

**PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN DARING**
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021)

(Skripsi)

Oleh
Riza Adelia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

ABSTRAK

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DARING (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021)

Oleh

RIZA ADELIA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran daring. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021 yang terdistribusi dalam sepuluh kelas. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIIA dan VIIB yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah siswa sebanyak 48 orang. Desain penelitian yang digunakan adalah desain kausal. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari pengisian angket skala kemandirian belajar dan tes pemahaman konsep matematis siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi linier sederhana dengan $\alpha = 0,05$. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu kemandirian belajar memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa dengan persamaan regresi $Y = 17,059 + 0,734X$ yang berarti semakin tinggi kemandirian belajar siswa maka pemahaman konsep matematisnya juga semakin tinggi.

Kata kunci : Kemandirian Belajar, Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Daring.

**PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN DARING
(Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021)**

Oleh

RIZA ADELIA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

Judul Skripsi : PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN DARING
(Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 20
Bandar Lampung Semester Genap Tahun
Pelajaran 2020/2021)

Nama Mahasiswa : Riza Adelia

Nomor Pokok Mahasiswa : 1713021014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dra. Rini Asnawati, M.Pd.
NIP 19620210 198503 2 003

Dr. Tina Yunarti, M.Si.
NIP 19660610 199111 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

1. Tim Penguji

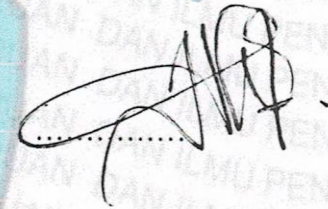
Ketua : Dra. Rini Asnawati, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Tina Yunarti, M.Si.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.

NIP 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 13 September 2021

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riza Adelia

NPM : 1713021014

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar lampung, 13 September 2021

Yang menyatakan,



Riza Adelia

NPM 1713021014

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Meranjat, Kecamatan Indralaya Selatan, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, pada 02 maret 1999. Penulis adalah anak kelima dari pasangan bapak M.Yusuf dan Ibu Restini. Penulis memiliki dua kakak laki laki yang bernama Hadiyanto dan Septa Irawan dan dua kakak perempuan yang bernama Yusnia, dan Meta Andika.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK PIDUA Meranjat Ilir pada tahun 2005, Pendidikan Dasar di SD PIDUA Meranjat Ilir pada tahun 2011, pendidikan menengah pertama di MTs PIDUA Meranjat Ilir pada tahun 2014 dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Indralaya pada tahun 2017. Melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung pada tahun 2017.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mekar Jaya, Kecamatan Banjar Baru, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung dan melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 1 Indralaya Selatan, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan.

Motto

“ Mulai dengan keyakinan,
Jalani dengan kesabaran dan
Selesaikan dengan keberanian “

Persembahan

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillahirobbil'aalamiin
Segala puji bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna.
Sholawat beserta salam tak lupa selalu tercurahkan kepada Rasulullah
Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya ini sebagai tanda cinta dan kasih sayangku kepada:

Ayahku tersayang (M. Yusuf) dan Ibuku tercinta (Restini) yang telah membesarkan dan mendidikku dengan kasih sayang dan penuh perhatian, serta selalu mendoakan dan melakukan semua yang terbaik untuk keberhasilanku dan juga kebahagiaanku

Saudara/i ku (Yusnia, Hadiyanto, Septa Irawan dan Meta Andika) yang terus memberikan dukungan dan semangat serta senantiasa mendoakan keberhasilanku

Seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan
Para pendidik yang telah mengajar dengan penuh kesabaran
Semua sahabat dan temanku yang begitu tulus menyayangiku dengan segala
kekuranganku
Almamater Universitas Lampung Tercinta.

SANWACANA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Pembelajaran Daring (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021)”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, motivasi, bimbingan serta saran semua pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Dra. Rini Asnawati, M.Pd., selaku Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang baik hati selalu memotivasi dan memberikan nasihat yang baik untuk saya terutama dalam penyusunan skripsi ini. Selalu memberikan saran yang membangun agar saya menjadi pribadi yang lebih baik dan mampu membawa ilmu yang telah saya dapatkan dan memanfaatkannya dengan baik.
2. Ibu Dr. Tina Yunarti, M.Si., selaku Pembimbing II yang telah bersedia membimbing dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Saya sangat berterima kasih kepada ibu yang selalu memotivasi agar saya terus semangat dalam menyelesaikan skripsi ini..
3. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku dosen Pembahas yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis, sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik. Saya sangat berterima kasih kepada ibu yang selalu memotivasi agar saya terus semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Hj. Herawati, M.Pd.I selaku kepala SMP Negeri 20 Bandar Lampung beserta guru-guru, staf dan karyawan yang telah memberikan kemudahan selama penelitian.

5. Bapak Gatut Gunawan, S.Pd., selaku guru mitra yang telah banyak membantu selama penelitian berlangsung.
6. Siswa/I SMP Negeri 20 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2020/2021, khususnya siswa kelas VIIA, VIIB dan VIIC yang telah bekerjasama dan memberikan pengalaman berharga selama penelitian.
7. Rektor, wakil rektor, segenap pimpinan dan tenaga kerja Universitas Lampung.
8. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya.
9. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
12. Sahabat-sahabat terbaikku anak “Hayo apa hayoo” (Ni Wayan Paramita Septiani, Bintang Regina Astuti, Fifi Mesa Anggraini, Tuti Nur Azizah, Elma Aryani, Annisa Salsabila Syahputri, Ami Wahyuningsih, Syamillita Az-Zahra Nubushima, Nabila Annida Septasari, Nadila Firjuan Dini, Eci Safitri, dan Alya Husna Choirunnisa) yang selalu caw ketika diajak belajar maupun diajak main dan selalu memberikan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Aku sayang kalian.
13. Kawan-kawanku satu angkatan pendidikan Matematika 2017. Terimakasih atas semua dukungan dan motivasi kalian selama ini, dari sepanjang kuliah hingga saat ini begitu banyak pelajaran berharga yang aku dapat dan kebaikan kalian yang tidak bisa ku balas satu persatu. Semoga kita semua sukses.
14. Teman-teman kos Wisma Pusvita (Yosi Nadia, Rinda Nada Kurnia, Dela Ulia dan Shafira Gayatrie) yang selalu memberikan motivasi dan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Terimakasih telah

menjadi tetangga kosan yang perhatian, saling membantu dan selalu memberikan saran dan nasihat yang berharga selama kuliah.

15. Almamater tercinta, TK PIDUA Meranjat, SD PIDUA Meranjat, MTs PIDUA Meranjat dan SMA Negeri 1 Indralaya, kepada guru-guruku dan teman terbaiku semuanya yang tak bisa aku sebutkan satu persatu yang telah memberikan aku banyak ilmu, mengajarkan aku betapa pentingnya pendidikan dan betapa luasnya jasa seorang guru.
16. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini baik langsung atau tidak langsung semoga bernilai ibadah dan Allah lipat gandakan kebaikan kalian.

