

**ANALISIS JALUR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
PADA MATERI MATRIKS**



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

Oleh :

RIKKA YULINA

1611050227

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1442 H/2020 M

**ANALISIS JALUR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
PADA MATERI MATRIKS**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

Oleh :

RIKKA YULINA

1611050227

Jurusan : Pendidikan Matematika



Pembimbing 1 : Dr. Achi Rinaldi, M.Si.

Pembimbing 2 : Komarudin, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1442 H/2021 M

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungan sekitarnya.¹ Pendidikan dapat dimaknai sebuah proses perubahan tingkah laku peserta didik menjadi manusia yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada.² Sebagaimana dalam firman Allah SWT dalam Surah Al-Mujadalah ayat 11 berikut ini :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ....

Artinya :

“...Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.”(Q.S. Al-Mujadilah : 11)

Atas tersebut menjelaskan bahwa ummat-Nya diwajibkan untuk menuntut ilmu atau berpendidikan. Allah berjanji kepada manusia bahwa jika mereka beriman dan berilmu maka Allah akan mengangkat derajat mereka lebih tinggi diantara manusia lainnya. Sehingga memiliki ilmu merupakan bagian terpenting dalam diri seorang muslim agar terhindar dari kejahilan.

¹Oemar Hamalik. *Kurikulum dan Pembelajaran*.(Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal 3.

²Muhammad Ali Ramdhani, “Lingkungan Pendidikan Dalam Implementasi Pendidikan Karakter,” *Jurnal Pendidikan UNIGA* 8, no. 1 (2017): 28–37.

Mereka yang tidak memiliki iman dan ilmu derajatnya akan rendah, hal ini dapat dilihat dalam kehidupan kita keseharian.³

Keluarga merupakan lembaga pendidikan yang pertama dan utama bagi setiap manusia yang dilahirkan.⁴ Di dalam keluarga, setiap anak memperoleh pengaruh yang paling mendasar sebagai pembentukan kepribadian dirinya.⁵ Selain diajarkan serta dibimbing dalam pendidikan Islam atau kepercayaan yang dianutnya, disini peran penting orang tua ialah mengenalkan anaknya kepada dunia luar seperti diajarkan pengetahuan umum dan kehidupan bermasyarakat.⁶ Orang tua pun harus meningkatkan pendidikan yang telah diberikan kepada anaknya dengan cara meningkatkan ke tahapan pendidikan selanjutnya ke sekolah agar mampu bersaing dan memenuhi tuntutan di zaman era globalisasi saat ini.⁷ Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan kedua yang bertugas membantu keluarga dalam membimbing, mengarahkan dan meningkatkan potensi tertentu yang telah dimiliki peserta didik dimana pengganti orang tua di sekolah ialah guru.⁸ Namun, seiring perkembangan pendidikan di Indonesia, proses pembelajaran sudah tidak berpusat lagi pada guru melainkan pada siswa itu sendiri, dimana

³Rahmat Hidayat, "Core Ethical Values Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Islam," *SABILARRASYAD: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kependidikan* 2, no. 2 (2017).

⁴Ibrahim Bafadhol, "Lembaga Pendidikan Islam Di Indonesia," *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 6, no. 11 (2017): 14.

⁵Hasbi Wahy, "Keluarga Sebagai Basis Pendidikan Pertama Dan Utama," *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran* 12, no. 2 (2012).

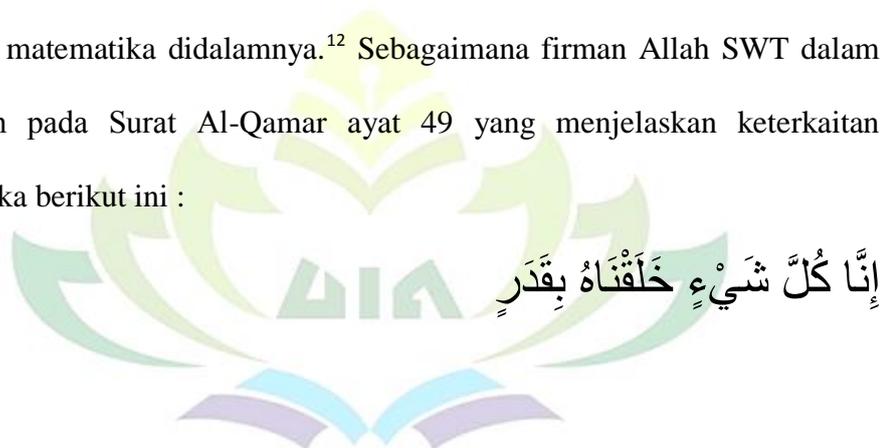
⁶Abdullah Abdullah and Moh Ismail, "Peran Ghuruh Tolang Dalam Menanamkan Nilai Karakter Pada Santri Di Musholla Al-Ismail Tanah Merah Bangkalan," *EL-BANAT: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam* 9, no. 2 (2019): 129–55.

⁷Milya Sari, "Usaha Mengatasi Problematika Pendidikan Sains Di Sekolah Dan Perguruan Tinggi," *Al-Ta Lim Journal* 19, no. 1 (2012): 74–86.

⁸Muhamad Mustari and M. Taufiq Rahman, *Manajemen Pendidikan* (RajaGrafiika Persada, 2014).

seorang siswa yang diharuskan menjelajahi pengetahuan baru yang ingin dicapainya.⁹

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang amat disegankan oleh mayoritas siswa di Indonesia khususnya.¹⁰ Namun, matematika adalah suatu ilmu yang penting karena matematika merupakan kunci utama dari sebuah ilmu pengetahuan atau dapat disebut dengan raja dari segala ilmu.¹¹ Disertai bukti bahwa Matematika dapat dipadukan dengan beberapa ilmu pengetahuan lainnya seperti Fisika, Kimia, Biologi, dan ilmu lainnya. Ilmu-ilmu tersebut tidak akan berfungsi sebagaimana mestinya jika tidak ada matematika didalamnya.¹² Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur'an pada Surat Al-Qamar ayat 49 yang menjelaskan keterkaitan Matematika berikut ini :



Artinya :

“*Sesungguhnya Kami menciptakan sesuatu menurut ukuran.*”(Q.S. Al-Qamar : 49)

⁹Muhammad Kristiawan et al., “Supervisi Pendidikan,” *Bandung: Alfabeta*, 2019.

¹⁰Sumliyah Sumliyah, Indriyani Indriyani, and Rifqi Hidayat, “PENINGKATAN KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ASSURE,” *Integral: Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 1–8.

¹¹Mauliyana Dewi, “Pengaruh Kemandirian Dan Ketahananmalangan (Adversity Quotient) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,” 2017.

¹²Rika Styawahyuning Tiyas, “Studi Korelasi Antara Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Dengan Prestasi Belajar Matematika Pada Soal Cerita Di SMP Sore Pule Trenggalek 2009/2010,” 2010.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa semua yang ada di dunia ini ada ukurannya, ada perhitungannya, ada rumusnya atau ada persamaannya.¹³ Rumus-rumus yang ada saat ini bukan diciptakan para ilmuwan, tetapi sudah disediakan.¹⁴ Pada hakikatnya, manusia hanya menemukan dan menyimbolkan dalam bahasa matematika dan mencari persamaan-persamaan atau rumus-rumus yang berlaku pada suatu fenomena.¹⁵

Seseorang memiliki kemampuan verbal didalam dirinya, seperti kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep.¹⁶ Kedua kemampuan verbal ini sangat menyatu dengan Matematika, dimana dalam ilmu Matematika perlu adanya kedua kemampuan tersebut dan biasanya digunakan secara beriringan.¹⁷

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat menjalankan tugas Praktik Pengalaman Lapangan pada tahun 2019 lalu, masih terdapat beberapa guru yang kurang memperhatikan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa dalam menjawab sebuah permasalahan matematika. Siswa cenderung menyelesaikannya diluar konsep yang telah diberikan. Hal ini terlihat jelas berdasarkan data sekolah. Berikut ini adalah penjabarannya :

¹³Ade Jamarudin, "Konsep Alam Semesta Menurut Al-Quran," *Jurnal Ushuluddin* 16, no. 2 (2010): 136–51.

