

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTED MATHEMATICS*
PROJECT (CMP) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**JESICA LUTFITA RACHMAWATI
NPM. 1811050207**

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H/2022 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTED MATHEMATICS*
PROJECT (CMP) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**JESICA LUTFITA RACHMAWATI
NPM. 1811050207**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**Pembimbing I : Dr. Achi Rinaldi, S.Si, M.Si.
Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H/2022 M**

ABSTRAK
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTED MATHEMATICS PROJECT (CMP)* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

Oleh

JESICA LUTFITA RACHMAWATI

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan setiap individu, selain untuk memperkaya ilmu juga dapat berguna bagi kemajuan suatu bangsa. Salah satu pelajaran yang wajib dipelajari oleh setiap individu yaitu matematika yang merupakan pelajaran yang banyak menyangkut akan kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan pelajaran yang jarang disukai oleh peserta didik sehingga sering mengakibatkan banyak kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi rendah. Kemampuan berpikir kreatif ialah kemampuan seseorang untuk memunculkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya. Selain itu juga gaya belajar siswa juga mempengaruhi proses belajar mengajar yang dilakukan dalam pembelajaran. Gaya belajar merupakan kebiasaan yang mampu membuat orang tersebut lebih cepat dalam memahami, menerima serta mengelola informasi tersebut. Peneliti telah melakukan penelitian di salah satu SMP Qur'an Hidayatul Qur'an diberikan sebuah instrumen soal kemampuan berpikir kreatif matematis yang terdiri dari lima soal dan didapatkan hasil bahwa kemampuan siswa masih sangat rendah karena dari 46 siswa kelas VII pada SMP tersebut hanya 8 siswa yang mampu mencapai batas KKM yang telah ditentukan. Dari masalah yang didapatkan peneliti akan melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran CMP (*Connected Mathematics Project*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP ditinjau dari gaya belajar. Jenis penelitian ini ialah *Quasy Eksperimen*. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian yaitu siswa kelas VII SMP Qur'an Hidayatul Qur'an dengan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kelas kontrol dengan menerapkan model konvensional dan kelas eksperimen dengan menerapkan model CMP. pada penelitian ini peneliti menggunakan dua instrumen yakni instrumen soal kemampuan berpikir kreatif dan instrumen angket gaya belajar. Setelah dilakukan analisis data akan dilakukan uji hipotesis yaitu dengan uji anova dua jalan yang mana didapatkan hasil bahwa (1) terdapat pengaruh model pembelajaran CMP terhadap kemampuan berpikir kreatif (2) terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran CMP dengan gaya belajar guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Kata kunci : (*Connected Mathematics Project*) CMP, kemampuan berpikir kreatif matematis, gaya belajar



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

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONNECTED
MATHEMATICS PROJECT (CMP) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI GAYA
BELAJAR**

Nama : Jesica Lutfita Rachmawati

NPM : 1811050207

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Achi Rinaldi, S.Si, M.Si.

NIP. 198202042006041001

Pembimbing II

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

NIP. 198906052015031004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

NIP. 198402282006041004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONNECTED MATHEMATICS PROJECT (CMP) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI GAYA BELAJAR.** Disusun oleh **Jesica Lutfita Rachmawati, NPM. 1811050207**, Jurusan: **Pendidikan Matematika** telah diujikan pada sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Kamis/28 April 2022.**

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Dr. Guntur Cahaya Kesuma, MA.** (..........)

Sekretaris : **Ana Risqa JL, M.Si.** (..........)

Penguji Utama : **Dr. H. Mujib, M.Pd.** (..........)

Penguji I : **Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.** (..........)

Penguji II : **Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.** (..........)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan



Prof. Dr. H. Mirya Diana, M.Pd.
NIP. 196408281988032002

MOTTO

“Bermimpi setinggi langit, bersabar seperti ibu, berjuang seperti ayah,
dan berproses seperti padi. Perlahan namun pasti”.

وَأَنْ لَّنِيْسَ لِالِنْسَانِ اِلَّا مَا سَعَى

“Dan bahwasanya seorang manusia tidak memperoleh selain apa yang telah
diusahakannya. Dan bahwasanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadaNya)”.

(QS: An Najm : 39)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, sebagai penulis dengan penuh rasa syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang dan maha kuasa atas segala nikmat yang telah engkau berikan. Alhamdulillah Wa Syukurillah, karena berkat Allah SWT saya mampu menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Maka dari itu skripsi ini saya persembahkan sebagai rasa cinta saya kepada:

1. Teristimewa untuk kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Tamjis dan Ibunda Muryati yang telah bersusah payah membesarkanku, mendidikku, menjagaku, dan tidak pernah berhenti untuk memberikan segalanya untukku hingga saat ini. Terimakasih sudah memberikanku kasih sayang, pengorbanan, nasihat, dukungan, serta doa-doa yang selalu kalian panjatkan untuk kesuksesanku. Terimakasih untuk ayahanda dan ibunda yang selalu ada dalam setiap langkahku dan semoga Allah selalu memberikan kesehatan yang melimpah serta umur yang panjang untuk kalian agar aku mampu membalas segala peluh yang kalian keluarkan untukku.
2. Adikku Alief Fauzi Zulfanur Ramadhani terimakasih atas kasih sayang serta dukungan yang telah kamu berikan. Semoga kelak kamu mampu berada dititik ini bahkan menjadi yang terbaik untuk dirimu sendiri. Selalu menjadi anak yang berbakti dan sholeh adikku tidak lupa semoga nanti engkau mampu membahagiakan kedua orang tua kita.
3. Keluarga besarku terimakasih atas dukungan, bantuan serta doa yang telah dipanjatkan untuk kesuksesanku.
4. Sahabat-sahabat ku yang telah bersama sejak SMP Debby Ayu Febriana, Fitria Nur Hikmah, Devitha Putri Mumtahana, Mega Kartika, dan Bela Monica terimakasih sudah selalu ada hingga saat ini disetiap susah senangku dan semoga kita semua lekas menyelesaikan pendidikan kita dan mencapai apa yang diinginkan selama ini.
5. Sahabat-sahabat ku yang telah bersama sejak SMA Anastacia Jufana, Sevi Ambarwati, Eka Aprilia, dan Pratiwi Bela Julia terimakasih yang masih ada setia membantu segala kesusahanku dan semoga kita semua lekas menyelesaikan pendidikan kita dan mencapai apa yang diinginkan selama ini.

6. Sahabat-sahabat ku selama kuliah ini Khoirunnisa imama, Adinda Veren Sania, Nabillah Zahra Wahyudi, Arma Nawiyah, Mulyani, Elistinawati, Deby Sintia Putri, Dika Ropiansah, dan Amirul mu'minin terimakasih sudah membantu serta selalu ada disetiap tahap dalam menuju keberhasilanku dan terimakasih atas kenangan yang diberikan selama kita menempuh pendidikan di universitas selama ini, semoga kita semua juga lekas menyelesaikan pendidikan kita dan mencapai apa yang diinginkan selama ini.
7. Almamater UIN Raden Intan Lampung Tercinta.



RIWAYAT HIDUP

Jesica Lutfita Rachmawati dilahirkan tepat pada tanggal 17 Maret 2000, di Way Jepara Lampung Timur. Putri pertama dari dua bersaudara dari pasangan bapak Tamjis dan ibu Muryati.

Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis untuk sampai dijenjang ini yaitu SD Islam Terpadu Baitul Muslim Way Jepara yang telah lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan di SMPN 1 Way Jepara yang telah lulus pada tahun 2015, selanjutnya diteruskan kejenjang sekolah menengah atas yaitu di SMAN 1 Way Jepara yang telah lulus pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dalam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika. Pada semester 5 penulis melaksanakan kegiatan kampus yaitu KKN di Desa Labuhan Ratu VII kecamatan Labuhan ratu Lampung Timur. Kemudian pada semester 7 penulis melaksanakan PPL selama kurang lebih 40 hari di SMKN 5 Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat kesehatan serta hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir kuliah dengan judul pengaruh model pembelajaran CMP (*Connected Mathematics Project*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP ditinjau dari gaya belajar yang telah dilaksanakan di SMP Qur'an Hidayatul Qur'an.