Semoga Allah memberikan berkah, rahmat, hidayah serta kemuliaan-Nya atas kebaikan dan pengorbanan bagi kita semua. Disadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik yang bersifat membangun selalu diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, 15 September 2021

Penulis,



Riza Adelia

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	6
1. Pemahaman Konsep Matematis	6
2. Kemandirian Belajar	7
3. Pengaruh	10
4. Pembelajaran Daring	10
B. Definisi Operasional.....	12
C. Kerangka Pikir	13
D. Anggapan Dasar	15
E. Hipotesis Penelitian	15
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi dan Sampel	16
B. Desain Penelitian.....	16
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	17
D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	18
E. Instrumen Penelitian.....	18
1. Instrumen Tes	18
a. Validitas Instrumen.....	19

b. Reliabilitas.....	20
c. Tingkat Kesukaran.....	21
d. Daya Pembeda	22
2. Instrumen Non Tes (Angket)	23
a. Validitas Instrumen.....	24
b. Reliabilitas.....	26
F. Uji Prasyarat dan Asumsi Klasik	27
1. Uji Normalitas	27
2. Uji Homogenitas.....	28
3. Uji Linieritas	28
G. Teknik Analisis Data	30
1. Persamaan Regresi Linier Sederhana	31
2. Uji Koefisien Regresi	32
3. Uji F.....	32
4. Koefisien Determinasi	33

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	34
1. Data Kemandirian Belajar Siswa	34
2. Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	35
3. Hasil Uji Hipotesis	36
a. Persamaan Regresi Linier Sederhana	36
b. Uji Koefisien Regresi.....	37
c. Uji F	37
d. Koefisien Determinasi	37
B. Pembahasan	38

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	41
B. Saran.....	41

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Interpretasi Reliabilitas Instrumen Tes.....	20
Tabel 3.2 Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	21
Tabel 3.3 Interpretasi Daya Pembeda	22
Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes	23
Tabel 3.5 Interpretasi Validitas Instrumen Non Tes	25
Tabel 3.6 Interpretasi Reliabilitas Instrumen Non Tes	26
Tabel 4.1 Rekapitulasi Data Kemandirian Belajar	34
Tabel 4.2 Kategori Kemandirian Belajar Siswa	35
Tabel 4.3 Rekapitulasi Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa	35
Tabel 4.4 Kategori Pemahaman Konsep Matematis Siswa	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel	17
Gambar 3.2 <i>Scatter Plot</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. INSTRUMEN TES	
A.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa	49
A.2 Soal Pemahaman Konsep Matematis Siswa	52
A.3 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis Siswa	54
A.4 Rubrik Penilaian Tes Pemahaman Konsep Matematis	57
A.5 Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar	61
A.6 Angket Kemandirian Belajar	62
B. UJI COBA INSTRUMEN	
B.1 Form Penilaian Validitas Isi	66
B.2 Hasil Uji Coba Instrumen Pemahaman Konsep Matematis	68
B.3 Analisis Reliabilitas Instrumen Tes	69
B.4 Analisis Daya Pembeda Instrumen Tes	70
B.5 Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	72
B.6 Hasil Uji Coba Angket Kemandirian Belajar	73
B.7 Analisis Validitas Instrumen Non Tes	82
B.8 Analisis Reliabilitas Instrumen Non Tes	84
C. ANALISIS DATA	
C.1 Analisis Kemandirian Belajar Siswa	87
C.2 Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa	93
C.3 Data Residual Kemandirian belajar dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	97
C.4 Uji Normalitas Data Residual Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	100

C.5 Uji Homogenitas	102
C.6 Uji Linieritas Data Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	104
C.7 Uji Acak (<i>Scatter Plot</i>).....	106
C.8 Persamaan Regresi Linier Sederhana dan Uji Koefisien Regresi	107
C.9 Uji Analisis Varians	109
C.10 Koefisien Determinasi.....	111

D. LAIN-LAIN

D.1 Tabel Distribusi Z	113
D.2 Distribusi Normal F	114
D.3 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	116
D.4 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Pendahuluan	117
D.5 Surat Izin Penelitian	118
D.6 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	119

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Penyelenggaraan pendidikan merupakan salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk mewujudkan tujuan bangsa Indonesia yang tertuang dalam Pembukaan UUD Negara Republik Indonesia 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Adapun Penyelenggaraan pendidikan dapat dilaksanakan melalui pendidikan formal, pendidikan informal maupun pendidikan nonformal.

Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pada setiap jenjang pendidikan dasar dan menengah ada beberapa mata pelajaran yang wajib diajarkan, salah satunya yaitu mata pelajaran matematika. Hal ini ditegaskan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 tahun 2016 tentang Standar Isi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang penting untuk dikuasai.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Oleh karena itu, diperlukan penguasaan matematika di semua jenjang pendidikan,

baik dari jenjang pendidikan anak usia dini hingga menengah. Sehingga dapat diketahui bahwa matematika merupakan pelajaran yang penting bagi peserta didik, terutama dalam mencapai berbagai tujuan pembelajaran yang ada

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Berdasarkan dari tujuan pemberian mata pelajaran matematika tersebut, salah satu kemampuan yang penting dimiliki siswa yaitu pemahaman konsep matematis. Ningsih (2017: 83) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan di kehidupan sehari-hari karena antara satu konsep dengan konsep yang lainnya saling terkait. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Dahar (Hutagalung: 2017) bahwa jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir. Akan sangat sulit bagi siswa untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep yang mendasarinya.

Adanya pemahaman konsep dapat ditunjukkan dari beberapa indikator pencapaian, diantaranya siswa dapat menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non-contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu serta mengaplikasikan konsep.

Berdasarkan hasil observasi pada soal latihan siswa menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung cukup beragam. Beberapa siswa cenderung memiliki pemahaman konsep matematis yang baik dan sebagian besar lainnya memiliki pemahaman konsep matematis yang kurang baik. Hal ini terlihat dari tercapainya indikator pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa. Beberapa siswa mengalami

kesulitan dalam menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan kebutuhan konsep, menentukan syarat cukup dan syarat perlu dari suatu konsep, serta kesulitan dalam menentukan prosedur dan mengaplikasikan algoritma konsep. Tinggi rendahnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa tentu disebabkan oleh suatu faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal siswa. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa seperti minat, motivasi, kecerdasan, kemandirian, dll., sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti lingkungan, kurikulum, metode pembelajaran dan strategi pembelajaran.

Sejak bulan maret 2020, berdasarkan surat edaran dari menteri pendidikan dan kebudayaan Nomor: 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19) di Indonesia mulai diterapkan strategi pembelajaran dalam jaringan (Daring). Pembelajaran daring pada awalnya digunakan untuk menggambarkan sistem belajar yang memanfaatkan teknologi internet berbasis komputer (*computer-based learning/CBL*). Dalam perkembangan selanjutnya, fungsi komputer telah digantikan oleh telepon seluler (Kuntarto, 2017: 101). Kelebihan dari pembelajaran daring yaitu siswa dapat belajar di mana saja, kapan saja, dan dalam situasi apa saja. Namun, pembelajaran daring juga memiliki kelemahan yaitu tidak semua peserta didik akan berhasil dalam pembelajaran daring. Keberhasilan melalui pembelajaran daring juga ditentukan oleh karakteristik peserta didik (Nakoyama, dkk., 2017: 195).

Karakteristik awal yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam Pembelajaran daring yaitu mandiri (Hardianto, 2012). Pada pembelajaran jarak jauh peserta didik dituntut untuk lebih mandiri dibanding pembelajaran tatap muka, hal ini dikarenakan pada pembelajaran jarak jauh peserta didik hanya bertatap muka dengan pendidik pada saat-saat tertentu saja. Oleh karena itu apabila peserta didik ingin lebih menguasai materi dan paham dengan materi pembelajaran maka peserta didik harus berusaha untuk mendapatkannya sendiri. Pada pembelajaran daring keterampilan belajar secara mandiri sangat diperlukan, karena pada saat

proses belajar siswa akan berusaha mencari, menemukan dan menyimpulkan yang telah mereka pelajari secara mandiri. Siswa yang memiliki kemandirian belajar cenderung tidak bergantung kepada orang lain dan lebih berinisiatif untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapinya sendiri tanpa mengharapkan bantuan dari orang lain. Begitupun dalam pelajaran matematika, siswa yang memiliki kemandirian belajar cenderung lebih mudah untuk membentuk suatu konsep dalam pikirannya, karena siswa tersebut memiliki inisiatif atau keinginan untuk belajar secara mandiri.