¹⁴Udin S. Winataputra et al., "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran," *Hakikat Belajar Dan Pembelajaran*, 2014, 1–46.

¹⁵Azizatul Amaliya, "Solusi Numerik Persamaan Forced Korteweg de Vries Menggunakan Metode Jaringan Fungsi Radial Basis" (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2017).

¹⁶Nur Samsiyah and Hendra Erik Rudyanto, "Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika Siswa Sekolah Dasar.," *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan* 4, no. 1 (2015): 23–33.

¹⁷Aisjah Juliani Noor and Norlaila Norlaila, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Cooperative Script," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2014).

Tabel 1.1
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
SMA N 9 Bandar Lampung
2019/2020

Kelas	Nilai (KKM)		Persentase		Jumlah
	$x < 75$	$x \geq 75$	$x < 75$	$x \geq 75$	
XI MIPA-1	18	16	52,94%	47,06%	34
XI MIPA-2	19	15	55,89%	44,11%	34
XI MIPA-3	19	14	57,58%	42,42%	33
XI MIPA-4	16	17	48,48%	51,52%	33
XI MIPA-5	18	15	54,54%	45,46%	33
XI MIPA-6	17	15	53,125%	46,875%	32
Jumlah	107	92	322,555%	277,445%	199

Sumber : Data hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa SMA N 9 Bandar Lampung

Berdasarkan Tabel 1.1 terlihat jelas bahwa hasil tes di setiap kelas berbeda-beda. Hal ini bukan ditinjau dari seberapa banyaknya anggota kelas tetapi tentu saja penilaian yang diberikan berdasarkan indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif yang berpatokan pada kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sedangkan untuk kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1.2
Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa
SMA N 9 Bandar Lampung
2019/2020

Kelas	Nilai (KKM)		Persentase		Jumlah
	$x < 75$	$x \geq 75$	$x < 75$	$x \geq 75$	
XI MIPA-1	15	19	44,11%	55,89%	34
XI MIPA-2	16	18	47,06%	52,94%	34
XI MIPA-3	17	16	51,52%	48,48%	33
XI MIPA-4	18	15	54,54%	45,46%	33
XI MIPA-5	16	17	48,48%	51,52%	33
XI MIPA-6	7	25	21,875%	78,125%	32
Jumlah	89	110	267,585%	332,415%	199

Sumber : Data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA N 9 Bandar Lampung

Berdasarkan Tabel 1.2 dapat diperhatikan secara seksama bagaimana hasil tes siswa dalam mengerjakan suatu permasalahan matematis yang diberikan dilihat dari persentase keberhasilannya di setiap kelas. Tentunya penilaian ditinjau dari indikator kemampuan pemahaman konsep matematis serta dibatasi oleh kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Sejalan dengan beriringannya kemampuan berpikir kreatif dengan pemahaman konsep matematis siswa, perlu dilakukan penelitian yang lebih teliti lagi apakah ada keterkaitan antara kedua kemampuan verbal tersebut dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis yang diberikan. Tentunya, diteliti berdasarkan adanya keterkaitan antara indikator di satu kemampuan dengan indikator di kemampuan lainnya. Pada penelitian sebelumnya telah ada beberapa yang menggunakan analisis jalur untuk menganalisis data, diantaranya ialah skripsi Adun Rusyana¹⁸ “Pengaruh Kemampuan Berpikir Logis, Berpikir Kritis, Dan Berpikir Kreatif Terhadap Pemahaman Konsep Zoologi Invertebrata”, Sri Hartati *et.al*¹⁹ “Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah”, dan Julia Ramadani²⁰ “Analisis Indikator Instrumen Kecemasan, Minat Dan Motivasi Belajar Matematika

¹⁸ Adun Rusyana, “Pengaruh Kemampuan Berpikir Logis, Berpikir Kritis, Dan Berpikir Kreatif Terhadap Pemahaman Konsep Zoologi Invertebrata,” *Jurnal Wahana Pendidikan* 4, no. 1 (2019): 113–21.

¹⁹ Sri Hartati, Ilham Abdullah, and Saleh Haji, “Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah,” *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 2, no. 1 (2017): 43–72.

²⁰ JULIA RAMADANI, “ANALISIS INDIKATOR INSTRUMEN KECEMASAN, MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MENGGUNAKAN CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (Study Kasus: SMP Negeri 12 Bandar Lampung)” (UIN Raden Intan Lampung, 2019).

Siswa Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Confirmatory Factor Analysis”.

Skripsi Adun Rusyana dalam penelitiannya menggunakan metode penelitian deskriptif analisis dan teknik analisis jalur dengan model satu persamaan struktural (*a single equation path model*), skripsi Sri Hartati *et.al* dalam penelitiannya data dianalisis dengan teknik Analisis Jalur dengan taraf signifikansi 5% dan hanya mencari hubungan antar variabel latennya saja serta skripsi Julia Ramadani dalam penelitiannya hanya membahas tentang hubungan antara indikator dari butir pertanyaan terhadap variabel laten yang terbentuk, hubungan antara variabel–variabel laten belum dijelaskan. Oleh karena itu, keterbaruan dari skripsi ini dari beberapa skripsi yang telah dibahas sebelumnya terletak pada mencari hubungan antar variabel laten yang diteliti serta variabel indikator–indikatornya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti ingin meneliti keterkaitan atau hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dengan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh sebab itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Jalur Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Matriks”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Tidak sedikit siswa yang mengemukakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat sulit.
2. Sebagian siswa mendapatkan dirinya bahwa dalam pembelajaran matematika kurang maksimal mempergunakan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki serta kemampuan pemahaman konsep matematis yang tidak baik, sehingga mendapatkan nilai yang tidak sesuai harapan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan dan mengingat perlu adanya batasan masalah dalam penelitian ini oleh peneliti guna menghindari kesalahan persepsi serta perluasan masalah. Penelitian ini hanya diperuntukkan menjawab permasalahan yang berkaitan dengan “Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Matriks”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, dapat dirumuskan suatu masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dengan pemahaman konsep matematis siswa pada materi matriks?

2. Apakah terdapat hubungan antara indikator kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi matriks?
3. Apakah terdapat hubungan antara indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi matriks?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kreatif siswa dan pemahaman konsep matematis siswa pada materi matriks.
2. Untuk mengetahui hubungan antara indikator kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi matriks.
3. Untuk mengetahui hubungan antara indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi matriks.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi sarana sebagai tempat untuk mengembangkan diri dalam hal berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematis siswa. Sehingga kelak termotivasi ketika peneliti menjadi seorang pendidik dapat mengembangkan ide-ide solutif dalam hal belajar mengajar agar

peserta didik dapat mengembangkan pola berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematis khususnya pada materi matriks.

2. Bagi Siswa

Melalui penelitian ini, siswa terbantu dalam mengembangkan dan menerapkan berpikir kreatif serta pemahaman konsep matematis siswa.

3. Bagi Guru

Melalui penelitian ini, guru memperoleh informasi yang berkaitan tentang kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematis siswa.

4. Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini, diharapkan pihak sekolah untuk dapat menugaskan kepada guru agar menerapkan ide-ide cemerlangnya guna semakin meningkatnya kemampuan berpikir kreatif dengan pemahaman konsep matematis siswa.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek yang akan diteliti dari penelitian ini adalah mengenai hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dengan pemahaman konsep matematis siswa pada materi matriks.

Dengan rincian sebagai berikut :

- a) Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu hal baru, yaitu dari sesuatu yang berbeda dari ide-ide yang dihasilkan kebanyakan orang.²¹
- b) Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dalam memahami konsep, operasi serta relasi dalam matematika.²²

2. Subjek Penelitian

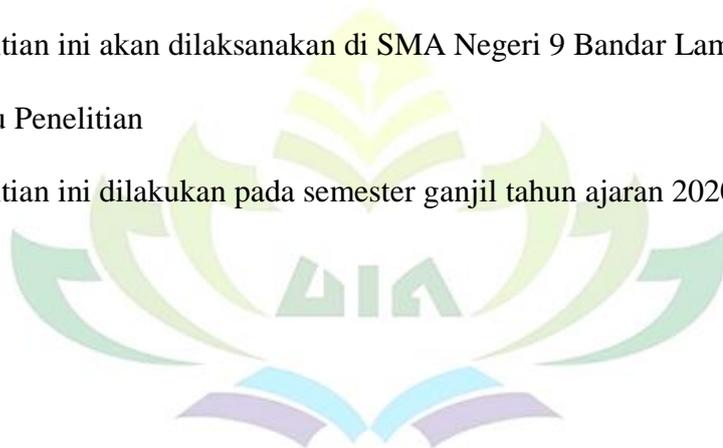
Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa SMA Negeri 9 Bandar Lampung.

3. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 9 Bandar Lampung.

4. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.



²¹Wahyu Hidayat, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write (TTW)," in *Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 2012.

²²Nilu Kesumawati, "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika 2* (2008): 231–34.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Kreatif

Manusia diberi karunia yang luar biasa oleh Allah SWT. dengan adanya kemampuan untuk berpikir yang membedakannya dengan makhluk yang lain.²³ Berpikir inilah yang menjadikan manusia sebagai makhluk yang dimuliakan.²⁴ Berpikir artinya aktivitas menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan. Menurut Gilmer, berpikir merupakan suatu pemecahan masalah dan proses penggunaan gagasan atau lambang-lambang pengganti suatu aktivitas yang tampak secara fisik. Selain itu, dia mendefinisikan bahwa berpikir merupakan suatu proses dari penyajian suatu peristiwa internal dan eksternal, kepemilikan masa lalu, masa sekarang, dan masa depan yang satu sama lain saling berinteraksi.²⁵ Menurut Peter “berpikir” (*thinking*) adalah proses mental seseorang yang lebih dari sekedar mengingat (*remembering*) dan memahami (*comprehending*).²⁶

²³Toni Pransiska, “Konsepsi Fitrah Manusia Dalam Perspektif Islam Dan Implikasinya Dalam Pendidikan Islam Kontemporer,” *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran* 17, no. 1 (2016): 1–17.

²⁴Lia Kurniawati, Kadir Kadir, and Nefita Octafiani, “MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN EXPERIENTIAL LEARNING,” *ALGORITMA Journal of Mathematics Education* 1, no. 2 (2019).

²⁵Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir* (Bandung: Ramaja Rosdakarya, 2011), hal. 2.

²⁶Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2011), hal. 230.

Kreatif berasal dari bahasa Inggris “*create*” yang artinya menciptakan, sedangkan kreatif mengandung pengertian memiliki daya cipta, mampu merealisasikan ide-ide dan perasaannya sehingga tercipta sebuah komposisi dengan warna dan nuansa baru.²⁷ Siswono mengemukakan bahwa “kemampuan berpikir untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban pada suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan dan keberagaman jawaban disebut sebagai kreativitas (berpikir kreatif atau divergen)”.²⁸ Kamus Bahasa Arab *Al-Mu’jam Al-Waseet* mendefinisikan kata “*to create*” sebagai untuk menghasilkan sesuatu yang baru,²⁹ sebagaimana firman-Nya dalam Q.S. Al-Isra’ ayat 105 :

وَنذِيرًا مُّبَشِّرًا إِلَّا أَرْسَلْنَاكَ وَمَا نُزِّلَ وَبِالْحَقِّ أَنْزَلْنَاهُ وَبِالْحَقِّ

Artinya :

“Dan Kami turunkan (*Al-Qur’an*) itu dengan sebenar-benarnya dan *Al-Qur’an* itu telah turun dengan (membawa) kebenaran. Dan Kami tidak mengutus kamu, melainkan sebagai pembawa berita gembira dan pemberi peringatan.” (Q.S. Al-Isra’ : 105)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa menemukan kebenaran karena tujuan dari kreativitas dalam Islam tidak hanya untuk menemukan hal-hal yang baru

²⁷ Novi Marlioni, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)”. *Jurnal Formatif*, Vol. 5 No. 1.(2015). hal. 17.

²⁸ Siti Eftafiyana, Siti Asiyah Nurjanah, Marzan Amaniah, dkk, “Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan *Creative Problem Solving*”, *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)*, Vol. 2 No. 2 (Maret 2018). hal. 86.

²⁹ Ahmad Syafi’i, “Pandangan Tentang Kreativitas Guru Pembelajaran Sebuah Upaya Motivasi Belajar Siswa,” in *Proceedings of Annual Conference for Muslim Scholars*, 2017, 691–97.

dan bermanfaat.³⁰ Tujuan dari semua ini adalah untuk menemukan kebenaran bahwa Allah telah meletakkan kebenaran di berbagai tempat di alam semesta ini.³¹ Itulah sebabnya Allah mendorong manusia untuk berjalan dan berpikir secara kreatif tentang alam semesta.³²

Munandar Hendriana menguraikan indikator berpikir kreatif secara rinci sebagai berikut: 1) Kelancaran (*Fluency*); 2) Kelenturan (*Flexibility*); 3) Keaslian (*Originality*); 4) Elaborasi (*Elaboration*). Hal ini diperjelas oleh pendapat Munandar dan Silver Santoso menjelaskan bahwa kelancaran (*fluency*) mengacu pada kemampuan siswa dalam memberikan bermacam-macam jawaban, fleksibilitas (*flexibility*) mengacu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah tidak dengan satu cara tetapi bisa memberikan cara lain, keaslian (*originality*) mengacu pada kemampuan siswa melahirkan ungkapan baru dan unik, dan elaborasi (*elaboration*) mengacu pada kemampuan siswa untuk mampu memperkaya atau mengembangkan suatu gagasan.³³ Komponen tersebut menyelaraskan ciri khas dari proses berpikir kreatif, selain itu komponen ini pula menjadikan pengembangan berpikir kreatif yang tepat.³⁴

Kemampuan berpikir kreatif menurut Ikasen et al dikutip oleh Mahmudi, merupakan proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran,

³⁰Muljamil Qomar, *Epistemologi Pendidikan Islam: Dari Metode Rasional Hingga Metode Kritik* (Erlangga, 2005).

³¹Moedji Raharto, "Alam Semesta, Manusia, Dan Al Qur'an," *MIMBAR: Jurnal Sosial Dan Pembangunan* 20, no. 1 (2004): 83–120.

³²Miskahuddin Miskahuddin, "Memahami Formulasi Aqidah Qurani Dalam Tradisi Intelektual," *Jurnal Ilmiah Al-Mu'ashirah* 15, no. 1 (2018): 94–104.