Skripsi ini dibuat sebagai syarat guna menyelesaikan pendidikan program Sarjana satu (SI) serta memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang mampu diselesaikan dengan banyak kekurangan didalam skripsi ini. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada pihak-pihak yang turut membantu akan keberhasilan penulisan skripsi ini:

1. Prof. H. Wan Jamaluddin Z, M.Ag., Ph. D selaku rektor UIN Raden Intan Lampung.
2. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan UIN Raden Intan Lampung.
3. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Dr. Achi Rinaldi, S. Si, M. Si selaku pembimbing I dan Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingannya selama menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen Fakultas Tarbiyah yang selama ini sudah memberikan ilmu serta bimbingannya dengan sangat baik.
6. Muhammad Imam Munasirin, S.H.I selaku kepala sekolah dan ibu Nur Ngafifah, S.Pd selaku guru matematika di SMP Qur'an Hidayatul Qur'an yang telah memberikan izin dan bantuannya selama melakukan penelitian di sekolah.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 yang sangat luar biasa terutama teman kelas B terimakasih atas kebersamaannya serta bantuannya yang telah diberikan selama ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bandar Lampung, Mei 2022

Jesica Lutfita Rachmawati

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Landasan Teori	12
B. Kerangka Berpikir	24
C. Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Waktu dan Tempat Penelitian	27
B. Jenis Pendekatan dan Jenis Penelitian	27
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	28
D. Definisi Operasional Variabel	29
E. Instrumen Penelitian	30
F. Uji Coba Instrumen	32
G. Teknik Analisis Data	36

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	41
A. Analisis Uji Coba Instrumen	41
B. Analisis Data Hasil Penelitian	44
C. Uji Prasyarat Analisis	45
D. Uji Hipotesis	48
E. Pembahasan	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Rekomendasi	54
DAFTAR PUSTAKA	55



BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Judul ialah suatu gambaran dalam suatu karya, baik karya ilmiah maupun karya-karya tulis skripsi lainnya. Tujuannya ialah untuk mempertegas pokok pembahasan, maka dari itu diperlukan penjelasan judul dengan makna atau pengertian yang terkandung di dalamnya, dengan jelas judul ini adalah **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONNECTED MATHEMATICS PROJECT (CMP)* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI GAYA BELAJAR”**. Agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dalam judul tersebut maka istilah-istilah perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengaruh ialah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk sebuah watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.¹ Dalam hal ini pengaruh harus sesuai dengan model *Connected Mathematics Project (CMP)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp ditinjau dari gaya belajar.
2. Menurut Sudjana model pembelajaran adalah cara yang di gunakan oleh guru dalam berlangsungnya suatu proses pembelajaran, peranan model pembelajaran sebagai alat untuk menciptakan proses mengajar dan belajar yang efektif.²
3. Model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* ialah suatu model pembelajaran yang berpusat pada masalah dimana siswa dituntut untuk memahami masalah, berdiskusi, serta mencari suatu penyelesaian masalah.³ Kemampuan berpikir kreatif ialah kemampuan seseorang untuk memunculkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan yang sudah ada sebelumnya.⁴ Nasution mengemukakan gaya belajar merupakan cara yang konsisten dilakukan oleh siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, serta memecahkan soal.⁵

¹ A Latief, “Pengaruh Lingkungan Sekolah Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Pada Peserta Didik Di Smk Negeri Paku Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali ...,” *Pepatudzu: Media Pendidikan Dan Sosial* ... 7, no. 1 (2016): 13–26.

² Sri Lahir, Muhammad Hasan Ma’ruf, and Muhammad Tho’in, “Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi,” *Jurnal Ilmiah Edunomika* 1, no. 01 (2017): 1–8.

³ Wulandari Junike Puteri and Selvi Riwayati, “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran Conneted Mathematics Project (CMP),” *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 3, no. 2 (2017): 161–68.

⁴ Hesti Noviyana, “Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa,” *Jural E-DuMath* 3, no. 2 (2017),h 111.

⁵ Rostina Sundayana, “Kaitan Antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Pelajaran Matematika,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2015): 76.

B. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan seseorang ada hal penting yang harus dicapai atau dijalani yaitu berupa pendidikan dengan fungsi sebagai suatu usaha guna meningkatkan kualitas hidup setiap individu.⁶ Perkembangan zaman di dunia mengakibatkan perubahan yang terus terjadi dalam pendidikan, banyak hal yang berubah seperti proses belajar mengajar yang lebih modern dimana hal itu terdapat pengaruh dalam memajukan dan memperbaiki pendidikan di Indonesia serta Negara lain. Salah satu upaya guna memperbaiki program pendidikan yaitu melahirkan kurikulum 13 dimana saat ini dapat dilihat sebagai cara dalam memperbaiki program pendidikan yang ada di Indonesia.⁷

Pendidikan sangat dihargai, sejalan dengan itu Allah SWT pun mengistimewakan bagi orang-orang yang memiliki ilmu sebagai firman-Nya dalam Q.S. Al-Mujadalah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَقَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
 انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ
 خَبِيرٌ

Artinya:

“Hai orang beriman jika nanti diucapkan pada mu: “Berilah Kelapangan dalam majelis”, maka dari itu lapangkan niscaya Allah segera memberi kelapangan untukmu serta jika nanti diucapkan: “berdirilah kamu”, Maka dari itu silahkan berdiri, niscaya Allah segera menaikkan orang yang beriman di antaramu serta orang yang diberikan ilmu pengetahuan. Dan Allah Maha mengetahui apa yang sedang kamu lakukan”. (Q.S. Al-Mujadalah [58]:11)

Ayat yang telah tertulis tersebut menjelaskan mengenai jadilah dari salah satu dari orang-orang yang berilmu, sejatinya Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang berilmu. Hal tersebut ialah salah satu keindahan menjadi orang yang berilmu, karena semakin tinggi derajat seseorang maka semakin dekat pula dengan Allah.

Terdapat Undang-Undang yang memberikan penjelasan yaitu setiap masyarakat memiliki hak guna mendapat pendidikan.⁸ Itu semua sudah tertera di dalam

⁶ Holidun Holidun et al., “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial,” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 29.

⁷ Syutharidho and rosida rakhmawati M, “Pengembangan Soal Berpikir Kritis Untuk Siswa SMP Kelas VIII Syutharidho, Rosida Rakhmawati M 1,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 219–27.

⁸ Nanang Supriadi and Rani Damayanti, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1–9.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional yang memiliki fungsi guna mengembangkan kemampuan dan membentuk sifat serta peradaban bangsa yang bermartabat dengan rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, tujuannya untuk meningkatkan kemampuan peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cerdas, cekatan, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.⁹

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari dalam setiap tingkat pendidikan, mulai jenjang pendidikan dasar sampai diperguruan tinggi.¹⁰ Cockroft mengungkapkan pendapatnya yaitu siswa sangat penting mempelajari matematika dikarenakan matematika banyak dipergunakan dalam sehari-hari, siswa perlu keterampilan matematika karena digunakan pada semua bidang studi yang sesuai, salah satu alat komunikasi yang terpercaya yaitu matematika, simpel, serta jelas, ada berbagai cara guna menyampaikan informasi salah satunya ialah matematika, matematika mampu memperbaiki kemampuan berpikir logis, sifat teliti, serta kesadaran akan ruang, tidak lupa juga saat mencoba menemukan solusi pemecahan masalah akan memnimbulkan kepuasan tersendiri.¹¹

Berlangsungnya proses pembelajaran matematika, rasa bosan siswa dan keadaan sulit menerima dan menyimpan informasi yang disampaikan guru tidak terlepas dari daya kreasi guru sendiri untuk mempersiapkan pembelajaran yang menarik perhatian siswa.¹² Terus berusaha pada pola pikir agar menumbuhkan kreativitas merupakan upaya dalam meningkatkan pikiran siswa. Kegiatan pembelajaran seperti berdiskusi, melakukan tanya jawab merupakan salah satu upaya guna merangsang kemampuan atau cara berpikir kreatif individu dalam matematika.¹³

Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif saat ini menjadi hal penting bagi pendidik di saat proses belajar matematika dalam kelas, sesuai dengan sikap serta karakter ilmu matematika mengakibatkan hal itu terjadi. Kemampuan guna menemukan solusi dari masalah yang dihadapi menggunakan bermacam-macam kemungkinan solusi berdasarkan data yang diperoleh ataupun informasi yang sudah tersedia merupakan kreativitas (berpikir kreatif). Peneliti harus lebih fokus dalam meningkatkan berpikir kreatif peserta didik yang masih sangat rendah.

⁹ Rafika Fajrizal, "Penerapan Model Pembelajaran Pengajaran Dan Pemecahan Masalah (JUCAMA) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Ditinjau Dari Kemandirian Belajar" (Skripsi, Lampung:UIN Raden Intan Lampung, 2019), 1.

¹⁰ Nia Angraini and Rubhan Masykur, "Modul Matematika Berdasarkan Model Pembelajaran Problem Based Learning Materi Pokok Trigonometri," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 217.

¹¹ Runtyani Irfayanti Putri and Ruscianto Heri Santosa, "Keefektifan Strategi React Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, Self Efficacy," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2015): 262.

¹² M T Yusuf and Mutmainnah Amin, "Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *Tadris, Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (2016): 85–92.

¹³ Conference Series, "Problem-Based Learning for Critical Thinking Skills in Mathematics Problem-Based Learning for Critical Thinking Skills in Mathematics," 2019.

Melalui Tanya jawab Ibu Nur Nghafifah S.Pd sebagai guru Matematika kelas VII SMP Qur'an Hidayatul Qur'an Lampung Timur beliau mengungkapkan kemampuan siswa di sekolah masih sangat rendah, mengakibatkan hasil yang didapat dari pembelajaran yang selama ini berlangsung rendah. Siswa yang pasif mesih menjadi akibat dari kurang efektifnya pembelajaran. Mendengar serta mencatat merupakan kegiatan yang dilakukan siswa saat guru sedang menjelaskan, maka hasil yang didapat yaitu rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada sekolah tersebut. Alasan lain yaitu, anggapan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit serta menakutkan. Dapat dilihat dibawah ini hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Qur'an Hidayatul Qur'an Lampung Timur yang mencakup dari 4 indikator yaitu pengembangan (*elaboration*), keaslian (*originality*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*).

