Lampiran 7: Validasi Instrument Soal oleh Guru	141
Lampiran 8: Jawaban S1 untuk Instrumen Tes	143
Lampiran 9: Jawaban S2 untuk Instrumen Tes	144
Lampiran 10: Jawaban S3 untuk Instrumen Tes	146
Lampiran 11: Jawaban S4 untuk Instrumen Tes	148
Lampiran 12: Jawaban S5 untuk Instrumen Tes	150
Lampiran 13: Jawaban S6 untuk Instrumen Tes	152
Lampiran 14: Jawaban S7 untuk Instrumen Tes	153
Lampiran 15: Jawaban S8 untuk Instrumen Tes	156
Lampiran 16: Dokumentasi Penelitian	158

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, A. (2018). Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) dan Pemahaman Konsep Siswa. *Al Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang*, *I(3)*, 80–88. <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/mutaaliyah/article/view/3005/2208>
- Afriansyah, E. A., & Dahlan, J. A. (2017). *Design Research in Fraction for Prospective Teachers*. January. <https://doi.org/10.2991/seadric-17.2017.20>
- Agung Herutomo, R., & Mulyono Saputro, T. E. (2014). Analisis Kesalahan Dan Miskonsepsi Siswa Kelas Viii Pada Materi Aljabar. *Edusentris*, *1(2)*, 134. <https://doi.org/10.17509/edusentris.v1i2.140>
- Arifin, F., & Herman, T. (2018). Pengaruh Pembelajaran E-Learning Model Web Centric Course Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *12(2)*, 1–12.
- Attorps, I. (2006). Mathematics teachers' conceptions about equations. In *Main*.
- Fatio, N. A. (2020). Kajian Concept Image Siswa Pada Topik Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu. *Universitas Pendidikan Indonesia. Respository.Upi.Edu*, 1–8.
- Fatrima Santi Syafri. (2016). Pemahaman Matematika Dalam Kajian Teori APOS. (Action, Process, Object, Schema). *At - Ta'lim*, *15(2)*, 458–477.
- Fitrianingsih, Y., Suhendri, H., & Astriani, M. M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Bagi Peserta Didik Kelas VII SMP / MTS Berbasis Budaya. *Petik*, *5(2)*, 36–42.
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *7(1)*, 751–765. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515>
- Guntur, M., Sahronih, S., & Ismuwardani, Z. (2023). Pengembangan Komik Sebagai Media Belajar Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, *8(1)*, 34–44.

- Haniah, L., & Senjayawati, E. (2023). *SOAL CERITA ALJABAR DITINJAU DARI LEVEL KEMAMPUAN*. 6(4), 1409–1420.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.17550>
- Hartini, T. (2023). *UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN METODE THINK PAIR SHARE (TPS) PADA MATERI OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR DI KELAS VIII-10 SMP NEGERI*. 1–12.
- Herutomo, R. A. (2017). Miskonsepsi Aljabar: Konteks Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas Viii Smp. *Journal Of Basication: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 1–8. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/PGSD>
- Idris Fadillah. (2022). *Kesenjangan Antara Concept Image Siswa Dengan Concept Definition Pada Materi Segi Empat Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa*. UPI.
- Islamiyah, A. C., Prayitno, S., & Amrullah, A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 66–76.
<https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10035>
- Jatisunda, M. G. (2021). *Concept Image-Concept Definition Siswa Dan Implikasinya*. 751–755.
- Kesumawati, N. (2008). Pemahaman konsep matematik dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*, 229–235.
- Khatimah, H., & Asdarina, O. (2020). Diagnosis Kesalahan Siswa dalam Memahami Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas VIII. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 40.
<https://doi.org/10.33365/jm.v2i1.464>
- Khumaidi. (2011). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Menggunakan Media Manipulatif. In *Jurnal Pendidikan*.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2002). Helping Children Learn Mathematics. In *Helping Children Learn Mathematics*.
<https://doi.org/10.17226/10434>

- Kinachi, B. M. (2002). Understanding and Learning-to-explain by Representing Mathematics: Epistemological Dilemmas Facing Teacher Educators in the Secondary Mathematics ‘‘Methods’’ Course. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 5(2), 153–186. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1015822104536>
- Kurniawan, R. (2009). Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah Matematik Serta Pembelajaran Kontekstual. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Mi*, 5–24.
- Lestari, I., & Andinny, Y. (2020). Kemampuan Penalaran Matematika melalui Model Pembelajaran Metaphorical Thinking Ditinjau dari Disposisi Matematis. *Jurnal Elemen*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1179>
- Malihatuddarajah, D., & Prahmana, R. C. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.6668.1-8>
- Maulida, L. (2018). *Kajian Concept Image Pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel*. 1–7.
- Maulidina, S. (2019). Profil Bayangan Konsep Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 1(April), 19–36. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/jrpm/article/view/64>
- Mayasari, Y. (2014). *PENERAPAN TEKNIK PROBING-PROMPTING DALAM*. 3(1), 56–61.
- Muhammad, Y. I., Sulastri, & Hidayah, I. (2019). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII G Melalui Model Discovery Learning Berbantuan Question Cards di SMPN 22 Semarang. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 466–472.
- Mulyono, B., & Hapizah, H. (2018). Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 103–122. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no2.2018pp103-122>
- Murdikah, A., Sudaryana, T., Hardiana, L., Nurfitriyah, A., Terpadu Al-Qudwah Rangkasbitung, S., Lebak, K., Negeri, S., Tangerang, K., Al-Mubarak, S., & Serang, K. (2021). *TIRTAMATH: Jurnal Penelitian dan Pengajaran*