Siswa yang mandiri biasanya dapat membuat materi yang dipelajari lebih bermakna. Kemandirian belajar dapat memacu siswa untuk dapat menguasai konsep materi yang diajarkan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Mahayukti, dkk. (2015) yang menunjukkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Negeri 20 Bandar Lampung, kemandirian belajar yang dimiliki siswa kelas VII sangat beragam, ada siswa yang sudah memunculkan sikap kemandirian dalam belajar dan adapula yang sebaliknya. Hal ini terlihat dari kedisiplinan, keaktifan dan tanggung jawab siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Siswa yang mandiri biasanya menghadiri forum kelas dan mengumpulkan tugas tepat waktu, serta cenderung aktif di forum kelas. Namun, selain siswa yang aktif adapula siswa yang pasif. Dalam hal ini, guru sulit mengidentifikasi apakah materi yang diajarkan sudah sampai ke pemahaman siswa dan siswa sudah melakukan pembelajaran sesuai dengan arahan atau memang siswa tidak mempelajari materi yang diberikan. Berdasarkan pemaparan di atas, perlu dilakukan penelitian “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Pembelajaran Daring” pada siswa kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian yang dijelaskan pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran daring” ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran daring.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberi sumbangan informasi dalam pembelajaran matematika, khususnya yang terkait dengan pemahaman konsep matematis siswa dan kemandirian belajar.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan atau referensi pada penelitian berkaitan dengan kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman berasal dari kata paham yang berarti mengerti benar, tahu benar, sehingga pemahaman dapat dimaksudkan sebagai proses, cara atau perbuatan memahami (Depdiknas, 2008), sedangkan definisi konsep yang tercantum dalam Kamus Bahasa Indonesia (Depdiknas, 2008) menjelaskan bahwa konsep adalah ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret. Jadi pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan untuk mengerti sesuatu yang diabstrakkan dari peristiwa konkret yang dipahami secara proses, cara atau perbuatan.

Menurut Zulhendri, dkk. (2018) pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika.. Zulkardi (Murizal, 2012: 20) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Pemahaman konsep penting dimiliki oleh siswa, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran, selain itu dengan memahami konsep siswa akan lebih mudah untuk menyelesaikan permasalahan. Apabila siswa tidak dapat memahami konsep dalam belajar, maka siswa akan kesulitan

ketika memecahkan masalah matematis. Untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematis siswa, diperlukan indikator (alat ukur).

Dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 yaitu: indikator pemahaman konsep matematis adalah mampu : (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, (6) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Pemahaman Konsep Matematis adalah suatu kemampuan memahami konsep matematika yang dicapai seseorang melalui pembelajaran matematika sehingga ia mampu mengungkapkan kembali kepada orang lain dengan menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep yang baik apabila siswa dapat menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu serta mengaplikasikan konsep.

2. Kemandirian Belajar

Menurut Wandini dan Sinaga (2018) belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dan dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman atau pengetahuan baru dan dengannya dapat terbentuk suatu perubahan diri individu dengan lingkungannya maupun dengan individu lainnya. Belajar merupakan aktivitas yang disengaja dan dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak

mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu, atau yang tadinya tidak terampil menjadi terampil, sehingga yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental, yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik (Rohani, dkk., 2018). Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (Purnomo, 2019: 44).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdiknas, 2008), kemandirian adalah keadaan dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Pengertian belajar mandiri menurut Hiemstra (Haliq dan Riyanti, 2018) adalah sebagai berikut:

- a. Setiap individu berusaha meningkatkan tanggung jawab untuk mengambil berbagai keputusan.
- b. Belajar mandiri dipandang sebagai suatu sifat yang sudah ada pada setiap orang dan situasi pembelajaran.
- c. Belajar mandiri bukan berarti memisahkan diri dengan orang lain.
- d. Dengan belajar mandiri, siswa dapat mentransferkan hasil belajarnya yang berupa pengetahuan dan keterampilan ke dalam situasi yang lain.
- e. Siswa yang melakukan belajar mandiri dapat melibatkan berbagai sumber daya dan aktivitas, seperti: membaca sendiri, belajar kelompok, latihan-latihan, dialog elektronik, dan kegiatan korespondensi.
- f. Peran efektif guru dalam belajar mandiri masih dimungkinkan, seperti dialog dengan siswa, pencarian sumber, mengevaluasi hasil, dan memberi gagasan-gagasan kreatif.
- g. Beberapa institusi pendidikan sedang mengembangkan gagasan belajar mandiri menjadi program yang lebih terbuka sebagai alternatif pembelajaran yang bersifat individual dan program-program inovatif lainnya.

Menurut Ningsih dan Nurrahmah (2016) kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang dalam mengatur semua aktivitas pribadi, kompetensi, dan kecakapan secara mandiri berbekal kemampuan dasar yang dimiliki individu tersebut, khususnya dalam proses pembelajaran. Sugandi (2013) menyatakan

bahwa kemandirian belajar adalah suatu sikap siswa yang memiliki karakteristik berinisiatif belajar, mendiagnosis kebutuhan belajar, menetapkan tujuan belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol kinerja atau belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, mencari dan memanfaatkan sumber belajar yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, serta *self-concept* (konsep diri).

Thoha (Sundayana, 2016:78) mengemukakan terdapat delapan ciri kemandirian belajar, yaitu: 1) Mampu berfikir secara kritis, kreatif dan inovatif, 2) Tidak mudah terpengaruh oleh pendapat orang lain, 3) Tidak lari atau menghindari masalah, 4) Memecahkan masalah dengan berfikir yang mendalam, 5) Apabila menjumpai masalah dipecahkan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain, 6) Tidak merasa rendah diri apabila harus berbeda dengan orang lain, 7) Berusaha bekerja dengan penuh ketekunan dan kedisiplinan, serta 8) Bertanggung jawab atas tindakannya sendiri. Song and Hill (2007 : 28) menyebutkan bahwa kemandirian belajar terdiri dari beberapa aspek, yaitu :

1.) *Personal attributes*

Personal attributes merupakan aspek yang berkenaan dengan motivasi dari pebelajar, penggunaan sumber belajar, dan strategi belajar.

2.) *Processes*

Processes merupakan aspek yang berkenaan dengan otonomi proses pembelajaran yang dilakukan oleh pebelajar meliputi perencanaan, monitoring, serta evaluasi pembelajaran.

3.) *Learning Context*

Fokus dari learning context adalah faktor lingkungan dan bagaimana faktor tersebut mempengaruhi tingkat kemandirian pebelajar.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, kemandirian belajar adalah perilaku siswa dalam belajar yang dilakukan atas dasar kemauan sendiri tanpa ada paksaan dari orang lain serta mampu mengelola diri sendiri mulai dari membuat rencana dan tujuan belajar, menentukan sumber belajar, serta menggunakan strategi belajar. Selain itu, ada beberapa aspek dasar dari kemandirian belajar yang dapat

dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan instrumen kemandirian belajar, sehingga kemandirian belajar yang dimiliki siswa dapat diukur. Dari beberapa aspek dan kajian teori diatas, dirumuskan lima indikator kemandirian belajar siswa yaitu : (1) inisiatif, (2) bertanggungjawab, (3) disiplin, (4) percaya diri, dan (5) kontrol diri.

3. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdiknas, 2008), Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang/benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. David, dkk (2017) berpendapat bahwa pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu, baik orang maupun benda yang berkuasa atau yang berkekuatan dan berpengaruh terhadap orang lain. Pendapat lain mengenai pengaruh menurut Safitri (2015: 37) merupakan suatu kekuatan yang dapat membentuk, mengubah, atau menyebabkan sesuatu berubah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengaruh adalah daya yang ada/timbul akibat terjadinya sesuatu yang membentuk watak atau perbuatan seseorang. Maksud pengaruh dalam penelitian ini adalah daya yang ditimbulkan dari kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

4. Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi multimedia, video, kelas virtual, teks online animasi, pesan suara, email, telepon konferensi, dan video streaming online. Pembelajaran dapat dilakukan secara masif dengan jumlah peserta yang tidak terbatas, bisa dilakukan secara gratis maupun membayar (Bilfaqih & Qomarudin, 2015). Pembelajaran daring pada awalnya digunakan untuk menggambarkan sistem belajar yang memanfaatkan teknologi internet berbasis komputer (*computer-based learning/CBL*). Dalam perkembangan selanjutnya, fungsi komputer telah digantikan oleh telepon seluler (Kuntarto, 2017: 101). Pembelajaran menggunakan telepon seluler dapat membuat pembelajaran lebih luwes daripada menggunakan *computer*. Dengan

pembelajaran daring siswa dapat belajar kapan saja, dimana saja dan dalam situasi apa saja. Pembelajaran daring membuat siswa lebih mandiri dan kreatif serta dapat dijadikan alternatif untuk menciptakan *social distancing* dan meminimalisir keramaian yang dianggap berpengaruh besar terhadap penyebaran COVID-19 (Handarini, 2020).