Table 1.1
Hasil Pra Penelitian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelas	Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif (x)		Jumlah Peserta Didik
	(x) < 70	(x) \geq 70	
VII A	19	3	22
VII B	18	6	24
Jumlah	34	8	46

Dari data di atas terlihat bahwa masih sangat banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) kesimpulannya ialah belum optimalnya kegiatan belajar mengajar yang selama ini dilakukan dikelas tersebut. Maka didapatkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis tergolong sangat rendah.

Sesuai dengan hasil wawancara yang sudah dilakukan peneliti sejalan dengan hasil data pra-penelitian diatas. Wawancara dengan tenaga pendidik matematika di sekolah tersebut yang mengungkapkan bahwa kemampuan tersebut masih rendah serta model pembelajaran juga masih menggunakan konvensional dimana model tersebut adalah pembelajaran yang berpusat kepada pengajar. Metode ini menjadi salah satu akibat dari ketidak aktifan siswa dalam pembelajaran dikarenakan mendengar serta mencatat merupakan kegiatan yang dilakukan siswa saat guru sedang menjelaskan dan jarang terjadi komunikasi antara pendidik dengan peserta didik. Selain itu saat diberikan masalah matematika yang harus diselesaikan siswa tersebut tidak jarang mengalami kesulitan karena hanya mampu menguasai bentuk soal dalam satu jenis yaitu yang diajarkan oleh pendidik saat proses pembelajaran di kelas juga sering kali didapati siswa yang tidak mampu menjawab hanya mampu menundukkan kepala saat diberikan pertanyaan oleh pendidik. Masalah diatas merupakan salah satu faktor yang menjadi rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa.

3- Sapi = 27 ekor
 Ayam = 1500 ekor
 Harga
 Sapi = Rp. 3000/ekor
 Ayam = Rp. 500/ekor
 Dit = 15 ekor sapi dan 1200 ayam ?

$$\begin{aligned}
 & (27 \times 15) + (150 \times 1200) \\
 & = 405 + 180.000 \\
 & = 180.405
 \end{aligned}$$

Gambar 1.2
Jawaban salah Nomor 3 Salah Satu Siswa
(Jawaban Salah)

3. diketahui
 Sapi: 27 ekor
 ayam: 1500 ekor
 Harga: sapi 3000
 Ayam 500

dit:
 Berapa harga 15 ekor sapi dan
 1200 ekor ayam?

Misal
 Sapi = X
 ayam = Y

Jawab
 $15x + 1200y$
 $= 15(3000) + 1200(500)$
 $= \text{Rp } 45000 + \text{Rp } 600000$
 $= \underline{\underline{\text{Rp } 645000}}$

Gambar 1.3
Jawaban Nomor 3 Salah Satu Siswa
(Jawaban Benar)

$$5$$

$$\frac{64x^5y^7z^3}{16x^2y^3z^2} = 4x^{2,5}y^{2,5}z^{1,5}$$

Gambar 1.4
Jawaban Nomor 5 Salah Satu Siswa
(Jawaban Salah)

$$5 - \frac{64x^5y^7z^3}{16x^2y^3z^2}$$

$$= \frac{64}{16} \cdot \frac{x^5}{x^2} \cdot \frac{y^7}{y^3} \cdot \frac{z^3}{z^2}$$

$$= 4 \cdot x^3y^4z$$

Gambar 1.5
Jawaban Nomor 3 Salah Satu Siswa
(Jawaban Salah)

Mengenai jawaban yang telah diberikan oleh para siswa di atas, dapat dilihat bahwa terdapat soal dengan jawaban benar dan dengan jawaban salah. Jawaban soal dikatakan benar apabila siswa mampu menjabarkan jawabannya secara runtut dan sesuai dengan indikator berpikir kreatif matematis. Sebaliknya, jawaban dapat dikatakan salah apabila terdapat kekurangan dalam kelancaran menjawab soal sehingga jawaban yang diberikan tidak runtut dan tidak sesuai dengan indikator berpikir kreatif matematis sehingga jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban yang sudah ditetapkan.

Dapat dilihat masalah yang tertera di atas, guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMP Qur'an Hidayatul Qur'an Lampung Timur ialah dilakukan pembaharuan terhadap model pembelajaran yang akan dilakukan dengan begitu diharapkan mampu membuat siswa lebih aktif serta meningkatkan kemampuan berikir kreatif siswa. Peneliti menggunakan model *Connected Mathematics Project* (CMP) yang akan memberikan masalah matematis kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung dimana siswa akan menemukan solusi dengan diskusi bersama kelompok yang telah dibagi serta menunjukkan solusi yang diperoleh. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan yang sangat luas guna menumbuhkan pengetahuan matematika milik masing-masing individu yang diberikan kepada setiap siswa, diharapkan peserta didik mampu menyambungkan matematika dengan ilmu lain. Lapan mengucapakan CMP adalah model pembelajaran yang membantu pendidik serta peserta didik dalam mengembangkan ilmu matematikanya, kemampuan pemahaman serta terampil dalam berpikir.¹⁴

Tahapan dalam model CMP berupa mengajukan masalah (*launching*), mengeksplorasi (*exploring*), dan menyimpulkan (*summarizing*) guna mempelajari lebih dalam konsep matematika dengan cara mencoba memecahkan suatu masalah, berdiskusi dalam penyelesaian, serta menyimpulkan dan menyampaikan penemuannya.¹⁵ Dapat ditarik kesimpulan bahwa model *connected mathematics project* (CMP) ialah pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif saat pembelajaran. Diharapkan siswa tidak malu dalam bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang diajukan serta mampu menyampaikan mengenai apa yang dialami saat pembelajaran seperti bagian yang dipahami ataupun tidak dipahami.

Banyak faktor yang akan menjadi penentu berhasil atau tidaknya kemampuan berpikir kreatif tersebut, salah satunya adalah gaya belajar. Sikap atau kebiasaan yang cenderung membuat seseorang memahami informasi lebih cepat namun hanya untuk beberapa orang saja kebiasaan tersebut efektif tidak dengan orang lain disebut gaya belajar.¹⁶ Hal tersebut ialah faktor yang membantu keberhasilan kemampuan tersebut selain model CMP. Persatuan dari kebiasaan yang dilakukan setiap individu dalam memahami pelajaran atau dalam memahami pelajaran

¹⁴ Puteri and Riwayati, "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran Conneted Mathematics Project (CMP)."

¹⁵ Connected Mathematic et al., "The Analysis of Geometrical Reasoning Ability Viewed from Self-Efficacy on Connected Mathematic Project (CMP) Learning Etnomathematics-Based," *Unnes Journal of Mathematics Education* 6, no. 3 (2017): 325–32.

¹⁶ Mohammad Faizal Amir, "Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar," *Jurnal Math Educator Nusantara* 01, no. 02 (2015): 159–70.

disebut gaya belajar.¹⁷ Kesimpulan yang didapatkan dari teori diatas ialah gaya belajar merupakan kebiasaan yang mampu membuat orang tersebut lebih cepat dalam memahami, menerima serta mengelola informasi tersebut.

Disini diketahui siswa memiliki masalah yang harus diselesaikan yaitu belum menemukan model pembelajaran serta gaya belajar yang efektif bagi siswa itu sendiri. Saat proses pembelajaran menggunakan model konvensional dikelas sangat diperhatikan oleh peneliti dan model tersebut kurang efektif. Berdasarkan masalah diatas peneliti telah menetapkan untuk melakukan penelitian dengan berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran CMP (*connected mathematics project*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Belajar”.

C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada materi bentuk aljabar kelas VII pada SMP Qur'an Hidayatul Qur'an.
2. Model pembelajaran yang diterapkan di SMP Qur'an Hidayatul Qur'an dalam mata pelajaran matematika belum bervariasi.
3. Model pembelajaran masih memakai pembelajaran konvensional atau yang terpusat pada pendidik.
4. Belum pernah diterapkannya model *Connected Mathematics Project* (CMP).

Berdasarkan identifikasi, penulis membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian Akan dilaksanakan pada peserta didik kelas VII SMP Qur'an Hidayatul Qur'an.
2. Menggunakan model *Connected Mathematics Project* (CMP).
3. Menggunakan materi bentuk aljabar.
4. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP ditinjau dari Gaya belajar.

D. Rumusan Masalah

Terdapat hubungan dengan batasan masalah yang ada, maka diambil rumusan masalahnya berikut ini:

1. Apakah terdapat pengaruh model CMP (*connected mathematics project*) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh antara Gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
3. Apakah didapatkan interaksi model pembelajaran CMP terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar siswa?

¹⁷ Leny Hartati, “Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Hasil Belajar Matematika,” *Jurnal Formatif* 3, no. 3 (2013): 224–35.

E. Tujuan Penelitian

Terdapat hubungan dengan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti guna mengetahui hal-hal sebagai berikut:

1. Pengaruh model CMP terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
2. Pengaruh Gaya belajar visual, auditorial dan kinestik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
3. Interaksi model CMP terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar siswa.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan hal yang telah disampaikan di atas, harapan dari peneliti mengenai penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Penerapan model CMP di sekolah saat dilaksanakannya peneliti tersebut diharapkan mampu membuat siswa menyukai dan tertarik dengan model tersebut serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa juga mampu membantu siswa memahami pembelajaran dikelas.
2. Bagi guru

Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan para pendidik disekolah tersebut menjadikan masukan dalam penerapan model pembelajaran yang cocok guna meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan model pembelajaran CMP.
3. Bagi peneliti

Harapannya yaitu dari pengetahuan serta wawasan yang diperoleh peneliti mampu menerapkan model CMP tersebut guna membantu siswa dalam memahami pelajaran.

G. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan peneliti, yaitu:

1. “Pengaruh Model *Connected Mathematics Project* (CMP) Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Pada Materi Lingkaran Kelas VIII” oleh Indriany Zuningsih pada program sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta 2017
 - a. Hasil

Didapatkan hasil terdapat pengaruh model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) terhadap kemampuan berpikir reflektif pada siswa kelas VIII MTS Khazanah Kebajikan Ciputat.
 - b. Persamaan

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Indriany Zuningsih yaitu menggunakan model *Connected Mathematics Project* (CMP).

c. Perbedaan

Perbedaannya yaitu kemampuan berpikir reflektif sedangkan untuk penelitian ini pengaruh model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar.

2. “Pengaruh Strategi POE (Predict Observe Explain) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VII MTS NEGERI 02 Rejosari Kota Bumi Lampung Utara” oleh Arischa pada program sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung 2020.

a. Hasil

Didapatkan hasil terdapat Pengaruh Strategi POE Terhadap Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik.

b. Persamaan

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Arischa yaitu menggunakan Gaya belajar.

c. Perbedaan

Perbedaannya yaitu terletak pada model pembelajarannya, dimana penelitian ini menggunakan CMP sedangkan Arischa POE.

3. “Pengaruh Model Pembelajaran TEAMS GAMES TOURNAMENT Berbantuan Media Pembelajaran MATHPOLY Serta Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP NEGERI 12 BANDAR LAMPUNG TAHUN AJARAN 2016/2017” oleh Ruli Oktafiani pada program sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung 2016.

a. Hasil

Didapatkan hasil terdapat Pengaruh Model Pembelajaran TEAMS GAMES TOURNAMENT Berbantuan Media Pembelajaran MATHPOLY Serta Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP NEGERI 12 BANDAR.

b. Persamaan

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Ruli Oktafiani yaitu penggunaan kemampuan berpikir kreatif matematis.

c. Perbedaan

Perbedaan yaitu model pembelajaran TEAMS GAMES TOURNAMENT sedangkan penelitian ini yaitu pengaruh model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)*.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP)

Glenda Lappan et al mengemukakan *Connected Mathematics Project* (CMP) di danai pertama kali oleh National Science Foundation antara tahun 1991 dan 1997 untuk mengembangkan kurikulum matematika bagi kelas 6, 7, dan 8. Hal ini menghasilkan kurikulum lengkap yang dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman konsep-konsep penting, keterampilan, prosedur, cara berpikir, serta penalaran dalam bilangan, geometri, pengukuran, aljabar, peluang, dan statistik.¹⁸

Menurut Axelsson *Connected Mathematics Project* (CMP) yaitu siswa diberikan kesempatan yang seluas-luasnya untuk membangun pengetahuan matematikanya sendiri. Selain itu juga Model pembelajaran CMP bertujuan untuk membantu siswa dan guru dalam mengembangkan pengetahuan matematika, pemahaman, serta keterampilan dalam matematika, juga kesadaran dan apresiasi terhadap pengayaan keterkaitan antar bagian-bagian matematika dan antara matematika dengan mata pelajaran yang lain.¹⁹

Ainley dan Doig mengemukakan *Connected Mathematics Project* (CMP) adalah suatu cara dimana siswa belajar mengeksplorasi konsep matematika dengan menyelesaikan masalah, menyelesaikan diskusi, dan menggeneralisasikan temuan mereka.²⁰ Model pembelajaran CMP menumbuhkan pengetahuan dan kemampuan melalui kegiatan mencari solusi untuk masalah yang diberikan baik secara individu, berpasangan, atau kelompok kecil.²¹

Glenda Lappan et al menjelaskan *Connected Mathematics Project* (CMP) merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan pada desain matematika yang diberikan terkait dengan koneksi matematika. Lebih lanjut Lappan mengemukakan Diharapkan pembelajaran dapat di fokuskan pada materi-materi yang penting dengan adanya desain ini, seperti materi bilangan dan operasi, geometri, pengukuran, analisis data, peluang dan aljabar.²² Guru atau pengajar harus membuat desain matematika dengan baik agar dapat membangkitkan minat belajar siswa.

¹⁸ Glenda Lappan et al., *Getting to Know Connected Mathematics*, 2002, 1.

¹⁹ Arie Mulyani, Hartanto Hartanto, and Zamzaili Zamzaili, "Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Penalaran Matematis Di Madrasah Aliyah," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 2, no. 1 (2017): 118–127.

²⁰ Desty Rupalestari, Yusuf Hartono, and Hapizah Hapizah, "Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Melalui Model *Connected Mathematics Project* Di Kelas VIII," *Jurnal Gantang* 3, no. 2 (2018): 63–71.

²¹ Lappan et al., *Getting to Know Connected Mathematics*, 1.

²² *Ibid.*, 5.

Menurut pernyataan Lappan *Connected Mathematics* (CM) adalah sebuah model pembelajaran matematika untuk menciptakan keterampilan matematika mereka dengan memberikan peluang seluas-luasnya bagi siswa. Sedangkan *Mathematics Project* adalah model pembelajaran yang bergantung dengan tugas yang berhubungan matematika.²³ Jadi *Connected Mathematics Project* (CMP) adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada pemberian proyek matematika yang berkorelasi dengan matematika.²⁴ Dengan begitu siswa diharapkan untuk dapat bertanggung jawab dalam menyelesaikan proyek yang diberikan oleh guru.

Semua siswa harus mampu berpikir dan berkomunikasi dengan baik dalam matematika. Selain itu Mereka harus memiliki ilmu dan keterampilan dalam penggunaan kosa kata bentuk representasi, bahan, alat, teknik, dan metode intelektual dari disiplin matematika. ilmu ini harus mencakup kemampuan untuk mendefinisikan dan memecahkan masalah dengan akal, pengetahuan, kemampuan dalam menciptakan sesuatu yang baru, dan kemampuan teknis.²⁵

Keterampilan disini mengarah lebih jauh dari sekedar kemampuan dengan menggunakan perhitungan dan manipulasi simbol. Kemampuan yang dimaksud meliputi kemampuan untuk menggunakan alat matematika, sumber daya, prosedur, wawasan, dan cara berpikir untuk memahami suatu keadaan.

Berdasarkan kutipan tersebut, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) adalah siswa harus mampu berpikir dan berkomunikasi serta mempunyai ilmu dan keterampilan untuk menggunakan istilah, simbol, metode, prosedur, alat-alat matematika dalam berbagai bentuk ilmu matematika. *Connected Mathematics Project* (CMP) membantu siswa menumbuhkan kemampuan mereka untuk berdiskusi secara efektif tentang informasi yang dipresentasikan dengan grafik, simbol, angka dan bentuk verbal serta mampu menggunakan dengan benar dan lebih lancar.²⁶

Langkah-langkah model pembelajaran CMP meliputi tiga tahap, yaitu : *Launching* (mengajukan), *Exploring* (mengekspresikan), *Summarizing* (menyimpulkan) dengan tujuan untuk menstimulasi siswa dalam memahami permasalahan yang rumit dengan menggunakan bentuk representasi tertentu, berdiskusi, dan mengevaluasi pemecahan masalah.²⁷

²³ Widya Paramita Sari and Saleh Haji, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu Melalui Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP)," *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 05, no. 02 (2020): 75–83.

²⁴ Lucy Asri Purwasi, "Pengaruh Model Pembelajaran Conected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp," *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 3, no. 4 (2016): 221–29.

²⁵ Lappan et al., *Getting to Know Connected Mathematics*, 1.

²⁶ *Ibid.*, 2.

²⁷ Tua Halomoan Harahap, "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis," *Jurnal MathEducation Nusantara* 3, no. 1 (2020).

Penelitian ini yang digunakan adalah model pembelajaran CMP yang diterapkan oleh Glenda Lappan et. al. dalam penelitiannya. Didalam bukunya dijelaskan tahapan-tahapan dalam pembelajaran CMP sebagai berikut:

a. *Launching*

Pada tahap ini, guru meluncurkan masalah, membantu siswa memahami peraturan masalah yang berlaku, konteks dan tantangan yang ada. Hal ini diharapkan bisa memberi gambaran kepada siswa masalah yang sedang dihadapi. Terdapat beberapa pertanyaan yang dapat membantu guru untuk mempersiapkan tahap *launching*:

- 1) Apa yang diharapkan untuk siswa lakukan?
- 2) Apa yang perlu di ketahui oleh siswa agar siswa dapat memahami konteks permasalahan dan tantangan pada permasalahan tersebut?
- 3) Apa yang sekiranya merupakan kesulitan siswa?
- 4) Bagaimana guru menjaga agar tidak terlalu banyak memberikan masalah?

Selain itu, pada tahap ini juga guru memberikan gagasan baru, menerangkan uraian dan mengevaluasi teori terdahulu serta menghubungkan masalah wawasan yang diberikan kepada siswa sebelumnya. Hal yang harus diperhatikan ialah guru memberikan gambaran yang jelas kepada siswa mengenai hal yang diharapkan, guru meninggalkan potensi tugas utuh. Guru tidak di perbolehkan memberi tahu terlalu banyak mengenai masalah yang diluncurkan saat tahap *launching*.

b. *Exploring*.