³³*Ibid.*

³⁴TRESNA RESTU FAUZIAH, "PEMBELAJARAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA" (FKIP UNPAS, 2018).

keluwesan, keaslian, dan keterincian.³⁵ Anwar *et al*, berfikir kreatif adalah carabaru dalam melihat dan mengerjakan sesuatu yang memuat 4 aspek antara lain, *fluency* (kefasihan), *elaboration* (keterincian), *flexybility* (keluwesan), dan *originality* (keaslian).³⁶ Berpikir kreatif juga dapat didefinisikan sebagai proses yang dilakukan individu dalam menemukan ide baru.³⁷ Evans menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan (*connections*) yang terus menerus (*continue*), sehingga ditemukan kombinasi yang “benar” atau sampai seseorang itu menyerah.³⁸

Pengertian ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif merupakan aktivitas menemukan kombinasi baru berupa ide-ide yang belum dikenal sebelumnya. Dalam membahas berpikir kreatif tentunya tidak akan lepas dengan kata kreativitas.³⁹ Kreativitas biasanya diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan suatu produk baru.⁴⁰

³⁵Hendra Erik Rudyanto, “Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif,” *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran* 4, no. 01 (2016).

³⁶Fitriana Ayu Wulandari, Mawardi Mawardi, and Krisma Widi Wardani, “Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 5 Menggunakan Model Mind Mapping,” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2019): 10–16.

³⁷Asri Widowati, “Brainstorming Sebagai Alternatif Pengembangan Berfikir Kreatif Dalam Pembelajaran Sains Biologi,” *Jurnal Biologi Edukasi* 2, no. 3 (2010): 17–22.

³⁸Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif* (Surabaya: Unesa University Press, 2008), h. 14.

³⁹Fadliyani Fadliyani, “PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER PADA KELAS V NEGERI 104607 SEI ROTAN,” *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2018).

⁴⁰Novi Marliani, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP),” *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 5, no. 1 (2015).

Dari berbagai definisi dapat disimpulkan bentuk perilaku dari berpikir kreatif sebagai berikut:⁴¹

Tabel 2.1
Perilaku Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator	Perilaku
Kelancaran (fluency)	- Kemampuan menghasilkan banyak gagasan atau jawaban.
Kerincian (elaboration)	- Kemampuan memiliki gagasan yang luas. - Kemampuan merinci detail-detail tertentu.
Fleksibilitas (flexibility)	- Mampu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan dari sudut pandang yang berbeda-beda. - Kemampuan memberikan arah pemikiran yang berbeda.
Orisinalitas (originality)	- Banyaknya variasi kemampuan memberikan jawaban yang tidak lazim, lain dari yang lain yang jarang diberikan. - Banyak variasi kemampuan memberikan arah pemikiran yang berbeda.

Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dengan beberapa kriteria. Silver menjelaskan bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa dapat dilakukan dengan menggunakan “*The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT)*”.⁴² Tiga komponen kunci yang dinilai dalam berpikir kreatif menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*).⁴³

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan verbal yang menghasilkan pemikiran-

⁴¹ Hendra Erik Rudyanto, “Model *Discovery Learning* Dengan Pendekatan SAINTIFIK Bermuatan Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif”. *Jurnal Premiere Educandum*, Vol. 4 No. 1 (Juni 2014).h. 43-44.

⁴²AULIA NUR SAFITRI, “IDENTIFIKASI TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPEN ENDED PADA MATERI SEGIEMPAT,” *MATHEdunesa* 3, no. 3 (2015).

⁴³“Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) Pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pabelan Kabupaten Semarang”.*Jurnal Satya Widya*, Vol. 20 No. 2 (Desember 2014).hal. 84.

pemikiran luas dan luwes dalam memberikan suatu jawaban terhadap masalah-masalah yang terjadi.

Sedangkan berpikir kreatif dalam matematika mengacu pada pengertian berpikir kreatif secara umum. Bishop menjelaskan bahwa seseorang memerlukan 2 (dua) model berpikir berbeda yang komplementer dalam matematika, yaitu berpikir kreatif yang bersifat intuitif dan berpikir analitik yang bersifat logis.⁴⁴ Pengertian ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif tidak didasarkan pada pemikiran yang logis tetapi sebagai pemikiran yang tiba-tiba muncul, tak terduga, dan di luar kebiasaan.⁴⁵

Pehkonen memandang berpikir kreatif sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran.⁴⁶ Krulik dan Rudnick menjelaskan bahwa berpikir kreatif merupakan pemikiran yang bersifat asli, reflektif, dan menghasilkan suatu produk yang kompleks.⁴⁷ Sehingga dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif dipandang sebagai suatu kesatuan atau kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Sesuatu yang baru tersebut merupakan salah satu indikasi dari berpikir kreatif dalam

⁴⁴FEBRI DWI CAHYO PURNOMO, "KARAKTERISTIK BERPIKIR KREATIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL PROGRAM LINEAR SISWA KELAS XI IPA MA NURUL MUNJUNGAN KABUPATEN TRENGGALEK TAHUN PELAJARAN 2018/2019," 2019.

⁴⁵ Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif* (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 20.

⁴⁶Sikap Siswa Di SMAN Unggul Binaan and Bener Meriah, "ARIANTO. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Open Ended Dan Ditinjau Dari," n.d.

⁴⁷Guntur Suhandoyo, "Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higherorder Thinking Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ)," *MATHEdunesa* 5, no. 3 (2017).

matematika.⁴⁸ Indikasi yang lain dikaitkan dengan kemampuan berpikir logis dan berpikir divergen.⁴⁹

Berdasarkan definisi-definisi di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kegiatan atau aktivitas mental untuk memecahkan masalah matematika secara tepat atau sesuai permintaan (pertanyaan) dengan penemuan yang menghasilkan sesuatu yang baru dari sesuatu yang telah ada, seperti ide, keterangan, konsep, pengalaman dan pengetahuan. Beberapa indikator yang dibatasi oleh peneliti dalam penelitian ini adalah :

- a. Elaborasi : keterincian siswa dalam menjawab soal.
- b. Fleksibel : siswa menggunakan beberapa cara atau beberapa operasi perhitungan matematika dalam menjawab soal.
- c. Kelancaran : siswa memberikan sekurang-kurangnya dua jawaban.
- d. Originalitas : siswa mencetuskan jawaban baru dan berbeda dengan jawaban-jawaban yang lainnya.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang penting dalam pembelajaran,⁵⁰ karena dengan memahami konsep seseorang dapat mengembangkan kemampuan dalam setiap materi pelajaran.⁵¹ Hiebert dan

⁴⁸Abdul Aziz Saefudin, "Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)," *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 4, no. 1 (2012).

⁴⁹*Ibid.*, hal. 21

⁵⁰Trise Nurul Ain, "Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Materi Tekanan Hidrostatik," *Inovasi Pendidikan Fisika* 2, no. 2 (2013).

⁵¹Rustam Ibrahim, "Pendidikan Multikultural: Pengertian, Prinsip, Dan Relevansinya Dengan Tujuan Pendidikan Islam," *Addin* 7, no. 1 (2015).