Menurut Hidayah (2018: 48) pembelajaran daring memiliki karakteristik sebagai berikut : (1) menuntut pembelajar untuk membangun dan menciptakan pengetahuan secara mandiri (*constructivism*), (2) pembelajar akan berkolaborasi dengan pembelajar lain dalam membangun pengetahuannya dan memecahkan masalah secara bersama-sama (*social constructivism*), (3) Membentuk suatu komunitas pembelajar (*community of learners*) yang inklusif, (4) Memanfaatkan media laman (*website*) yang bisa diakses melalui internet, pembelajaran berbasis komputer, kelas virtual, dan atau kelas digital, (5) Interaktivitas, kemandirian, aksesibilitas, dan pengayaan. Adapun kompetensi awal yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran daring yaitu mandiri, kemampuan dalam menggunakan teknologi, kepribadian, mental peserta didik dalam pembelajaran *online* harus kokoh, tanggung jawab belajar, motivasi tinggi, interaktif, kreatif dan inovatif (Hardianto, 2012).

Pembelajaran daring memiliki kelebihan dan kelemahan sebagaimana dipaparkan Pangondian,dkk (2019) kelebihan pembelajaran daring yaitu Pembelajaran terpusat & melatih kemandirian, waktu dan lokasi yang fleksibel, biaya yang terjangkau untuk para peserta dan akses yang tidak terbatas dalam perkembangan pengetahuan, sedangkan kelemahan pembelajaran daring yaitu kurang cepatnya umpan balik yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar, perlu waktu lebih lama untuk mempersiapkan diri, terkadang membuat beberapa orang merasa tidak nyaman dan adanya kemungkinan muncul perilaku frustrasi, kecemasan dan kebingungan.

Pada penelitian ini, pembelajaran daring dilaksanakan dengan memanfaatkan salah satu aplikasi yaitu *WhatsApp*. Aplikasi *WhatsApp* dipilih karena menurut

data yang diperoleh *WhatsApp* merupakan aplikasi yang digunakan guru dan siswa di sekolah tersebut dan penggunaannya juga cukup mudah. Penggunaan *WhatsApp* sebagai media pembelajaran memiliki fitur yang bisa menyimpan dokumen dalam berbagai format, panggilan suara, mengirim foto, grup kelas dan *WhatsApp* web dapat menyinkronkan semua chat ke *computer/laptop* agar dapat melakukan chat dengan perangkat apapun.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan tanpa tatap muka secara langsung dengan memanfaatkan teknologi dan jaringan internet. Siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja dan dalam situasi apa saja. Pembelajaran daring memiliki beberapa karakteristik diantaranya: (1) pembelajar membangun dan menciptakan pengetahuan secara mandiri, (2) pembelajar akan berkolaborasi dengan pembelajar lain dalam membangun pengetahuannya dan memecahkan masalah secara bersama-sama, (3) Membentuk suatu komunitas pembelajar yang inklusif, (4) Memanfaatkan media laman yang bisa diakses melalui internet dan (5) Interaktivitas, kemandirian, aksesibilitas, dan pengayaan.

B. Definisi Operasional

Dengan memperhatikan batasan masalah, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi perbedaan persepsi antara peneliti dengan pembaca yaitu sebagai berikut :

1. Pemahaman Konsep Matematis adalah suatu kemampuan memahami konsep matematika yang dicapai seseorang melalui pembelajaran matematika sehingga ia mampu mengungkapkan kembali kepada orang lain dengan menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep yang baik apabila siswa mampu menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih

prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

2. Kemandirian belajar adalah perilaku siswa dalam belajar yang dilakukan atas dasar kemauan sendiri tanpa ada paksaan dari orang lain serta mampu mengelola diri sendiri mulai dari membuat rencana dan tujuan belajar, menentukan sumber belajar, serta menggunakan strategi belajar. Adapun indikator kemandirian belajar yang digunakan pada penelitian ini yaitu (1) inisiatif, (2) bertanggungjawab, (3) disiplin, (4) percaya diri, dan (5) kontrol diri.
3. Pengaruh adalah daya yang ada/timbul akibat terjadinya sesuatu yang membentuk watak atau perbuatan seseorang. Maksud pengaruh dalam penelitian ini adalah daya yang ditimbulkan dari kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
4. Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan tanpa tatap muka secara langsung dengan memanfaatkan teknologi dan jaringan internet. Siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja dan dalam situasi apa saja.

C. Kerangka Pikir

Penelitian mengenai pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran daring terdiri atas satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah kemandirian belajar dan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis siswa. Sejak bulan maret 2020 terjadi pandemi *covid-19* di Indonesia yang menyebabkan kemendikbud membuat kebijakan untuk menerapkan strategi pembelajaran daring. Keberhasilan melalui pembelajaran daring juga ditentukan oleh karakteristik peserta didik (Nakoyama, dkk., 2017: 195). Karakteristik awal yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam Pembelajaran daring yaitu mandiri (Hardianto, 2012).

Kemandirian belajar adalah perilaku siswa dalam belajar yang dilakukan atas dasar kemauan sendiri tanpa ada paksaan dari orang lain yang ditandai dengan

memiliki kesadaran diri, ketekunan, berani mengambil keputusan, inisiatif dengan berfikir kreatif dan kritis, mengelola diri sendiri yaitu membuat rencana dan tujuan belajar, menentukan sumber belajar, serta menggunakan strategi belajar. Terdapat lima indikator dalam pengukuran kemandirian belajar yaitu (1) inisiatif, (2) bertanggungjawab, (3) disiplin, (4) percaya diri, dan (5) kontrol diri.

Siswa yang memiliki kemandirian belajar cenderung tidak bergantung pada orang lain dan lebih berinisiatif untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi tanpa mengharapkan bantuan orang lain (Ningsih dan Nurahma, 2016). Siswa yang memiliki inisiatif atau keinginan untuk belajar secara mandiri akan lebih mudah untuk membentuk suatu konsep dalam pikirannya (Mahayukti, dkk., 2015). Dengan inisiatif tersebut dan diiringi rasa percaya diri, siswa dapat menemukan konsep secara mandiri. Pemahaman konsep tersebut akan bertahan lama diingatannya dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah matematika yang mereka hadapi. Sehingga jika siswa memiliki rasa inisiatif, dan percaya diri mereka dapat mengingat dan menggunakan konsep dengan baik. Mulai dari menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu dan konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk dan representasi, menyatakan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi serta mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Selain memiliki inisiatif dan percaya diri, siswa yang memiliki kemandirian belajar juga memiliki rasa tanggung jawab, disiplin dan kontrol diri yang baik. Dengan rasa tanggungjawab, disiplin dan kontrol diri yang mereka miliki, siswa akan menggali pemahaman materi secara mandiri dan mencoba menyelesaikan tugas-tugas dengan kemampuan sendiri. Dengan kemandirian, siswa belajar dan berlatih dalam membuat rencana, memilih alternatif, membuat keputusan, bertindak sesuai dengan keputusannya sendiri serta bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dilakukannya. Sehingga dengan rasa tanggung jawab dan kontrol diri yang mereka miliki siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan serta

memilih prosedur atau operasi dengan tepat dan dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma yang telah mereka pelajari dalam pemecahan masalah. Dengan demikian, kemandirian belajar diduga berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dari penelitian ini yaitu

1. Semua siswa kelas VII di SMP Negeri 20 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2020/2021 memperoleh materi yang sama sesuai dengan kurikulum 2013.
2. Faktor lain yang memengaruhi pemahaman konsep matematis siswa selain kemandirian belajar tidak diperhatikan.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan dalam rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dari penelitian ini adalah kemandirian belajar berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran daring