Pada langkah ini, siswa bekerja memecahkan masalah yang telah diberikan, dapat dilakukan secara individu, berpasangan atau membentuk kelompok kecil. Kemudian yang siswa lakukan berikutnya adalah : mengumpulkan data, mengungkapkan gagasan, menentukan pola, membuat pernyataan, dan memecahkan masalah. Dalam pemecahan masalah, siswa diminta menghubungkan masalah dengan wawasan yang telah mereka miliki sebelumnya. Sementara untuk guru pada langkah ini adalah sebagai fasilitator, berkeliling kelas, memperhatikan semua siswanya, serta membantu mereka untuk dapat menemukan solusi. Guru membantu pekerjaan siswa dengan mengajukan pertanyaan dan mengkonfirmasi apa yang dibutuhkan siswa.

c. *Summarizing*

Tahap ini dimulai ketika siswa telah selesai mengumpulkan data dan mendapatkan solusi dalam menemukan penyelesaian masalah. Pada tahap ini, siswa berdiskusi tentang cara atau strategi mereka dalam memecahkan masalah, mengumpulkan data dan mendapatkan solusi dari permasalahan. Setelah mendapatkan hasil diskusi, siswa dapat menyimpulkan strategi pemecahan masalah yang paling tepat dan siswa di minta untuk mengaitkan

jika terjadi perbedaan strategi. Guru bertugas membantu siswa dalam menguatkan pemahamannya dan memperbaiki strategi pemecahan masalah yang digunakan oleh siswa agar lebih efektif dan efisien.²⁸

Tabel 2.1
Tahap-Tahap Pembelajaran CMP²⁹

Tahap	Peran Guru	Peran Siswa
<i>Launching</i> (Mengajukan)	Guru memberikan gagasan baru melalui LKS atau tugas proyek, Guru membantu siswa memahami masalah, kerangka matematika, dan tantangan soal.	Siswa diharapkan dapat berusaha untuk memahami masalah yang diberikan oleh guru.
<i>Exploring</i> (Mengekspresikan)	Guru berkeliling memperhatikan siswa dan memberikan motivasi kepada siswa dalam menemukan pemecahan masalah.	Siswa melakukan pemecahan masalah secara individu, berpasangan, atau dikelas secara kelompok.
<i>Summarizing</i> (Menyimpulkan)	Guru membantu siswa meningkatkan pemahaman siswa tentang masalah dan memperbaiki strategi mereka agar teknik pemecahan masalahnya bisa efisien dan efektif.	Siswa berdiskusi tentang solusi yang mereka dapatkan, juga strategi yang diterapkan untuk menyelesaikan masalah, menyusun data, dan menemukan solusi.

Jadi dapat disimpulkan pembelajaran CMP adalah sebuah pembelajaran dimana siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk menciptakan dan mengembangkan pengetahuan sendiri dengan cara mencari solusi dari permasalahan baik secara individu, berpasangan maupun kelompok dengan diakhiri diskusi bersama dalam kelas untuk mendapatkan solusi yang lebih efektif dan efisien. Sementara guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa menemukan pemecahan masalahnya sendiri.

²⁸ Lappan et al., *Getting to Know Connected Mathematics*, 16–17.

²⁹ Ibid.

Lapan megemukakan model pembelajaran CMP sendiri memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut ini adalah kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran CMP:³⁰

- 1) Meningkatkan semangat belajar siswa didalam kelas.
- 2) Mewujudkan sikap aktif siswa dan dapat menemukan solusi dalam berbagai permasalahan.
- 3) Memotivasi siswa dalam meningkatkan dan melakukan kemampuan komunikasi dan keterampilan.
- 4) Memberikan pengalaman kepada siswa untuk belajar dan melakukan serta mengorganisasika proyek.
- 5) Dapat mengetahui berbagai alternatif pemecahan masalah melalui diskusi kelompok.
- 6) Menciptakan proses pembelajaran yang saling membantu dalam menyelesaikan masalah atau proyek yang sedang dikerjakan.
- 7) Memberikan kesempatan kepada siswa dalam menyampaikan gagasan matematika yang mereka peroleh.

Berikut ini adalah kelemahan dari model pembelajaran CMP:

- 1) Membutuhkan waktu yang cukup banyak dalam memecahkan masalah.
- 2) Membutuhkan banyak peralatan yang harus disiapkan.
- 3) Siswa memiliki kelemahan bereksperimen dan dalam mengumpulkan informasi.
- 4) Sering terdapat siswa yang pasif dalam kerja kelompok.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Poerwadarminta mengemukakan bahwa berpikir merupakan penggunaan akal budi manusia untuk mempertimbangkan atau memutuskan segala sesuatu yang berkaitan dengan masing-masing individu.³¹ Menurut Gilmer berpikir adalah suatu pemecahan permasalahan dan proses penggunaan gagasan atau tanda-tanda pengganti suatu perilaku yang tampak secara fisik.³² Lanjut Dalam pengertian lain yang disampaikan oleh Kuswana berpikir ialah suatu proses kejadian mental yang terjadi secara ilmiah atau tersusun dan sistematis untuk menghasilkan suatu perubahan terhadap suatu objek yang mempengaruhinya.³³ Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa siswa dituntut untuk berpikir sehingga mampu memahami

³⁰ Ibid., 18.

³¹ Soviawati Evi, "Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa Di Tingkat Sekolah Dasar," *Jurnal Penelitian Pendidikan* Edisi Khusus, no. 2 (2011): 154–63.

³² Muhammad Sawir, *Ilmu Administrasi Dan Analisis Kebijakan Publik Kontekstual Dan Praktik* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2021):5.

³³ Ibid., 4.

pembelajaran sebaik mungkin dan dapat mengelola informasi dengan lebih baik serta siswa dapat mengembangkan kreatifitas yang dimiliki.

Menurut Saefuddin berpikir kreatif adalah suatu hal yang perlu diperhatikan pada pembelajaran matematika. Berpikir kreatif adalah termasuk tujuan penting untuk diberikan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu dari tingkatan pendidikan dasar hingga menengah.³⁴ Torrance mengemukakan definisi karakteristik ialah sebagai proses dalam memahami masalah, mencari solusi yang mungkin, menarik hipotesis, menguji, dan mengevaluasi, serta mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain.³⁵ Berpikir kreatif ialah kemampuan guna mengetahui berbagai macam kemungkinan pemecahan masalah, dan menemukan cara yang tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan metode yang benar sangat dibutuhkan.³⁶ Hal tersebut membuktikan bahwa berpikir kreatif dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Peerkins mendefinisikan bahwa berpikir kreatif dikatakan sebagai (a) asli dan tepat merupakan hasil yang baik dalam berpikir kreatif, (b) orang-orang kreatif merupakan orang yang secara rutin menghasilkan ide-ide kreatif.³⁷ Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan, dapat di tarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah suatu kemampuan yang di miliki oleh setiap individu dimana mereka dituntut untuk mengeluarkan kreativitas yang dimiliki dalam kegiatan pembelajaran. Dapat dikatakan seseorang yang memiliki kecerdasan yang tinggi belum tentu memiliki tingkat berpikir kreatif yang tinggi, begitu juga dengan sebaliknya seseorang yang memiliki tingkat kecerdasan rendah belum tentu memiliki tingkat berpikir yang rendah. Berpikir kreatif matematis akan berpengaruh pada tercapainya tujuan pembelajaran.

Menurut jalaluddin berpikir kreatif mempunyai beberapa proses yang harus dilalui. Menurut para psikolog, ada Lima tahap berpikir kreatif, yaitu sebagai berikut:

- 1) Orientasi : Masalah dirumuskan, dan aspek-aspek masalah diidentifikasi.
- 2) Preparasi : Berusaha mengumpulkan informasi atau data yang relevan dengan masalah yang dihadapi.

³⁴ Yuli Amalia, M Duskri, and Anizar Ahmad, "Penerapan Model Eliciting Activities Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self Confidence Siswa SMA," *Jurnal Didaktik Matematika* 2, no. 2 (2015): 38–48.

³⁵ Ferrándiz García et al., "Estructura Interna y Baremación Del Test de Pensamiento Creativo de Torrance," 2007.

³⁶ Irwandani et al., "Effectiveness of Physics Learning Media Course Assisted by Instagram on Student's Creative Thinking Skill," *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (2020):3.

³⁷ Nagamurali Eragamredy, "Teaching Kreative Thinking Skill," *Internasional Journal Of English Language & Translation Studies* 1.