Carpenter menyatakan bahwa salah satu ide yang diterima secara luas khususnya dalam pendidikan matematika adalah bahwa siswa harus memahami matematika.⁵² Marpaung juga berpendapat bahwa matematika tidak ada artinya kalau hanya dihafalkan.⁵³ Dengan demikian, pemahaman konsep matematis menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika.⁵⁴ Hal tersebut sesuai firman Allah SWT dalam surah Az-Zumar ayat 9 :

هُوَ أَمَّنْ ءَانَاءَ قُنُتِ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ آلْءَاخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ

يَسْتَوْبَهُ أَفَلْ يَعْلَمُونَ الَّذِينَ لَا الَّذِينَ يَعْلَمُونَ تَذَكَّرْنَا أُولَءَا أَلْبَابِ

Artinya :

“(Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.” (Q.S. Az-Zumar : 9)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa orang yang berilmu dan berakal pasti dapat mengetahui dan memahami serta dapat menerima apapun yang

⁵²Restu Fristady, Sri Hastuti Noer, and Arnelis Djalil, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika Unila* 2, no. 7 (2014).

⁵³Isma Nastiti Maharani, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Tanjungrejo 1 Malang,” *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Tanjungrejo 1 Malang/Isma Nastiti Maharani*, 2012.

⁵⁴Satrio Wicaksono Sudarman and Ira Vahlia, “Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 275–82.

mereka terima guna agar mereka bisa jauh lebih baik dan jelas berbeda orang-orang yang mengetahui dan yang tidak mengetahui, orang-orang yang mengetahui dapat memudahkan apa yang ingin mereka ketahui sedangkan orang yang tidak mengetahui mereka tidak akan mengetahui apapun yang mereka inginkan jika mereka tidak berusaha.⁵⁵

Depdiknas menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.⁵⁶ Pemahaman konsep adalah salah satu prinsip belajar teori kognitif.⁵⁷ Berdasarkan prinsip belajar teori kognitif belajar dengan pemahaman adalah lebih permanen dan memungkinkan untuk ditransferkan dibandingkan dengan belajar dengan formula.⁵⁸ Menurut Anderson et al, siswa dikatakan mampu mengkontuksi makna dari pesan-pesan yang timbul dalam pengajaran seperti komunikasi lisan, tulisan dan grafik.⁵⁹ Siswa dikatakan

⁵⁵Uswatun Hasanah and Muttaqin Zaenal, “Konsep Dan Fungsi Akal Menurut Muhammad Abduh (Studi Atas Penafsiran Muhammad Abduh Dalam Tafsir Al-Manār)” (IAIN SURAKARTA, 2019).

⁵⁶AM Irfan Taufan Asfar, AM Iqbal Akbar Asfar Akbar Asfar, and Sartina Sartina, “Modifikasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Dengan Model Pembelajaran Explicit Intuction (EI) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa,” *Aksara Public* 2, no. 4 (2018): 23–38.

⁵⁷Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, and Achi Rinaldi, “Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 115–22.

⁵⁸Fifi Anggraeni, “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa,” *Diakses Dari: https://www.Academia.Edu/29775444/Analisis_Kemampuan_Pemahaman_Konsep_Matematis_Dan_Kemandirian_Belajar_Siswa*, 2016.

⁵⁹Attin Warmi, “Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Lingkaran,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 297–306.

memahami suatu konsep matematis ketika dapat membangun antara pengetahuan baru yang diperoleh dan pengetahuan sebelumnya.⁶⁰

Polya menyatakan empat tingkat pemahaman matematis yaitu:⁶¹

1. Pemahaman Mekanikal

Pada pemahaman mekanikal yang dimaksud adalah dapat mengingat dan menerapkan hukum secara benar.

2. Pemahaman Induktif

Pada pemahaman induktif yang dimaksud adalah menerapkan hukum ke dalam kasus sederhana dan meyakini bahwa hukum bisa dilakukan untuk kasus serupa.

3. Pemahaman Rasional

Pada pemahaman rasional yang dimaksud adalah dapat membuktikan kebenaran dari suatu hukum.

4. Pemahaman Intuitif

Pemahaman intuitif berarti meyakini hukum tanpa keragu-raguan dan memberikan prediksi dengan bukti kebenarannya.

Depdiknas menjelaskan bahwa penilaian perkembangan anak didik dicantumkan dalam indikator dari kemampuan pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika. Indikator tersebut adalah sebagai berikut:⁶²

⁶⁰Yunni Arnidha, "Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Bangun Datar," *JPGMI (Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam)* 3, no. 1 (2018): 53–61.

⁶¹Angra Meta Ruswana and Lala Nailah Zamnah, "Korelasi Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (2018): 381–88.

⁶²Almira Amir, "Penggunaan Model Pembelajaran Sq3r Terhadap Pemahaman Konsep Matematika," *LOGARITMA: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan Dan Sains* 2, no. 2 (2014): 115–27.

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklarifikasikan sebuah objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep
- d. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep

Kilpatrick, Swafford dan Findell pun menyatakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai berikut:⁶³

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut
- c. Menerapkan konsep secara algoritma
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika
- e. Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)

Sedangkan indikator pemahaman konsep menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 adalah:⁶⁴

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

⁶³Ruminda Hutagalung, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di Smp Negeri Itukka," *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2017).

⁶⁴Synthia Hotnida Haloho, Agus Prambudi, and Isti Hidayah, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VIIF SMPN 22 Semarang Melalui Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan APM," in *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 2, 2019, 821–27.

- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
- d. Menerapkan konsep secara logis
- e. Memberikan contoh atau contoh kontra
- f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)
- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika
- h. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep

Berdasarkan uraian, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan yang dimiliki siswa dalam menemukan, menjelaskan, menafsirkan serta menyimpulkan suatu konsep matematis secara luwes dan tepat berdasarkan pemikiran sendiri, bukan hanya sekedar menghafal. Indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang dibatasi oleh peneliti dalam penelitian ini adalah:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep, ditandai dengan mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan pada suatu permasalahan matematika secara tertulis atau memaparkan konsep yang telah dipelajari berdasarkan pemahaman yang telah dipahami

- b. Mengklasifikasikan objek-objek, ditandai dengan mampu mendeskripsikan objek yang dimaksud berdasarkan klasifikasi
- c. Menerapkan konsep secara algoritma, ditandai dengan menuliskan apa yang dipahami dari permasalahan matematika yang dilanjutkan secara matematika (algoritma)
- d. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, ditandai dengan menuliskan perumusan yang ditulis sebagai langkah awal untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya
- e. Mengaitkan beberapa konsep, ditandai dengan mampu mengaitkan permasalahan matematika dalam bentuk pengaplikasian di kehidupan nyata secara matematika

B. Penelitian Relevan

Penelitian-penelitian yang relevan terkait dengan Analisis Jalur Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Matriks adalah :

1. Penelitian Desi Muflikhah yang berjudul Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking*.⁶⁵ Persamaan dengan penelitian yang dilakukan terletak pada menganalisis salah satu kemampuan verbal yaitu kemampuan berpikir kritis. Perbedaannya adalah pada penelitian Desi Muflikhah menggunakan tipe soal sedangkan penelitian ini menggunakan materi Matriks.

⁶⁵Desi Muflikhah, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking" (Pendidikan Matematika-FKIP, 2017).