- Matematika Tinjauan Penerapan Teori Skemp Terhadap Pemahaman Fungsi Invers Pada Guru Matematika.* 3, 125–135.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Tirtamath/index>
- Noviyanti, P. L. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Blahbatuh. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 12(2), 11–16.
<https://doi.org/10.23887/jjpm.v12i2.33319>
- Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2015). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar pada Siswa SMP Kelas VII. *Journal On Education*, 01(02), 323–334.
- Nurul Hikmah, S., & Hendra Saputra, V. (2020). Studi Pendahuluan Hubungan Korelasi Motivasi Belajar Dan Pemahaman Matematis Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 7–11.
- Nurwahyu, B., Tatag, Y. E. ., & Suwarsono, S. (2016). Bayangan Konsep (Concept Image) Mahasiswa pada Konsep Kombinasi Ditinjau dari Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 153–162. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.5901>
- Nurwahyu, B., Tinungki, G. M., & Mustangin. (2020). Students' Concept Image and Its Impact on Reasoning towards the Concept of the Derivative. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1723–1734.
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1723>
- Pani, H. P. (2020). *Penerapan Model Collaborative Learning Murder (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, And Review) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta Didik (Studi Kuasi Eksperimen Pelajaran Ekonomi Kelas Xi Ips Sma Muhammadiyah 1 Tasikmalaya.* 2(2), 13–29.
- Prihandhika, A., Suryadi, D., & Prabawanto, S. (2022). The Investigation of Concept Image towards Derivative Representation: A Case Study of Prospective Mathematics Teachers. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 14(4), 148–164.
- Purwaningsih, S. W., & Marlina, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 639–648.

<https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.639-648>

- Rahman, I. M., Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA*, 50–57. <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/knmipa/article/view/769/530>
- Sari, H. M., & Afriansyah, E. A. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 439–450. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.511>
- Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp. *Infinity Journal*, 3(2), 150. <https://doi.org/10.22460/infinity.v3i2.60>
- Septripiyani, K., & Novtiar, C. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII pada materi bentuk aljabar di masa pandemi COVID-19. *JPMI : Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1709–1722. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1709-1722>
- Shara, S., Mujib, A., & Zahari, C. L. (2022). Analisis Tingkat Kecemasan Matematika dalam Pembentukan Konsep Image Siswa. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 8–13. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v15i1.34569>
- Shinta Oktavira, D. F. (2020). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI BENTUK ALJABAR. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(2), 387–401. <https://doi.org/10.36526/tr.v4i2.1009>
- Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(1), 33–40. <http://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3155>
- Skemp, R. R. (2020). Relational Understanding and Instrumental Understanding. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 12(2), 88–95. <https://doi.org/10.5951/mtms.12.2.0088>
- Sopiany, H. N., & Rahayu, W. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa Ditinjau Dari Teori Konstruktivisme Pada Materi Segiempat. *Jurnal Pendidikan Matematika*,

- 13(2), 185–200. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.2.6773.185-200>
- Sukardi, E., Gaffar, A., Mahmud, R. S., & Ramadanti, A. V. (2023). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Bentuk Aljabar dengan Menggunakan Three Tier Test. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(1), 123. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v8i1.15401>
- Syaifullah. (2022). *Kajian Concept Image Siswa Pada Topik Himpunan*. UPI.
- Syamsuddin, A. (2020). Identifikasi Kedalaman Berpikir Reflektif Calon Guru Matematika dalam Pemecahan Masalah Matematika melalui Taksonomi Berpikir Reflektif Berdasarkan Gaya Kognitif. *Jurnal Elemen*, 6(1), 128–145. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1743>
- Tall, D., & Vinner, S. (1981). Concept Image And Concept Definition In Mathematics With Particular Reference To Limits And Continuity. *Educational Studies in Mathematics U.S.A*, 3(September), 675–687.
- Tan, H., Wilson, A., & Olver, I. (2009). Ricoeur's Theory of Interpretation: An Instrument for Data Interpretation in Hermeneutic Phenomenology. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(4), 1–15. <https://doi.org/10.1177/160940690900800401>
- Tekin-Sitrava, R. (2017). Middle Grade Students' Concept Images of Algebraic Concepts. *Journal of Education and Learning*, 6(3), 299. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n3p299>
- Ulfatul Laili Nur Latifah , Husni Wakhyudin, F. C. (2020). *MISKONSEPSI PENYELESAIAN SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI FPB DAN KPK SEKOLAH DASAR*. 03(2), 181–195.
- Utami, R. (2019). Analisis Miskonsepsi Siswa Dan Cara Mengatasinya Pada Materi Bentuk Aljabar Kelas Vii-C Smp Negeri 13 Malang. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 37. <https://doi.org/10.33474/jpm.v3i1.2606>
- Vinner. (1981). Concept definition, Concept Image and The Notion of Function. *INT. J. MATH. EDUC. SCI. TECHNOL.*, 1983, VOL. 14, NO. 3, 293-305
Concept, 26(1), 1. <https://doi.org/10.1080/0020739950260101>
- Yazidah, N. I., Argarini, D. F., & Sulistyorini, Y. (2020). Pengembangan Soal HOTS pada Materi Aljabar. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 68–78. <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2253>

Zalukhu, A., Herman, H., Hulu, D. B. T., Zebua, N. S. A., Telaumbanua, T. I., Telaumbanua, M. S., Panggabean, E. M., & Sihombing, D. I. (2023). Urgensi Pemahaman Konsep Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah ada Pembelajaran Analisis Real Program Studi Pendidikan Matematika. *Journal on Education*, 5(2), 4519–4529.