- 3) Inkubasi : Proses pemberhentian sementara ketika berbagai masalah berhadapan dengan jalan buntu. Tetapi meskipun begitu, proses berpikir berlangsung terus dalam jiwa bawah sadar.
- 4) Iluminasi : Munculnya solusi atau gagasan baru untuk memecahkan masalah.
- 5) Verifikasi : Tahap dimana ide atau kreasi baru yang didapatkan tersebut harus di uji terhadap realitas.³⁸

b. Karakteristik Berpikir Kreatif Matematis

Sund menyatakan bahwa seseorang memiliki potensi kreatif dapat dilihat dengan menggunakan pengamatan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memiliki hasrat keingintahuan yang cukup besar.
- 2) Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru.
- 3) Memiliki pemikiran yang panjang.
- 4) Keinginan untuk menemukan dan meneliti.
- 5) Cenderung lebih menyukai tugas yang sulit.
- 6) Mempunyai gagasan sendiri dan dapat mengungkapkannya.
- 7) Memiliki daya fokus yang lebih tinggi serta lebih aktif dalam pembelajaran.
- 8) Cara berpikir yang fleksibel.
- 9) Cenderung lebih aktif dalam menanggapi pertanyaan yang diajukan.
- 10) Memiliki kemampuan untuk membuat analisis dan sintesis.³⁹

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kreatif

Clark mengkategorikan faktor-faktor yang mempengaruhi berpikir kreatif dibagi kedalam dua kelompok, yaitu faktor mendukung dan menghambat. Faktor-faktor pendorong yang dapat meningkatkan kreativitas, adalah sebagai berikut:⁴⁰

- 1) Situasi yang menghadirkan ketidaklengkapan serta keterbukaan.
- 2) Situasi yang mengakibatkan timbulnya banyak pertanyaan.
- 3) Situasi yang mendorong dalam rangka menghasilkan sesuatu.
- 4) Situasi yang menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kemandirian.

38 Natalia Desi A., Sardulo Gembong, and Tri Andari, "Proses Berpikir Kreatif Siswa Smp Yang Mengikuti Bimbingan Belajar Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Ujian Nasional," JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika) 1, no. 2 (2013): 1–15.

39 Midya Botty, "Hubungan Kreativitas Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Mi Ma'had Islamy Palembang," JIP: Jurnal Ilmiah PGMI 4, no. 1 (1970): 41–55.

⁴⁰ Ferdiansyah Muhammad, "Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Konsep Limbah Dan Daur Ulang Limbah (Studi Eksperimen Di Kelas X Mipa SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019)" (2019).

- 5) Situasi yang menumbuhkan inisiatif diri untuk menggali, mengamati, bertanya, merasa, mengklasifikasikan, mencatat, menerjemahkan, memperkirakan, menguji hasil perkiraan, dan melakukan konfirmasi.
- 6) Kewibahasaan yang memungkinkan untuk mengembangkan potensi kreatifitas secara lebih luas karena akan memberikan pandangan dunia secara lebih variasi, fleksibel, serta dapat mengekspresikan diri dengan cara yang berbeda.
- 7) Posisi kelahiran.
- 8) Perhatian orang tua terhadap seorang anak, pengaruh lingkungan sekolah, dan motivasi diri.

Faktor-faktor yang dapat menghambat berkembangnya berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

- 1) Adanya kebutuhan akan keberhasilan, ketidak beranian dalam menanggung resiko, serta berusaha menemukan sesuatu yang belum diketahui.
- 2) Kecocokan terhadap teman-temannya atau Tekanan sosial.
- 3) Kurang berani dalam mencoba hal yang baru, berimajinasi, dan mencari informasi.
- 4) Jenis kelamin.
- 5) Kurang efisien dalam membagi antara bekerja dan bermain.
- 6) Otoritarianisme.
- 7) Tidak menghargai terhadap fantasi dan khayalan.⁴¹

Terdapat banyak anak yang memiliki pemikiran kreatif sering terhambat karena lingkungan yang sulit menerima gagasan baru. Kreativitas yang dimiliki oleh siswa terkadang menjadi suatu penghambat dalam menerima wawasan. Perasaan ketidak beranian dalam menanggung resiko, ketakutan akan tekanan sosial menghambat kemampuan berpikir kreatif mereka.

d. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Ada beberapa ahli mengemukakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa terdapat beberapa indikator. Menurut Silver indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*).⁴² Sedangkan Guilford menyampaikan indikator berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*).⁴³

⁴¹ Ibid., 21.

⁴² Lilis Setianingsih, Riawan Yudi Purwoko, and Universitas Muhammadiyah Purworejo, "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended" 4 (2019): 143–56.

⁴³ Nurma Izzati, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa," *Eduma* 3, no. 1 (2014).

Gorman menjelaskan mengenai indikator berpikir kreatif bahwa:

- 1) Keaslian, yaitu berpikir biasa, pintar, ide-ide dan gambaran-gambaran baru.
- 2) Keluwesan, berarti memikirkan berbagai ide dan cara-cara baru untuk mengatasi situasi.
- 3) Kelancaran, muncul dengan jumlah besar gagasan, kata-kata dan cara mengekspresikan sesuatu.
- 4) Kerincian, memperkaya pengalaman melalui rincian.⁴⁴

Indikator berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Torrance yaitu:

- 1) Kelancaran (*fluency*), yaitu memiliki banyak ide/gagasan dalam berbagai permasalahan.
- 2) Keluwesan (*flexibility*), yaitu memiliki ide/gagasan yang beragam.
- 3) Keaslian (*originality*), yaitu memiliki ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.
- 4) Elaborasi (*elaboration*), yaitu dapat mengembangkan ide/gagasan guna menyelesaikan persoalan secara rinci.⁴⁵

Munandar menjelaskan mengenai indikator berpikir kreatif tersebut seperti yang disajikan sebagai berikut:⁴⁶

Tabel 2.2

Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Aspek	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan dalam menyampaikan berbagai macam gagasan. 2. Memberikan cara atau saran dalam mengerjakan berbagai hal. 3. Memiliki lebih banyak pemecahan masalah. 4. Memaparkan jawaban secara tepat dan dapat mengungkapkannya.
2	Keluwes (<i>flexibility</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki kemampuan untuk mendapatkan gagasan baru. 2. Memiliki jawaban atau pertanyaan

⁴⁴ Dewi Mardhiyana and Endah Octaningrum Wahani Sejati, "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, no. 1 (2016): 672–88.

⁴⁵ García et al., "Estructura Interna y Baremación Del Test de Pensamiento Creativo de Torrance."

⁴⁶ Mardhiyana and Sejati, "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah," 680.

		<p>yang beragam.</p> <p>3. Mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda.</p> <p>4. Dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda.</p>
3	Keaslian (<i>originality</i>)	Kemampuan memberikan tanggapan yang unik yang berbeda dari yang lain
4	Kerincian (<i>elaboration</i>)	<p>1. Kemampuan dalam memberikan gagasan dan memperbanyak ide-ide.</p> <p>2. Mampu menilai hasil pekerjaan.</p>

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa berpikir kreatif ialah perkembangan kemampuan siswa guna menemukan berbagai alternative jawaban serta menyelesaikan suatu persoalan yang menekankan pada aspek *fluency* (kelancaran), *flexybility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (kerincian) serta peneliti mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan indikator menurut Torrance dikarenakan indikator yang dikemukakan lebih melingkupi dibandingkan dengan yang lain.

3. Gaya Belajar

a. Pengertian Gaya Belajar

Nur Ghufron mendefinisikan bahwa gaya belajar adalah sebuah pendekatan yang menjelaskan bagaimana seorang siswa belajar atau metode yang ditempuh oleh setiap siswa untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui persepsi yang berbeda.⁴⁷ Proses untuk penerimaan informasi yang paling dominan dan cenderung dilakukan oleh seseorang disebut juga dengan gaya belajar. Hal ini sesuai dengan pernyataan beberapa ahli yaitu James dan Gardner mengemukakan bahwa gaya belajar merupakan cara yang cukup rumit dimana siswa menganggap dan merasa paling efektif dalam menyimpan, memproses, serta mengulas kembali apa yang telah siswa pelajari.⁴⁸ Gaya belajar sangat erat kaitannya dengan pribadi seseorang dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi. Selain itu juga gaya belajar dapat

⁴⁷ Ahmad, *Gaya Belajar Matematika Siswa SMP*, 1st ed. (Bandung: Penerbit Cakra, 2020):3.

⁴⁸ Ni Wayan Juliani, I Nyoman Murda, and I Wayan Widiana, "Analisis Gaya Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V SD Gugus VI Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem Tahun Pelajaran 2015/2016," *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD V 4*, no. 1 (2016): 1–12.

diartikan sebagai perpaduan dari bagaimana seseorang menyerap, dan kemudian mengendalikan serta mengolah informasi.⁴⁹

De Porter dan Hernacki mengemukakan bahwa gaya belajar adalah kombinasi dari bagaimana ia menangkap, dan kemudian memahami, serta mengolah informasi.⁵⁰ Gaya belajar ialah kebiasaan belajar seorang siswa ketika belajar. Kebiasaan belajar ialah suatu gambaran perilaku siswa ketika menerima dan memasukkan, ataupun memproses informasi pembelajaran yang didapatkan. Kebiasaan tersebut merupakan pilihan terbaik yang sesuai dan membuat siswa nyaman dalam belajar.

Menurut Prof. Dr. Nasution, M.A., Gaya Belajar ialah cara seseorang bereaksi serta menggunakan perangsang-perangsang yang diterimanya dalam proses belajar. Gaya belajar sebenarnya adalah cara belajar yang berbeda-beda yang dimiliki oleh setiap anak. Apabila siswa telah mengetahui gaya belajarnya sendiri, maka pembelajaran dikelas akan berjalan secara efektif.⁵¹ Oleh sebab itu setiap guru atau pendidik juga harus mengetahui gaya belajar yang dimiliki oleh siswanya. Karena dapat mempermudah guru dalam mendekati dan mengenali siswanya dengan itu akan membantu pembelajaran didalam kelas menjadi lebih efektif dan optimal.

b. Macam-Macam Gaya Belajar

DePorter dan Hernacki mengemukakan bahwa gaya belajar dibagi menjadi beberapa penggolongan yang berbeda-beda. Gaya belajar dibagi menjadi tiga jenis yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik atau disingkat dengan gaya belajar VAK.