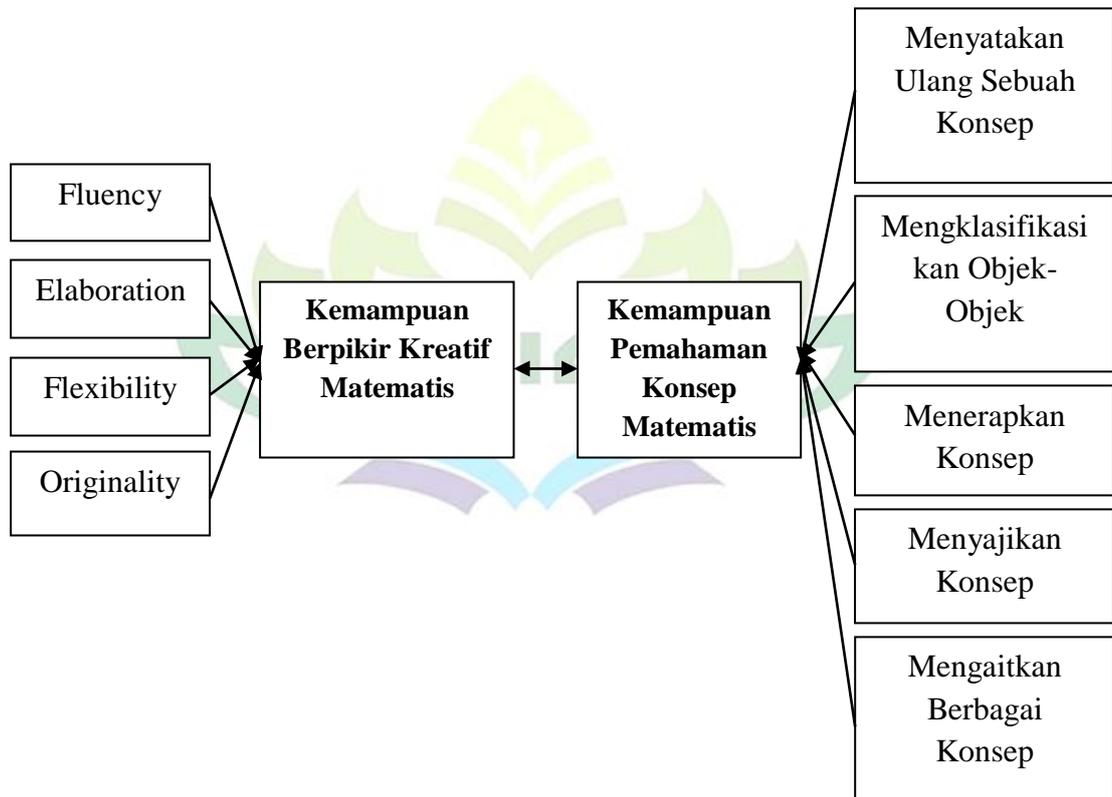
2. Penelitian Zeni Rofiqoh yang berjudul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa pada tahun 2015.⁶⁶ Persamaan dengan penelitian yang telah dilakukan terletak pada menganalisis salah satu kemampuan verbal yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dan perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Zeni Rofiqoh dengan menggunakan metode pembelajaran serta ditinjau berdasarkan gaya belajar siswa sedangkan penelitian ini hanya menentukan seberapa besar siswa menggunakan indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Penelitian Siti Rohmah yang berjudul Analisis Regresi Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pokok Bahasan Operasi Bentuk Aljabar Kelas VII MTs PEMNU Talang Padang.⁶⁷ Pada penelitian ini persamaannya adalah menganalisis dua kemampuan verbal. Namun, perbedaannya adalah analisis yang digunakan pada penelitian Siti Rohmah menggunakan analisis regresi sedangkan pada penelitian kali ini menggunakan analisis jalur yang dimana analisis jalur merupakan multiple dari analisis regresi.

⁶⁶Zeni Rofiqoh, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas x Dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa" (UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG, 2015).

⁶⁷Siti Rohmah, "ANALISIS REGRESI KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH POKOK BAHASAN OPERASI BENTUK ALJABAR KELAS VII MTs PEMNU TALANG PADANG" (UIN Raden Intan Lampung, 2019).

4. Penelitian Yesiana Adiningrum yang berjudul Analisis Jalur Model Trimming untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang mempengaruhi Motivasi Belajar terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UM).⁶⁸ Pada penelitian ini persamaannya adalah menggunakan analisis jalur untuk menganalisis variabel yang akan diteliti. Namun, perbedaannya adalah fokus variabel yang diteliti berbeda.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1
Kerangka Berpikir

⁶⁸Yesiana Adiningrum, "Analisis Jalur Model Trimming Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UM)," *SKRIPSI Jurusan Matematika-Fakultas MIPA UM*, 2013.

Berdasarkan Gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa belajar merupakan salah satu proses yang terjadi dalam diri seseorang untuk menghasilkan suatu output yang berguna baik untuk dirinya maupun di lingkungan sekitar.⁶⁹ Proses ini akan lebih bermakna jika didalamnya menggunakan kemampuan verbal yang dimiliki.⁷⁰ Oleh karena itu, seseorang dapat menilai seberapa jauh kemampuan verbal yang dimiliki jika disandingkan dalam proses belajar berlangsung.⁷¹

Matematika merupakan ilmu yang mendasari lahirnya ilmu-ilmu lain dan berperan penting dalam perkembangan teknologi masa kini.⁷² Oleh karena itu, penguasaan terhadap matematika dirasakan sangat perlu karena matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan.⁷³ Hal ini sebagai bekal peserta didik dalam menguasai kompetensi dasar, berpikir logis, kritis sistematis dan kreatif.⁷⁴

Kemampuan berpikir kreatif matematis perlu dikembangkan karena dapat memberikan manfaat yang sangat luas terhadap kehidupan siswa.⁷⁵ Misalkan dalam pemahaman dan pengaplikasian materi matematika pada kehidupan sehari-hari, siswa yang kreatif cenderung mampu menyelesaikan masalah dengan baik

⁶⁹A. Aji Tri Budianto and Amelia Katini, "Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada PT Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk SBU Distribusi Wilayah I Jakarta," *KREATIF: Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang* 3, no. 1 (2017).

⁷⁰Nurdin Muhamad, "Pengaruh Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Representasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa," *Jurnal Pendidikan UNIGA* 10, no. 1 (2017): 9–22.

⁷¹Siti Asiah, "Efektivitas Kinerja Guru," *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 4, no. 2 (2016): 1–11.

⁷²M. Nafiur Rofiq, "Peranan Filsafat Ilmu Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan," *FALASIFA: Jurnal Studi Keislaman* 9, no. 1 (2018): 161–75.

⁷³Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 1 (2016).

⁷⁴ Irna Rahmawati, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP." (*Skripsi Program Sarjana Pendidikan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2016), hal. 21

⁷⁵Iyan Rosita Dewi Nur, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Brain Based Learning," *JUDIKA (Jurnal Pendidikan Unsika)* 4, no. 1 (2016).

dan selalumempunyai pemikiran yang lebih mendalam terhadap situasi dan permasalahan yang mereka temukan.⁷⁶

Secara tidak langsung kemampuan verbal yang dimiliki seseorang akan terlebur secara bersamaan ketika menyelesaikan masalah, yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemahaman konsep matematis.⁷⁷ Salah satu alternatif yang dapat menentukan seberapa nilai kemampuan yang dimiliki tersebut ialah dengan menyebarkan lembar kerja kepada siswa dan dinilai berdasarkan indikator-indikator kemampuan verbal yang telah dicantumkan dalam soal, sehingga peneliti dapat menganalisis hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

E. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan peneliti maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

H_{0A} : Tidak terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi matriks.

H_{1A} : Terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi matriks.

⁷⁶Utari Sumarmo et al., “Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, Dan Kreatif Matematik (Eksperimen Terhadap Siswa Sma Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Strategi Think-Talk-Write),” *Jurnal Pengajaran MIPA* 17, no. 1 (2012): 17–33.

⁷⁷Ambarwati Ruchana, “Konsep Pendidikan Islam Perspektif Al-Ghazali Dan Muhammad Syed Naquib Al-Attas (Studi Komparasi)” (IAIN Ponorogo, 2018).