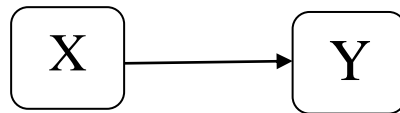
III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 20 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Negeri 20 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2020/2021 yang terdistribusi dalam 10 kelas tanpa kelas unggulan, yaitu kelas VII-A sampai VII-J dengan jumlah siswa sebanyak 309 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dari kesepuluh kelas tersebut dipilih dua kelas yang dijadikan sebagai sampel penelitian yang pemilihannya dilakukan dengan pertimbangan kedua kelas tersebut diajar oleh guru yang sama. Dari kesepuluh kelas tersebut terpilih kelas VII A dan VII B yang berjumlah 62 orang yang menjadi sampel penelitian.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah kausal. Sugiyono (2019: 25) menyatakan bahwa pada penelitian kausal (sebab akibat) dalam penelitiannya ada variabel independen dan variabel dependen. Dari variabel tersebut selanjutnya dicari seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) dengan kemandirian belajar sebagai variabel independen dan pemahaman konsep matematis sebagai variabel dependen. Desain pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel

Keterangan :

X : Kemandirian Belajar

Y : Pemahaman Konsep Matematis

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Berikut ini adalah uraian tahapan yang dilakukan:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi pada tanggal 4 januari 2021 di SMP Negeri 20 Bandar Lampung yaitu siswa kelas VII yang terdistribusi kedalam 10 kelas dan salah satu guru mata pelajaran matematika.
 - b. Menentukan populasi penelitian yaitu Seluruh Siswa kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung.
 - c. Menetapkan materi yang akan digunakan dalam penelitian yaitu materi aritmatika sosial.
 - d. Menyusun proposal penelitian.
 - e. Membuat instrumen penelitian.
 - f. Mengonsultasikan instrumen dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika.
 - g. Melakukan uji coba instrumen penelitian pada siswa diluar sampel penelitian yaitu siswa kelas VII C yang berjumlah 31 orang melalui grup *whatsapp* pada tanggal 15 dan 16 April 2021.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Pengambilan data kemandirian belajar dengan menggunakan istrumen yang telah dibuat sendiri oleh peneliti dan sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan diambil secara online kepada siswa melalui bantuan guru pelajaran matematika pada tanggal 29 dan 30 April 2021.

- b. Pengambilan data pemahaman konsep matematis dengan menggunakan instrumen yang telah dibuat sendiri oleh peneliti dan sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan diambil secara *online* melalui bantuan guru mata pelajaran matematika pada tanggal 29 dan 30 April 2021.
3. Tahap Akhir
 - a. Mengumpulkan data hasil kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa.
 - b. Mengolah dan menganalisis data kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa.
 - c. Membuat laporan penelitian.

D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini merupakan data primer, yaitu data kemandirian belajar dan data pemahaman konsep matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket untuk data kemandirian belajar dan untuk data pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan tes.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan instrumen tes untuk memperoleh data pemahaman konsep matematis siswa dan instrumen non tes untuk memperoleh data kemandirian belajar.

1. Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis siswa adalah instrumen tes. Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh

individu atau kelompok (Sudaryono, 2017: 218). Tes dapat digunakan untuk mengukur banyaknya pengetahuan yang diperoleh individu dari satu bahan pelajaran yang terbatas pada tingkat tertentu. Pada penelitian ini tes yang digunakan berupa *achievement test*. *Achievement test* adalah tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Untuk memperoleh data pemahaman konsep matematis siswa, dalam tes ini digunakan tes berupa soal uraian yang digunakan oleh peneliti setelah materi aritmatika sosial. Soal tes ini diberikan secara individual. Penyusunan instrumen tes pemahaman konsep matematis siswa dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Membuat kisi-kisi soal berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis.
- 2) Menyusun butir soal
- 3) Menulis petunjuk mengerjakan soal, kunci jawaban dan penentuan skor.
- 4) Uji coba soal.
- 5) Uji validitas Instrumen.
- 6) Uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda instrumen.
- 7) Merevisi item soal yang tidak memenuhi kriteria soal yang dipakai berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

a. Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui keabsahan/ketepatan/ kecermatan suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti (Kurniawan dan Puspitaningtyas, 2016: 67). Validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas isi. Validitas isi dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam instrumen dengan indikator yang telah ditentukan sesuai dengan teori yang ada. Instrumen tes yang telah dibuat dikonsultasikan dan dinilai validitasnya oleh guru matematika SMP Negeri 20 Bandar Lampung. Kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dinilai dengan menggunakan daftar *checklist* oleh guru mitra. Hasil validasi oleh guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan dinyatakan valid. Hasil validasi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.1

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kehandalan (tingkat kepercayaan) suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti (Kurniawan dan Puspitaningtyas, 2016: 67). Salah satu syarat agar hasil ukur suatu tes dapat dipercaya ialah tes tersebut harus mempunyai reliabilitas yang memadai. Untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun telah memiliki koefisien reliabilitas yang tinggi atau belum, pada umumnya digunakan sebuah rumus yang dikenal dengan Alpha (Arikunto, 2018: 225) sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas
- n = banyaknya item pertanyaan
- σ_i^2 = jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ_t^2 = varians total

Untuk menginterpretasi koefisien reliabilitas, digunakan kriteria reliabilitas menurut Sudijono (2015: 209) yang tertera pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Interpretasi Reliabilitas Instrumen Tes

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas intrumen tes pemahaman konsep matematis siswa, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,87. Berdasarkan hasil tersebut, instrumen tes reliabel atau layak digunakan. Hasil perhitungan reliabilitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.3.2.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa atau tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya (Arikunto, 2018: 232). Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*Difficulty index*) . Dalam Sudijono (2015: 372) untuk menghitung indeks kesukaran (P) masing-masing butir soal digunakan rumus

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan :

N_p : Jumlah skor yang diperoleh pada butir soal.

N : Jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh pada suatu butir soal.

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran butir soal, digunakan kriteria tingkat kesukaran menurut (Arikunto, 2018: 235) yang tertera pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes pemahaman konsep matematis siswa, diperoleh tingkat kesukaran butir soal berada pada kisaran antara 0,49 sampai 0,63. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki butir soal dengan interpretasi tingkat kesukaran sedang, sehingga dapat digunakan dalam proses pengambilan data. Hasil perhitungan tingkat kesukaran selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.5.2.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Untuk menghitung daya pembeda, terlebih dahulu diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi hingga siswa yang memperoleh nilai terendah. Kemudian dibagi menjadi dua yaitu 50% siswa yang memperoleh nilai tertinggi (kelompok atas) dan 50% siswa yang memperoleh nilai terendah (kelompok bawah). Dalam Arikunto (2018: 238) untuk menghitung indeks diskriminasi (D) masing-masing butir soal digunakan rumus

$$D = \frac{J_A - J_B}{I}$$

Keterangan :

J_A : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah.

J_B : Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah.

I : Jumlah skor maksimum butir soal yang diolah.

Untuk menginterpretasi tingkat daya pembeda butir soal, digunakan kriteria indeks daya pembeda menurut (Arikunto, 2018: 235) yang tertera pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Interpretasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
$-1,00 < D < 0,00$	Tidak Baik
$0,00 \leq D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,41 < D \leq 0,70$	Baik
$0,71 < D \leq 1,00$	Baik Sekali

Berdasarkan hasil perhitungan uji instrumen tes, diperoleh bahwa indeks daya pembeda butir soal berada pada kisaran antara 0,41 sampai 0,73. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki butir soal dengan interpretasi daya

pembeda baik dan sangat baik. Hasil perhitungan daya pembeda selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.4.3.