1) Gaya Belajar Visual

Pada gaya belajar visual mata/alat penglihatan mempunyai peran penting didalam proses berpikir siswa, siswa belajar segala hal melalui apa yang mereka lihat. Siswa berpikir menggunakan gambar-gambar diotak mereka dan mampu menangkap lebih cepat dengan menggunakan tampilan visual seperti diagram, video, dan buku pelajaran bergambar.⁵² Wiyani mengemukakan ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar visual sebagai berikut:

⁴⁹ Frita Devi Asriyanti And Lilis Ariantul Janah, "Analisis Gaya Belajar Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa," *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan* 3, No. 2 (2019): 183–87.

⁵⁰ Sarfa Wassahua, "Analisis Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Himpunan Siswa Kelas Vii Smp Negeri Karang Jaya Kecamatan Namlea Kabupaten Buru," *Jurnal Matematika Dan Pembelajarannya* 2, No. 1 (2016): 89.

⁵¹ Fitriani Kadir, Imam Permana, And Nurul Qalby, "Pengaruh Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Fisika Sma Pgri Maros," *Karst : Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya* 3, No. 1 (2020): 91–95.

⁵² Kus Andini Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 40–49.

- a) Seseorang dengan sifat rapih, terampil serta teliti.
- b) Fasih dalam mengingat hal yang dilihat dibandingkan dengan apa yang dengar.
- c) Cenderung lebih cepat dalam berbicara
- d) lebih suka membaca dibandingkan dibacakan oleh orang lain
- e) kondisi kelas yang tidak kondusif tidak akan menjadi hambatan untuknya.
- f) Hambatan terbesarnya ada pada menghafal intruksi lisan kecuali ditulis, dan cenderung meminta seseorang untuk mengulangi apa yang mereka katakana.⁵³

2) Gaya Belajar Auditorial

Siswa yang memiliki gaya belajar auditorial ialah siswa yang belajar dengan menggunakan pendengaran untuk bisa memahami dan mengingat. Mereka memfokuskan pendengaran sebagai alat utama dalam menyerap informasi atau ilmu pengetahuan.⁵⁴ Wiyani mengemukakan ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar auditorial sebagai berikut:

- a) kondisi kelas yang tidak kondusif akan menjadi hambatan untuknya.
- b) Cenderung untuk berbicara sendiri saat sedang melakukan pekerjaan.
- c) Saat akan mengucapkan tulisan cenderung menggerakkan bibir dan dengan volume yang cukup tinggi serta mendengarkan.
- d) Dapat menirukan nada atau suara.
- e) Gemar berbicara, berdiskusi, serta menjelaskan sesuatu dengan panjang dan lebar.
- f) Fasih mengingat apa yang didengarkan dibandingkan apa yang dilihat.⁵⁵

3) Gaya Belajar Kinestik

Gaya belajar kinestik ialah gaya belajar yang melalui kegiatan fisik dan keterlibatan langsung seperti menangani, bergerak, menyentuh, dan merasakan atau mengalaminya sendiri.⁵⁶ Wiyani mengemukakan ciri-ciri siswa yang memiliki gaya belajar kinestik sebagai berikut:

⁵³ Tri Ambarwati Adawiyah, Aloisius Harso, and Adrianus Nassar, "Hasil Belajar Ipa Berdasarkan Gaya Belajar Siswa," *SPEJ (Science And Physics Education Journal)* 4, no. 1 (2020).

⁵⁴ Purbaningrum, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar," 42.

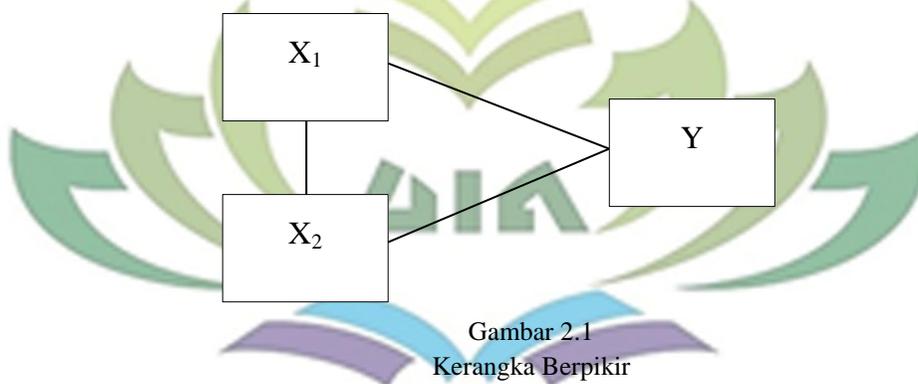
⁵⁵ Adawiyah, Harso, And Nassar, "Hasil Belajar Ipa Berdasarkan Gaya Belajar Siswa," 3–4.

⁵⁶ Sarfa Wassahua, "Analisis Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII Smp Negeri Karang Jaya Kecamatan Namlea Kabupaten Buru," *Jurnal Matematika Dan Pembelajarannya* 2, no. 1 (2016): 91.

- a) Cenderung lebih aktif bergerak atau melakukan aktifitas fisik.
- b) Berbicara secara perlahan.
- c) Cenderung memahami pelajaran dengan cara sering melakukan sebuah latihan terlebih dahulu.
- d) Melakukan kontak fisik guna mendapatkan perhatian orang lain.
- e) Sangat menyukai buku dengan banyak gambar didalamnya serta cenderung melakukan gerakan tubuh saat sedang membaca.
- f) Tidak mampu berdiam diri dalam waktu yang lama.⁵⁷

B. Kerangka Berpikir

Menurut pemaparan permasalahan di atas, langkah selanjutnya adalah membuat kerangka berfikir yang akan memperoleh hipotesis. Kerangka berfikir ialah suatu rancangan pola pemikiran, dimana pola tersebut menjelaskan secara singkat tentang mekanisme kerja faktor-faktor yang timbul, sehingga penelitian yang dilakukan terarah dan jelas. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.



Keterangan:

- X_1 : Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP)
 X_2 : Gaya Belajar
 Y : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berdasarkan kerangka di atas peneliti akan mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP). Selain CMP peneliti juga akan mengukur kemampuan berpikir dari aspek lain yaitu gaya belajar. Kemudian peneliti akan melihat apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran CMP untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP ditinjau dari gaya belajar.

⁵⁷ T A Adawiyah, A Harso, and ..., "Hasil Belajar IPA Berdasarkan Gaya Belajar Siswa," *SPEJ (Science and Physic ...* 4, no. 2013 (2020): 4.

C. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap perumusan masalah penelitian dan dinyatakan dalam sebuah bentuk kalimat pertanyaan.⁵⁸ Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adalah suatu bentuk pernyataan yang bersifat praduga sehingga harus dibuktikan kebenarannya dengan menggunakan analisis. Maka dalam penelitian ini peneliti memberikan hipotesis yaitu:

1. Hipotesis Penelitian

- a) Terdapat pengaruh model pembelajaran CMP terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b) Terdapat pengaruh gaya belajar visual, auditorial, dan kinestik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis.
- c) Terdapat interaksi antara model pembelajaran CMP dengan gaya belajar siswa terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

2. Hipotesis Statistik

- a) $H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk setiap $i = 1,2$
(tidak terdapat pengaruh antara model pembelajaran CMP terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa).

$$H_{1A} : \alpha_i \neq 0 \text{ untuk setiap } i = 1,2$$

(terdapat pengaruh antara model pembelajaran CMP terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa).

Keterangan : $i = 1,2$

- 1). Model pembelajaran CMP
- 2). Kemampuan berpikir kreatif matematis

- b) $H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk setiap $j = 1,2,3$
(tidak terdapat pengaruh antara gaya belajar visual, auditorial, dan kinestik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa).

$$H_{1B} : \beta_j \neq 0 \text{ untuk setiap } j = 1,2,3$$

(terdapat pengaruh antara gaya belajar visual, auditorial, dan kinestik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa).

Keterangan : $i = 1,2,3$

- 1). Gaya belajar Visual
- 2). Gaya belajar auditorial
- 3). Gaya belajar kinestik

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 28th ed. (Bandung: Alfabeta, 2015), 63.

- c) $H_{0AB} : (\alpha\beta_{ij}) = 0$ untuk setiap $i = 1,2$ dan $j = 1,2,3$
(tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran CMP terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa).

$H_{1AB} :$ paling sedikit ada satu $(\alpha\beta_{ij}) \neq 0$

(terdapat interaksi antara model pembelajaran CMP terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya belajar siswa).