H_{0B} : Tidak terdapat hubungan antara indikator kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi matriks.

H_{1B} : Terdapat hubungan antara indikator kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi matriks.

H_{0C} : Tidak terdapat hubungan antara indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi matriks.

H_{1C} : Terdapat hubungan antara indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi matriks.

Hipotesis statistik:

1) $H_{0A} : \Lambda_{y_1, y_2} = 0$

$H_{1A} : \Lambda_{y_1, y_2} \neq 0$

2) $H_{0B} : \lambda = 0$

$H_{1B} : \lambda \neq 0$

Dengan $\lambda = \begin{pmatrix} \Lambda_{x_1, y_1} \\ \Lambda_{x_2, y_1} \\ \Lambda_{x_3, y_1} \\ \Lambda_{x_4, y_1} \end{pmatrix}$

3) $H_{0C} : \lambda = 0$

$H_{1C} : \lambda \neq 0$

Dengan $\lambda = \begin{pmatrix} \Lambda_{x_5, y_2} \\ \Lambda_{x_6, y_2} \\ \Lambda_{x_7, y_2} \\ \Lambda_{x_8, y_2} \\ \Lambda_{x_9, y_2} \end{pmatrix}$

Keterangan:

Λ = Matriks atau parameter dari λ

λ = Korelasi atau hubungan

x_1 = Fluency

x_2 = Elaboration

x_3 = Flexibility

x_4 = Originality

x_5 = Menyatakan ulang sebuah konsep

x_6 = Mengklasifikasikan objek-objek

x_7 = Menerapkan konsep

x_8 = Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika

x_9 = Mengaitkan beberapa konsep

y_1 = Kemampuan Berpikir Kreatif

y_2 = Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Abdullah, and Moh Ismail. "Peran Ghuruh Tolang Dalam Menanamkan Nilai Karakter Pada Santri Di Musholla Al-Ismail Tanah Merah Bangkalan." *EL-BANAT: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam* 9, no. 2 (2019): 129–55.
- Adiningrum, Yesiana. "Analisis Jalur Model Trimming Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UM)." *SKRIPSI Jurusan Matematika-Fakultas MIPA UM*, 2013.
- Ain, Trise Nurul. "Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Materi Tekanan Hidrostatik." *Inovasi Pendidikan Fisika* 2, no. 2 (2013).
- Amaliya, Azizatul. "Solusi Numerik Persamaan Forced Korteweg de Vries Menggunakan Metode Jaringan Fungsi Radial Basis." Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2017.
- Amir, Almira. "Penggunaan Model Pembelajaran Sq3r Terhadap Pemahaman Konsep Matematika." *LOGARITMA: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan Dan Sains* 2, no. 2 (2014): 115–27.
- Anggraeni, Fifi. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa." *Diakses Dari: https://www.academia.edu/29775444/Analisis_Kemampuan_Pemahaman_Konsep_Matematis_Dan_Kemandirian_Belajar_Siswa*, 2016.
- Arnidha, Yunni. "Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Bangun Datar." *JPGMI (Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam)* 3, no. 1 (2018): 53–61.
- Asfar, AM Irfan Taufan, AM Iqbal Akbar Asfar Akbar Asfar, and Sartina Sartina. "Modifikasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Dengan Model Pembelajaran Explicit Intuction (EI) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa." *Aksara Public* 2, no. 4 (2018): 23–38.
- Asiah, Siti. "Efektivitas Kinerja Guru." *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 4, no. 2 (2016): 1–11.
- Bafadhol, Ibrahim. "Lembaga Pendidikan Islam Di Indonesia." *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 6, no. 11 (2017): 14.

- Binaan, Sikap Siswa Di SMAN Unggul, and Bener Meriah. "ARIANTO. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Open Ended Dan Ditinjau Dari," n.d.
- Bowo, Koko Arie, Abdul Hoyyi, and Moch Abdul Hoyyi. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Dan Kepuasan Konsumen Pada Notebook Merek Acer (Studi Kasus Mahasiswa Universitas Diponegoro)." *Jurnal Gaussian* 2, no. 1 (2013): 29–38.
- Budianto, A. Aji Tri, and Amelia Katini. "Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada PT Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk SBU Distribusi Wilayah I Jakarta." *KREATIF: Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang* 3, no. 1 (2017).
- Budyandra, Budyandra, and Ghaida Nasria Azzahra. "Penerapan Regresi Logistik Ordinal Proportional Odds Model Pada Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelengkapan Imunisasi Dasar Anak Balita Di Provinsi Aceh Tahun 2015." *Media Statistika* 10, no. 1 (2017): 37–47.
- Dewi, Mauliana. "Pengaruh Kemandirian Dan Ketahananmalangan (Adversity Quotient) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," 2017.
- Fadliyani, Fadliyani. "PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER PADA KELAS V NEGERI 104607 SEI ROTAN." *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2018).
- FAUZIAH, TRESNA RESTU. "PEMBELAJARAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA." FKIP UNPAS, 2018.
- Fristady, Restu, Sri Hastuti Noer, and Arnelis Djalil. "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika Unila* 2, no. 7 (2014).
- H. Timm, Neil. *Applied Multivariate Analysis*. New York: Springer, 2002.
- Haloho, Synthia Hotnida, Agus Prambudi, and Isti Hidayah. "Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VIII SMPN 22 Semarang Melalui Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan APM." In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2:821–27, 2019.

- Hartati, Sri, Ilham Abdullah, and Saleh Haji. "Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah." *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 2, no. 1 (2017): 43–72.
- Hasanah, Uswatun, and Muttaqin Zaenal. "Konsep Dan Fungsi Akal Menurut Muhammad Abduh (Studi Atas Penafsiran Muhammad Abduh Dalam Tafsir Al-Manār)." IAIN SURAKARTA, 2019.
- Hidayat, Rahmat. "Core Ethical Values Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Islam." *SABILARRASYAD: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kependidikan* 2, no. 2 (2017).
- Hidayat, Wahyu. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write (TTW)." In *Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 2012.
- Hutagalung, Ruminda. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di Smp Negeri Itukka." *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2017).
- Ibrahim, Rustam. "Pendidikan Multikultural: Pengertian, Prinsip, Dan Relevansinya Dengan Tujuan Pendidikan Islam." *Addin* 7, no. 1 (2015).
- Jamarudin, Ade. "Konsep Alam Semesta Menurut Al-Quran." *Jurnal Ushuluddin* 16, no. 2 (2010): 136–51.
- Kadir. "Statistika Terapan: Konsep, Contoh Dan Analisis Data Dengan Program SPSS/Lisrel Dalam Penelitian," 143. Depok: Rajawali Pers, 2016.
- Kesumawati, Nila. "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika." *Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2 (2008): 231–34.
- Kristiawan, Muhammad, Yuyun Yuniarsih, Happy Fitria, and Nola Refika. "Supervisi Pendidikan." *Bandung: Alfabeta*, 2019.
- Kurniawati, Lia, Kadir Kadir, and Nefita Octafiani. "MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN EXPERIENTIAL LEARNING." *ALGORITMA Journal of Mathematics Education* 1, no. 2 (2019).
- Maharani, Isma Nastiti. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V

SDN Tanjungrejo 1 Malang.” *Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Tanjungrejo 1 Malang/Isma Nastiti Maharani*, 2012.

Marliani, Novi. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).” *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 5, no. 1 (2015).

Miskahuddin, Miskahuddin. “Memahami Formulasi Aqidah Qurani Dalam Tradisi Intelektual.” *Jurnal Ilmiah Al-Mu’ashirah* 15, no. 1 (2018): 94–104.