Setelah dilakukan analisis reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal tes pemahaman konsep matematis siswa diperoleh rekapitulasi yang disajikan pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1	Valid	0,87 (reliabel)	0,63 (sedang)	0,43(baik)	Layak Digunakan
2			0,55 (sedang)	0,45(baik)	
3			0,54 (sedang)	0,73 (sangat baik)	
4			0,49 (sedang)	0,41(baik)	
5			0,53 (sedang)	0,43(baik)	

2. Instrumen Non Tes (Angket)

Instrumen non tes yang digunakan untuk memperoleh data kemandirian belajar yaitu angket. Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden) (Sudaryono, 2017: 207). Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2019: 219). Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan skala *likert* dengan empat alternatif jawaban. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial. Angket pada penelitian ini diadaptasi dari penelitian Saefullah, dkk. (2013) dan Dewi (2017). Angket kemandirian belajar terdiri dari lima indikator yaitu (1) inisiatif, (2) bertanggungjawab, (3) disiplin, (4) percaya diri, dan (5) kontrol diri.

Sebelum menghitung validitas masing-masing item pernyataan terlebih dahulu dilakukan perhitungan skor masing-masing skala *likert* tiap pernyataan. Penskoran skala dihitung berdasarkan skala pengisian skala kemandirian belajar uji coba. Prosedur penghitungan skala kemandirian belajar untuk setiap pernyataan menurut Azwar, dkk. (2013) adalah sebagai berikut:

- 1.) Menghitung frekuensi masing-masing skala *likert* tiap item pernyataan.
- 2.) Menghitung proporsi masing masing skala *likert* tiap item pernyataan.
- 3.) Menghitung besarnya proporsi kumulatif. Menghitung roporsi kumulatif didapatkan dari proporsi pada tiap kategori ditambah proporsi kategori sebelumnya.
- 4.) Menghitung nilai pk_{tengah} yaitu titik tengah proporsi kumulatif yang dihitung dari setengah proporsi pada kategori ditambahkan dengan pk kategori sebelumnya atau dapat dirumuskan $pk_{tengah} = \frac{1}{2}p + pkb$, dimana pkb = proporsi kumulatif dalam kategori sebelah kiri.
- 5.) Mencari dalam tabel distribusi normal standar bilangan baku (z) yang sesuai dengan pk_{tengah} yang diperoleh pada tahap 4. Untuk menentukan nilai z digunakan bantuan fitur NORMSINV pada *microsoft excel* 2007.
- 6.) Menjumlahkan nilai z dengan suatu konstanta k sehingga diperoleh nilai terkecil dari $z + k = 1$ untuk suatu skala *likert* tiap item pernyataan.
- 7.) Membulatkan hasil penjumlahan pada langkah 6.

Perhitungan di atas bertujuan untuk mengubah skor setiap item pernyataan kedalam skala interval. Perhitungan skor setiap jawaban pada skala *likert* untuk setiap item pernyataan dapat dilihat pada Lampiran B.7

a. Validitas Instrumen

Validitas instrumen non tes dalam penelitian ini didasarkan pada validitas empiris, yaitu dengan korelasi product moment (Siregar, 2017: 48). Rumus korelasi product moment dengan angka kasar yang digunakan untuk mengukur validitas butir adalah rumus *Pearson* yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi pearson
 X = skor yang diperoleh per butir
 Y = skor skor total yang diperoleh
 $\sum XY$ = jumlah hasil kali skor X dan Y
 $\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor X
 $\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor Y
 N = jumlah sampel

Interpretasi koefisien korelasi dalam penelitian ini menggunakan kriteria yang didasarkan pada pendapat Arifin (2016: 257) yang dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Interpretasi Validitas Instrumen Non Tes

Koefisien Pearson	Interpretasi
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Item yang digunakan dalam penelitian ini yaitu item yang memiliki koefisien korelasi dengan kriteria sedang, tinggi atau sangat tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen non tes skala kemandirian belajar, diperoleh koefisien korelasi pearson tiap butir berada pada kisaran 0,01 sampai 0,76. Hal ini menunjukkan bahwa butir instrumen non tes skala kemandirian belajar memiliki interpretasi sangat rendah, rendah, sedang, dan tinggi. Sehingga, ada beberapa butir pernyataan yang harus dibuang agar instrumen tes valid dan dapat digunakan. Dari 30 pernyataan diperoleh 26 pernyataan yang valid. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.7.2

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kehandalan (tingkat kepercayaan) suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti (Kurniawan dan Puspitaningtyas, 2016: 67). Salah satu syarat agar hasil ukur suatu tes dapat dipercaya ialah tes tersebut harus mempunyai reliabilitas yang memadai. Untuk mengetahui reliabilitas skala kemandirian belajar digunakan sebuah rumus yang dikenal dengan rumus Alpha (Arikunto, 2018: 225) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas
- n = banyaknya item pertanyaan
- σ_i^2 = jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ_t^2 = varians total

Untuk menginterpretasi koefisien reliabilitas butir soal, digunakan kriteria reliabilitas menurut Sudijono (2015: 209) yang tertera pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Interpretasi Reliabilitas Instrumen Non Tes

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$r_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

Setelah dilakukan perhitungan terhadap hasil uji coba instrumen non tes skala kemandirian belajar, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,87 yang berarti instrumen tes yang digunakan reliabel. Perhitungan reliabilitas instrumen non tes selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.8.2

F. Uji Prasyarat dan Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan. Apabila data berdistribusi normal akan digunakan uji statistik parametrik, sedangkan apabila data berdistribusi tidak normal maka akan digunakan transformasi data. Adapun pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*.

a. Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : residual sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : residual sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

b. Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$

c. Statistik uji

Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis di atas, akan digunakan uji normalitas data residual akan digunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Uji *Kolmogorov Smirnov* akan dilakukan dengan menggunakan SPSS. Langkah-langkah dalam mencari normalitas data melalui SPSS yaitu: (1) *Analyze >> Legacy Dialogs >> 1 Sample K-S.*; (2) pada kotak test variabel list masukkan residu (3) *Continue >> OK*.

d. Kriteria Uji

Terima H_0 jika Signifikansi $\geq 0,05$

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan SPSS, diperoleh sig. sebesar 0,546 dengan $0,546 > 0,05$. Sehingga H_0 diterima atau residual sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji normalitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.4.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji *Levene Statistic*. Dalam penelitian ini, uji homogenitas akan dilakukan menggunakan SPSS.

a. Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : kelompok data memiliki varians yang sama

H_1 : kelompok data memiliki varians yang tidak sama

b. Taraf Signifikan

Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$

c. Statistik Uji

Statistik uji yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Test of Homogeneity of Variance* dengan menggunakan SPSS. Langkah-langkah untuk menghitung linieritas melalui SPSS yaitu: (1) *Analyze >> Compare Means >> One-Way ANOVA*; (2) pada kotak dialog masukkan variabel sesuai dengan variabel penelitian. Kemandirian belajar dimasukkan dalam *factor* dan pemahaman konsep matematis dimasukkan dalam *dependent list*; (3) *options*, pilih *Homogeneity of Variance Test* pada *box options*; (4) *Continue >>OK*.

d. Kriteria Uji

Terima H_0 jika $\text{sig.} > 0,05$

Setelah dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS, diperoleh signifikan sebesar 0,081 dengan $0,081 > 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima atau kelompok data memiliki varians yang sama. Hasil uji homogenitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5.