DAFTAR PUSTAKA

- A., Natalia Desi, Sardulo Gembong, and Tri Andari. "Proses Berpikir Kreatif Siswa Smp Yang Mengikuti Bimbingan Belajar Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Ujian Nasional." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 1, no. 2 (2013): 1–15.
- Adawiyah, T A, A Harso, and ... "Hasil Belajar IPA Berdasarkan Gaya Belajar Siswa." *SPEJ (Science and Physic ...)* 4, no. 2013 (2020).
- Adawiyah, Tri Ambarwati, Aloisius Harso, and Adrianus Nassar. "Hasil Belajar Ipa Berdasarkan Gaya Belajar Siswa." *SPEJ (Science and Physics Education Journal)* 4, no. 1 (2020).
- Ahmad. *Gaya Belajar Matematika Siswa SMP*. 1st ed. Bandung: Penerbit Cakra, 2020.
- Ai Rasnawati, Windi Rahmawati, Padillah Akbar, Harry Dwi Putra. "Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 167–68.
- Amalia, Yuli, M Duskri, and Anizar Ahmad. "Penerapan Model Eliciting Activities Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self Confidence Siswa SMA." *Jurnal Didaktik Matematika* 2, no. 2 (2015): 38–48. <https://doi.org/10.24815/jdm.v2i2.2813>.
- Amir, Mohammad Faizal. "Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar." *Jurnal Math Educator Nusantara* 01, no. 02 (2015): 159–70. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/download/235/150>.
- Angraini, Nia, and Rubhan Masykur. "Modul Matematika Berdasarkan Model Pembelajaran Problem Based Learning Materi Pokok Trigonometri." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 217. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2558>.
- Asriyanti, Frita Devi, and Lilis Ariantul Janah. "Analisis Gaya Belajar Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa." *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan* 3, no. 2 (2019): 183–87.
- Bachtiar S. Bachri. "Metode Penelitian Merupakan Suatu Proses Kegiatan Dengan Maksud Dan Fungsi Tertentu Untuk Memperoleh Data Dengan Tujuan Tertentu." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 10, no. 1 (2010): 46–62.
- Botty, Midya. "Hubungan Kreativitas Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Mi Ma'had Islamy Palembang." *JIP: Jurnal Ilmiah PGMI* 4, no. 1 (1970): 41–55. <https://doi.org/10.19109/jip.v4i1.2265>.

- Budiyono. *Statistik Untuk Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret Universitas Pers., 2009.
- Eragamredy, Nagamurali. "Teaching Kreative Thinking Skill." *Internasional Journal Of English Language & Translation Studies* 1 (n.d.).
- Evi, Soviawati. "Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa Di Tingkat Sekolah Dasar." *Jurnal Penelitian Pendidikan* Edisi Khusus, no. 2 (2011): 154–63.
- Fahrudin, Fahrudin, Netriwati Netriwati, and Rizki Wahyu Yunian Putra. "Pembelajaran Problem Solving Modifikasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 181. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2556>.
- Fetriasya, Fanni, Mahrizal, and Harman Amir. "Pengaruh Pendekatan Savi Dalam Metode Eksperimen Terhadap Pencapaian Kompetensi Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Smp Negeri 1 Padan." *Pillar Of Physics Education* 4 (2014).
- García, Ferrándiz, María Rosario, María Dolores, and Dolores Prieto. "Estructura Interna y Baremación Del Test de Pensamiento Creativo de Torrance," 2007.
- Hake, R. R. "Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High School Physics, and Pretest Scores in Mathematics and Spatial Visualization." In *Physics Education Research Conference*, 1–14, 2002.
- Harahap, Tua Halomoan. "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis." *Jurnal MathEducation Nusantara* 3, no. 1 (2020).
- Hartati, Leny. "Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Formatif* 3, no. 3 (2013): 224–35.
- Hasanah, Hasyim. "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)." *At-Taqaddum* 8, no. 1 (2017): 21. <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>.
- Herlina, Rinrin, Prana Dwija Iswara, and Yedi Kurniadi. "Penerapan Metode Atm (Amati, Tiru, Dan Modifikasi) Berbantuan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Puisi." *Jurnal Pena Ilmiah* 1, no. 1 (2016): 884–85.
- Holidun, Holidun, Rubhan Masykur, Suherman Suherman, and Fredi Ganda Putra. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 29. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2022>.

- Irwandani, Achi Rinaldi, Agitha Pricilia, Putri Mardiana Sari, and Adyt Anugrah. "Effectiveness of Physics Learning Media Course Assisted by Instagram on Student's Creative Thinking Skill." *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012006>.
- Izzati, Nurma. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa." *Eduma* 3, no. 1 (2014).
- Juliani, Ni Wayan, I Nyoman Murda, and I Wayan Widiana. "Analisis Gaya Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V SD Gugus VI Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem Tahun Pelajaran 2015/2016." *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD V* 4, no. 1 (2016): 1–12.
- Junaedi, Adam Darmawan. "Survei Minat Belajar Penjas Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Pada Siswa SMA Negeri 10 Enrekang." *Jurnal Ilmu Keolahragaan* 1 (2018): 2–4.
- Kadir, Fitriani, Imam Permana, and Nurul Qalby. "Pengaruh Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Fisika Sma Pgri Maros." *Karst : Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya* 3, no. 1 (2020): 91–95. <https://doi.org/10.46918/karst.v3i1.538>.
- Lahir, Sri, Muhammad Hasan Ma'ruf, and Muhammad Tho'in. "Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi." *Jurnal Ilmiah Edunomika* 1, no. 01 (2017): 1–8. <https://doi.org/10.29040/jie.v1i01.194>.
- Lappan, Glenda, James T Fey, William M Fitzgerald, Susan N Friel, and Elizabeth Difanis Phillips. *Getting to Know Connected Mathematics*, 2002.
- Latief, A. "Pengaruh Lingkungan Sekolah Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Pada Peserta Didik Di Smk Negeri Paku Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali" *Pepatudzu: Media Pendidikan Dan Sosial ...* 7, no. 1 (2016): 13–26.
- Mardhiyana, Dewi, and Endah Octaningrum Wahani Sejati. "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, no. 1 (2016): 672–88.
- Mathematic, Connected, Project Cmp, Connected Mathematic, Project Cmp, Berbasis Etnomatematika, and S Mariani. "The Analysis of Geometrical Reasoning Ability Viewed from Self-Efficacy on Connected Mathematic Project (CMP) Learning Etnomathematics-Based." *Unnes Journal of Mathematics Education* 6, no. 3 (2017): 325–32. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i3.17126>.
- Matondang, Zulkifli. "Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian." *Jurnal Tabularasa Pps Unimed* 6, no. 1 (2009): 87–97.

- Muhammad, Ferdiansyah. "Pengaruh Model Creative Problem Solving (Cps) Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Konsep Limbah Dan Daur Ulang Limbah (Studi Eksperimen Di Kelas X MIPA SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019)," 2019.
- Mulyani, Arie, Hartanto Hartanto, and Zamzaili Zamzaili. "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Penalaran Matematis Di Madrasah Aliyah." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 2, no. 1 (2017): 118–27.
- Noviyana, Hesti. "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa." *JURNAL E-DuMath* 3, no. 2 (2017). <https://doi.org/10.26638/je.455.2064>.
- Purbaningrum, Kus Andini. "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 40–49. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>.
- Purwasi, Lucy Asri. "Pengaruh Model Pembelajaran Conected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp." *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 3, no. 4 (2016): 221–29. http://idealmathedu.p4tkmatematika.org/wp-content/uploads/IME-V3.4-03.Lucy_Asri_Purwasi.pdf.
- Puteri, Wulandari Junike, and Selvi Riwayat. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran Conneted Mathematics Project (CMP)." *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 3, no. 2 (2017): 161–68.
- Putri, Runtyani Irjayanti, and Rusgianto Heri Santosa. "Keefektifan Strategi React Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, Self Efficacy." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2015): 262. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7345>.
- Ridha, Nikmatur. "Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian." *Jurnal Hikmah* 14, no. 1 (2017): 66.
- Rupalestari, Desty, Yusuf Hartono, and Hapizah Hapizah. "Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Melalui Model Connected Mathematics Project Di Kelas VIII." *Jurnal Gantang* 3, no. 2 (2018): 63–71. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.465>.
- Sari, Widya Paramita, and Saleh Haji. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu Melalui Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP)." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 05, no. 02 (2020): 75–83.

- Sawir, Muhammad. *Ilmu Administrasi Dan Analisis Kebijakan Publik Kontekstual Dan Praktik*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2021.
- Series, Conference. "Problem-Based Learning for Critical Thinking Skills in Mathematics Problem-Based Learning for Critical Thinking Skills in Mathematics," 2019. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012026>.
- Setianingsih, Lilis, Riawan Yudi Purwoko, and Universitas Muhammadiyah Purworejo. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended" 4 (2019): 143–56.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. 1st ed. Jakarta: Rajawali Pers, 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. 28th ed. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Sundayana, Rostina. "Kaitan Antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Pelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2015): 76.
- Supriadi, Nanang, and Rani Damayanti. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1–9.
- Susanto, Hery, Achi Rinaldi, and Novalia. "Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015).
- Syazali, Novalia and Muhammad. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014.
- Syutharidho, and rosida rakhmawati M. "Pengembangan Soal Berpikir Kritis Untuk Siswa SMP Kelas VIII Syutharidho, Rosida Rakhmawati M 1." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 219–27.
- Wassahua, Sarfa. "Analisis Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Himpunan Siswa Kelas Vii Smp Negeri Karang Jaya Kecamatan Namlea Kabupaten Buru." *Jurnal Matematika Dan Pembelajarannya* 2, no. 1 (2016): 89.
- Wulandari, Stevanie, Ade Mirza, and Silvia Sayu. "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada SMA Negeri 10 Pontianak." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 3, no. 9 (2014): 1–11. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/6980>.
- Yusuf, M T, and Mutmainnah Amin. "Pengaruh Mind Map Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa." *Tadris, Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 1 (2016): 85–92.