Muflikhah, Desi. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking.” *Pendidikan Matematika-FKIP*, 2017.

Muhamad, Nurdin. “Pengaruh Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Representasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa.” *Jurnal Pendidikan UNIGA* 10, no. 1 (2017): 9–22.

Mustari, Muhamad, and M. Taufiq Rahman. *Manajemen Pendidikan*. RajaGrafiKa Persada, 2014.

Noor, Aisjah Juliani, and Norlaila Norlaila. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Cooperative Script.” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2014).

Nur, Iyan Rosita Dewi. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Brain Based Learning.” *JUDIKA (Jurnal Pendidikan Unsika)* 4, no. 1 (2016).

NUR SAFITRI, AULIA. “IDENTIFIKASI TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPEN ENDED PADA MATERI SEGIEMPAT.” *MATHEdunesa* 3, no. 3 (2015).

Pransiska, Toni. “Konsepsi Fitrah Manusia Dalam Perspektif Islam Dan Implikasinya Dalam Pendidikan Islam Kontemporer.” *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran* 17, no. 1 (2016): 1–17.

PURNOMO, FEBRI DWI CAHYO. “KARAKTERISTIK BERPIKIR KREATIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL PROGRAM LINEAR SISWA

KELAS XI IPA MA NURUL MUNJUNGAN KABUPATEN
TRENGGALEK TAHUN PELAJARAN 2018/2019,” 2019.

- Purwanti, Ramadhani Dewi, Dona Dinda Pratiwi, and Achi Rinaldi. “Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 115–22.
- Qomar, Muljamil. *Epistemologi Pendidikan Islam: Dari Metode Rasional Hingga Metode Kritik*. Erlangga, 2005.
- Raharto, Moedji. “Alam Semesta, Manusia, Dan Al Qur’an.” *MIMBAR: Jurnal Sosial Dan Pembangunan* 20, no. 1 (2004): 83–120.
- RAMADANI, JULIA. “ANALISIS INDIKATOR INSTRUMEN KECEMASAN, MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MENGGUNAKAN CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (Study Kasus: SMP Negeri 12 Bandar Lampung).” UIN Raden Intan Lampung, 2019.
- Ramdhani, Husein Slamet, Arief Daryanto, and Amzu Rifin. “Kepuasan Sebagai Variabel Antara Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Dan Persepsi Nilai Terhadap Loyalitas Konsumen Pada Restoran Baru.” *Jurnal Ilmu Keluarga & Konsumen* 8, no. 2 (2015): 115–24.
- Ramdhani, Muhammad Ali. “Lingkungan Pendidikan Dalam Implementasi Pendidikan Karakter.” *Jurnal Pendidikan UNIGA* 8, no. 1 (2017): 28–37.
- Rinaldi, Achi. “Aplikasi Model Persamaan Struktural Pada Program R (Studi Kasus Data Pengukuran Kecerdasan).” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 1–12.
- . “Model Persamaan Struktural Untuk Menganalisis Indikator Kesejahteraan Rumah Tangga.” *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 3 (2019): 281–88.
- Rofiq, M. Nafiur. “Peranan Filsafat Ilmu Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan.” *FALASIFA: Jurnal Studi Keislaman* 9, no. 1 (2018): 161–75.
- Rofiqoh, Zeni. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas x Dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa.” UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG, 2015.
- Rohmah, Siti. “ANALISIS REGRESI KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH POKOK BAHASAN

OPERASI BENTUK ALJABAR KELAS VII MTs PEMNU TALANG PADANG.” UIN Raden Intan Lampung, 2019.

- Roni, Roni, Sumijan Sumijan, and Julius Santony. “Metode Weighted Product Dalam Pemilihan Penerima Beasiswa Bagi Peserta Didik.” *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)* 3, no. 1 (2019): 87–93.
- Ruchana, Ambarwati. “Konsep Pendidikan Islam Perspektif Al-Ghazali Dan Muhammad Syed Naquib Al-Attas (Studi Komparasi).” IAIN Ponorogo, 2018.
- Rudyanto, Hendra Erik. “Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif.” *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran* 4, no. 01 (2016).
- Ruswana, Angra Meta, and Lala Nailah Zamnah. “Korelasi Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (2018): 381–88.
- Rusyana, Adun. “Pengaruh Kemampuan Berpikir Logis, Berpikir Kritis, Dan Berpikir Kreatif Terhadap Pemahaman Konsep Zoologi Invertebrata.” *Jurnal Wahana Pendidikan* 4, no. 1 (2019): 113–21.
- Saefudin, Abdul Aziz. “Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).” *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 4, no. 1 (2012).
- Samsiyah, Nur, and Hendra Erik Rudyanto. “Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika Siswa Sekolah Dasar.” *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan* 4, no. 1 (2015): 23–33.
- Sari, Indah Permata, and Eri Setiawan. “Ketakbiasan Dalam Model CFA (Confirmatory Factor Analysis) Pada Metode Estimasi DWLS (Diagonally Weighted Least Squares) Untuk Data Ordinal.” *Prosiding SEMIRATA 2013* 1, no. 1 (2013).
- Sari, Milya. “Usaha Mengatasi Problematika Pendidikan Sains Di Sekolah Dan Perguruan Tinggi.” *Al-Ta Lim Journal* 19, no. 1 (2012): 74–86.
- Siagian, Muhammad Daut. “Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika.” *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 1 (2016).

- Styawahyuning Tiyas, Rika. "Studi Korelasi Antara Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Dengan Prestasi Belajar Matematika Pada Soal Cerita Di SMP Sore Pule Trenggalek 2009/2010," 2010.
- Sudarman, Satrio Wicaksono, and Ira Vahlia. "Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemaham Konsep Matematis Mahasiswa." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 275–82.
- Sugiyono. *Metode Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Suhandoyo, Guntur. "Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higherorder Thinking Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ)." *MATHEdunesa* 5, no. 3 (2017).
- Sumarmo, Utari, Wahyu Hidayat, Rafiq Zukarnaen, Ms Hamidah, and Ratna Sariningsih. "Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, Dan Kreatif Matematik (Eksperimen Terhadap Siswa Sma Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Strategi Think-Talk-Write)." *Jurnal Pengajaran MIPA* 17, no. 1 (2012): 17–33.
- Sumliyah, Sumliyah, Indriyani Indriyani, and Rifqi Hidayat. "PENINGKATAN KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MODEL PEMBELAJARAN ASSURE." *Integral: Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 1–8.
- Syafi'i, Ahmad. "Pandangan Tentang Kreativitas Guru Pembelajar Sebuah Upaya Motivasi Belajar Siswa." In *Proceedings of Annual Conference for Muslim Scholars*, 691–97, 2017.
- Wahy, Hasbi. "Keluarga Sebagai Basis Pendidikan Pertama Dan Utama." *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran* 12, no. 2 (2012).
- Warmi, Attin. "Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Lingkaran." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 297–306.
- Widowati, Asri. "Brainstorming Sebagai Alternatif Pengembangan Berfikir Kreatif Dalam Pembelajaran Sains Biologi." *Jurnal Biologi Edukasi* 2, no. 3 (2010): 17–22.
- Winataputra, Udin S., R. Delfi, P. Pannen, and D. Mustafa. "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran." *Hakikat Belajar Dan Pembelajaran*, 2014, 1–46.

Wulandari, Fitriana Ayu, Mawardi Mawardi, and Krisma Widi Wardani. "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 5 Menggunakan Model Mind Mapping." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2019): 10–16.

Yakup, Yakup. "Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Melalui Knowledge Management Dan Service Quality." *Gorontalo Management Research* 1, no. 1 (2018): 15–28.