3. Uji Linieritas

Residual data kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogeem, maka selanjutnya

dilakukan uji linieritas. Pengujian linieritas dilakukan dalam rangka untuk mengetahui apakah kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa memiliki hubungan linier. Dalam penelitian ini, uji linieritas akan dilakukan menggunakan SPSS.

a. Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : Terdapat hubungan yang linier antara kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa

H_1 : Tidak terdapat hubungan yang linier antara kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa

b. Taraf Signifikan

Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$

c. Statistik Uji

Statistik uji yang digunakan pada penelitian ini yaitu *test for linierity* dengan menggunakan SPSS. Langkah-langkah untuk menghitung linieritas melalui SPSS yaitu: (1) *Analyze >> Compare Means >> Means*; (2) pada kotak dialog *Means* masukkan variabel sesuai dengan variabel penelitian. Kemandirian belajar dimasukkan dalam *independent list* dan pemahaman konsep matematis dimasukkan dalam *dependent list*; (3) *options*, pilih *Test for linierity* pada kotak dialog *Means: Options*; (4) *Continue >>OK*. Jika menggunakan cara manual digunakan uji F. Menurut Sudjana (2005: 332) rumus uji kelinieran regresi adalah sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$$

Keterangan :

S^2_{TC} : Varians tuna cocok

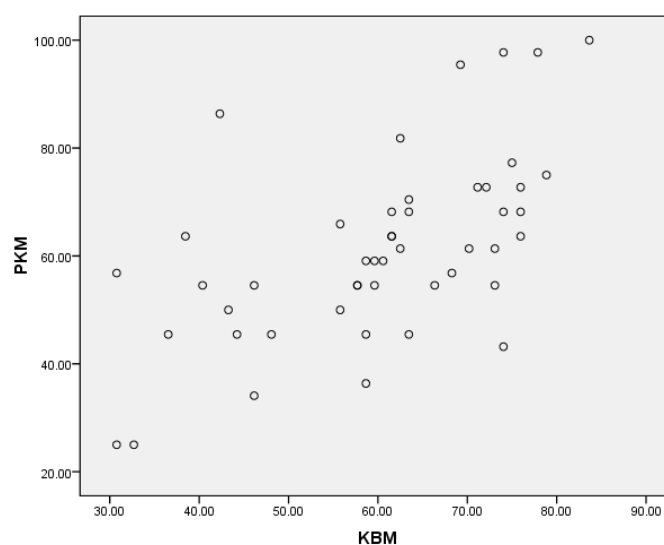
S^2_G : Varians galat

d. Kriteria Uji

Terima H_0 jika Signifikasi $\geq 0,05$ atau

terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $F_{tabel} = F_{\alpha(k-2)(n-k)}$

Setelah dilakukan uji linieritas dengan menggunakan SPSS, diperoleh signifikan pada baris *deviation from linearity* sebesar 0,517 dengan $0,517 > 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima atau terdapat hubungan yang linier antara kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil uji linieritas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.6. Hubungan yang linier antara kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis juga dapat dilihat dari *scatter plot* berikut ini



Gambar 3.2 *Scatter Plot*

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas, uji homogenitas dan uji linieritas diperoleh bahwa data residual kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa berdistribusi normal, kelompok data memiliki varians yang sama dan mempunyai hubungan yang linier, sehingga uji hipotesis yang digunakan yaitu analisis regresi linier sederhana.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis regresi linier sederhana yang dilakukan dengan langkah-langkah :

1. Persamaan Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas (kemandirian belajar) terhadap variabel terikat (pemahaman konsep matematis siswa). Untuk mengetahui bagaimana pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa dapat menggunakan rumus regresi linier sederhana (Sudjana, 2005: 312), yaitu:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y : nilai prediksi variabel terikat (pemahaman konsep matematis siswa)

a : Bilangan konstanta regresi untuk $X = 0$

b : koefisien arah regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel Y bila bertambah atau berkurang 1 unit

X : nilai variabel bebas (kemandirian belajar)

Dalam menentukan persamaan regresi linier sederhana, peneliti akan menggunakan bantuan program SPSS. Langkah-langkahnya yaitu: (1) *Analyze >> Regression >> Linier*; (2) pada kotak dialog *linear regression* masukkan kemandirian belajar ke dalam *independent* dan pemahaman konsep matematis ke dalam *dependent*; (3) *OK*. Jika menggunakan cara manual, untuk menentukan a dan b dapat menggunakan rumus sebagai berikut .

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Setelah diperoleh nilai a dan b , nilai tersebut disubstitusikan ke dalam persamaan regresi linear sederhana untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada variabel Y . Persamaan regresi tersebut bermanfaat untuk memprediksi nilai variabel Y bila X diketahui dan memperkirakan rata-rata perubahan variabel Y untuk setiap perubahan X serta untuk mengetahui koefisien regresinya.

2. Uji Koefisien Regresi

Setelah didapat persamaan regresi linier sederhana, selanjutnya dilakukan uji koefisien regresi untuk menentukan apakah konstanta dan koefisien regresi signifikan atau tidak. Uji koefisien regresi pada penelitian ini menggunakan SPSS.

a. Hipotesis

Konstanta

H_0 : konstanta persamaan regresi tidak signifikan

H_1 : konstanta persamaan regresi signifikan

Koefisien arah regresi

H_0 : koefisien regresi kemandirian belajar tidak signifikan

H_1 : koefisien regresi kemandirian belajar signifikan

e. Taraf Signifikan

Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$

f. Statistik Uji

Statistik uji yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji t dengan menggunakan SPSS. Langkah-langkahnya yaitu: (1) *Analyze >> Regression >> Linier*; (2) pada kotak dialog *linear regression* masukkan kemandirian belajar ke dalam *independent* dan pemahaman konsep matematis ke dalam *dependent*; (3) *OK*.

g. Kriteria Uji

Terima H_0 jika Signifikansi $\geq 0,05$

3. Uji F (Analisis Varians)

Setelah persamaan regresi linier yang diperoleh dapat diterima, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji independen antara kemandirian belajar dan pemahaman pemahaman konsep matematis siswa dengan analisis varians. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemandirian belajar (variabel X) berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa (variabel Y). Regresi linier sederhana dengan model :

$$Y = \theta_1 + \theta_2 X$$

Hipotesis uji yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

$H_0: \theta_2 = 0$, kemandirian belajar tidak memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran daring.

$H_1: \theta_2 \neq 0$, kemandirian belajar memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran daring.

Menurut Sudjana (2005:332) rumus uji F sebagai berikut.

$$F = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$$

Keterangan:

S_{reg}^2 : Varians regresi

S_{res}^2 : Varians residu

Kriteria pengujian dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan $F_{tabel} = t_{(1-\alpha)(1.n-2)}$ sedangkan untuk harga lainnya H_0 ditolak.

4. Koefisien Determinasi

Setelah dilakukan uji hipotesis selanjutnya akan ditentukan koefisien determinasi. Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kemandirian belajar (variabel X) terhadap pemahaman konsep matematis siswa (variabel Y). Rumus yang digunakan untuk menentukan koefisien determinasi yaitu

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD : Koefisien Determinasi

r : Koefisien korelasi *product moment*

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh kemandirian belajar sebesar 35,5 % dengan persamaan regresi $Y = 17,059 + 0,734X$ yang berarti nilai konsisten pemahaman konsep matematis siswa adalah sebesar 17,059 dan setiap peningkatan 1 satuan kemandirian belajar maka pemahaman konsep matematis siswa akan meningkatkan 0,734 satuan. Koefisien arah yang bernilai positif menunjukkan bahwa kemandirian belajar memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi juga memiliki pemahaman konsep matematis yang tinggi dan begitupun sebaliknya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran-saran yang dapat dikemukakan yaitu :

a. Kepada guru

Karena berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran daring, guru disarankan agar memilih metode pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan tingkat kemandirian belajar siswa.

b. Kepada peneliti lain

(1) Jika akan melakukan penelitian terkait kemandirian belajar dan pemahaman konsep matematis siswa secara *online*, disarankan untuk

menperhatikan faktor teknis demi kelancaran pengambilan data penelitian.

- (2) Disarankan untuk mempertimbangkan waktu pengerjaan tes agar siswa mengumpulkan jawaban sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- (3) Apabila ingin memastikan siswa benar-benar mengisi angket sesuai dengan kondisi mereka, sebaiknya juga melakukan wawancara untuk lebih meyakinkan bahwa data angket yang diisi siswa sesuai dengan keadaan mereka.
- (4) Apabila ingin memastikan siswa mengerjakan tes pemahaman konsep matematis sesuai dengan kemampuan mereka, disarankan untuk memberikan waktu perbutir soal dalam mengerjakan tes.
- (5) Kepada peneliti lain, disarankan membuat soal yang lebih kontekstual dengan siswa, agar siswa dapat memahami soal dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Karsa
- Arifin, Zainal. 2016. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Azwar, Saifuddin, dkk. 2013. Penskalaan Teori Klasik Instrumen Multiple Intellegences Tipe Thurstone dan Likert. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan No. 2*. [online]. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpep/article/view/1699>. Diakses pada 8 Juni 2021.
- Belanisa, Syahidah. 2019. Pengaruh Kemandirian Belajar dan Berfikir Kritis terhadap Pemahaman Konsep Matematika (Survei Pada MTs Swasta di Kota Tangerang Selatan). *Alfarisi : Jurnal Pendidikan MIPA*. [online]. Tersedia : <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/alfarisi/article/view/8260>. diakses pada 23 Agustus 2021.
- Bilfaqih, Yusuf dan M. Nur Qomarudin. 2015. *Esensi Pengembangan Pembelajaran Daring*. Yogyakarta: Deepublish.
- David, E.R., Mariam S., dan Stefi H. 2017. Pengaruh Konten *Vlog* dalam *Youtube* Terhadap Pembentukan Sikap Mahasiswa Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Universitas Sam Ratulangi Vol. 6 No. 1*. [Online]. Tersedia: <https://ejournal.unsrat.ac.id>. Diakses pada 28 Desember 2020.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Dewi, Fransica Ayu Widya. 2017. Hubungan Antara Sikap Kemandirian Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Fisika Berbasis Portofolio. *Skripsi*. [online]. Tersedia : <https://repository.usd.ac.id/10784/>. Diakses pada 31 maret 2021.
- Haliq, A dan Riyanti, A. 2018. Pembelajaran Mandiri Melalui Literasi Digital. *Seminar Tahunan Linguistik*. Universitas Pendidikan Indonesia. [online]. Tersedia : <https://osf.io/8vyqz/download>. Diakses pada 23 Agustus 2021.

- Handarini, Oktavia Ika dan Siti Sri Wulandari. 2020. Pembelajaran Daring Sebagai Upaya *Study From Home* (SFH) Selama Pandemi *Covid 19*. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP) Volume 8 Nomor 3*. [online]. Tersedia : journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/download/8503/4094. Diakses pada 22 Februari 2021.
- Hardianto, Deni. 2012. Karakteristik Pendidik Dan Peserta Didik Dalam Pembelajaran *Online*. Dosen Prodi Teknologi Pendidikan UNY. [online]. Tersedia : https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrXgqPE8iRhWUcAJQT3RQx.;_ylu=Y29sbwMEcG9zAzIEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1629840069/RO=10/RU=http%3a%2f%2fstaff.uny.ac.id%2fsites%2fdefault%2ffiles%2fpenelitian%2fdeni-hardianto-mpd%2fkarateristik-pendidik-dan-peserta-didik-dalam-pembelajaran-online.pdf/RK=2/RS=88c_qgovBdLEjDN3mBaKM7GxWjY-. Diakses pada 23 Agustus 2021.
- Hidayah, Nurul. 2018. Moda Dalam Jaringan (Daring) Pada Kegiatan Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan (PKB) Sebagai Alternatif Bagi Guru Dalam Meningkatkan Kompetensi. *Metafora Volume V Nomor 1*. [online]. Tersedia : <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/METAFORA/article/view/5027/2643>. diakses pada 22 Februari 2021.
- Hutagalung, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba Di Smp Negeri Itukka. *Journal Of Mathematics Education And Science*. Vol 2 (2), hal 70-77. [online]. Tersedia : <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/133>. Diakses pada 26 Agustus 2021.
- Kuntarto, Eko. 2017. Keefektifan Model Pembelajaran Daring dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Journal Indonesian Language Education and Literature Vol. 3, No. 1*. [online]. Tersedia : <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/jeill/article/view/1820>. Diakses pada 8 Januari 2021
- Kurniawan, Agung Widhi dan Zarah Puspitaningtyas. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta : PANDIVA Buku
- Mahayukti, G.A dkk. 2015. Kontribusi Kecerdasan Spasial Dan Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma Negeri Di Kecamatan Buleleng. *Proceedings Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA V*. [online]. Tersedia : <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/10274>. [online]. Diakses pada 28 Desember 2020

- Murizal, Angga. 2012. Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.1 (1). [online]. Tersedia: <http://ejournal.unp.ac.id>. Diakses Pada 28 Desember 2020
- Nakayama, M. Yamamoto, H. & Santiago, R. 2007. The Impact of Learner Characteristics on Learning Performance in Hybrid Courses among Japanese Students. *Electronic Journal e-learning vol.5(3)*. [online]. Tersedia : <https://issuu.com/academic-conferences.org/docs/ejel-volume5-issue3-article36/11>. Diakses pada 9 Januari 2020
- Ningsih, Rita dan Arfatin Nurrahmah. 2016. Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif Vol. 6 No. 1*. [online]. Tersedia : <https://www.researchgate.net/publication>. Diakses pada 4 Desember 2020
- Ningsih, Sri Yunita. 2017. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah. *Journal of Mathematics Education and Science Volume 3 Nomor 1*. [Online]. Diakses pada 2 Desember 2020
- Pangondian, R.A, Paulus Insap Santosa, dan Eko Nugroho. 2019. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0. Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) *SAINTEKS 2019*. [online]. Tersedia : <https://seminar-id.com/semnas-sainteks2019.html> Diakses pada 15 januari 2021
- Pembukaan UUD Negara Republik Indonesia 1945
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.58 tahun 2014 Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah
- Purnomo, Halim. 2019. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta : Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Rohani, Oktavia E.M, Sulha. 2018. Peningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing*. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*

Vol.2No.2.[online].Tersedia:<https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/kewarganegaraan/article/view/10-19> . Diakses pada 10 maret 2021.

Saefullah, dkk. 2013. Hubungan Antara Sikap Kemandirian Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Fisika Berbasis Portofolio. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika 1*. [online]. Tersedia: <https://ejournal.upi.edu/index.php/WPF/article/view/4891>. Diakses pada 30 maret 2021.

Safitri,Rahmadana. Pengaruh Kompensasi Terhadap Loyalitas Karyawan PT. Putera Lautan Kumala Lines Samarinda. *eJournal Administrasi Bisnis*. [online]. Tersedia : [https://www.ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2015/08/Jurnal%20Rahmadana%20Safitri%20\(08-24-15-05-56-50\).pdf](https://www.ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2015/08/Jurnal%20Rahmadana%20Safitri%20(08-24-15-05-56-50).pdf) [online]. Diakses pada 24 Februari 2021.

Sari, Maya dan Rosyana, Tina. 2019. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kota Bandung. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 3 No. 1*. [online]. Tersedia : <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/66>. Diakses pada 28 Desember 2020.

Siregar, Syofian. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : PT Fajar Interpratama Mandiri

Song, R dan Hill, J.R. (2007). A conceptual model for understanding self-directed learning in online Environment. *Journal of Interactive Online Learning Vol. 6 No. 1*. [online]. Tersedia : <http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/6.1.3.pdf>. Diakses pada 2 januari 2021.

Sudaryono. 2017. *Metodologi Penelitian*. Depok : Rajawali Pers.

Sudijono, Anas. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.

Sugandi, Asep Ikin. 2013. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 2, No.2*. [online]. Tersedia : <http://download.garuda.ristekdikti.go.id>. Diakses pada 2 Januari 2021.

Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian KuantitatifI*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : Pustakabarupress.
- Sundayana, Rostina. 2016. Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Jurnal Mosharafa Vol.5 No.2*. [online]. Tersedia https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv5n2_4. Diakses pada 28 Desember 2020.
- Surat Edaran dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 36962/MPK.A/HK/2020 tertanggal 17 Maret 2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam rangka Pencegahan Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19).
- UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Wandini, R.R dan Sinaga, M.R. 2018. Games Pak Pos Membawa Surat Pada Sintax Model Pembelajaran Tematik. *Jurnal Raudhah Vol.06 No.01*. [online]. Tersedia : <http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/raudhah/article/view/268> Diakses pada 23 Agustus 2021.
- Zulhendri, dkk. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smpn 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran *Koopearatif Tipe Group Investigation*. *Jurnal Cendekia Vol. 2 No.2*. [online]. Tersedia : <file:///C:/Users/Admin/Downloads/51-Article%20Text-161-3-1020180913.pdf>. Diakses pada 22 Agustus 2021.