

**PENGARUH *FLIPPED CLASSROOM* BERBANTUAN VIDEO
PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
DAN KEMANDIRIAN BELAJAR**



Skripsi

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

Oleh

**MARISTA SARI
NPM:1611050131**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI
RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H/2020 M**

**PENGARUH *FLIPPED CLASSROOM* BERBANTUAN VIDEO
PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
DAN KEMANDIRIAN BELAJAR**

Skripsi

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

Oleh

**MARISTA SARI
NPM:1611050131**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro,M.Pd.

Pembimbing II: IIP Sugiharta, M.Si.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI
RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H/2020 M**



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 FILIPPED CLASSROOM BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KEMANDIRIAN BELAJAR
Nama : MARISTA SARI
NPM : 1611050131
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN

MENYETUJUI

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

Pembimbing 1

Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP.198402282006041004

Pembimbing II

Iip Sagiharta
NIP.

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 2005011005



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

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp(0721)703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH FLIPPED CLASSROOM BERBANTUAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KEMANDIRAN BELAJAR**. Disusun oleh: **Marista Sari, NPM: 1611050131**, Jurusan: **Pendidikan Matematika**. Telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada Hari/Tanggal: **Selasa, 14 Desember 2020**.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Dr. Hj. Eti Hadiati, M.Pd**

Sekretaris : **Indah Resti Ayuni Suri, M.Si**

Pembahas Utama : **Netriwati, M.Pd**

Pembahas Pendamping I : **DR. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**

Pembahas Pendamping II : **Iip Sugiharta, M.Si**

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 19640828 198803 2 002

ABSTRAK

Pendidikan yang baik akan menciptakan generasi yang baik sehingga kehidupan bangsa dan negara akan berpengaruh baik. Disisi lain berdasarkan nilai pada hasil pra penelitian peserta didik kelas VII SMP N 2 Air Hitam masih tergolong rendah. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan Video Pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan jenis *quasy experimental design*. Variabel bebas nya model pembelajaran *flipped classroom* variabel terikatnya kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Air Hitam, Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik acak kelas dimana kelas VII A sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran *flipped classroom*, kelas VII B sebagai kelas kontrol yang menggunakan Model ekspositori.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji Manova dengan diperoleh kesimpulan bahwa (1) Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan. (2) Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan

video pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian belajar. (3) Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Flipped Classroom*, pemecahan Masalah, Kemandirian Belajar





MOTTO

اِيُكَلِّفُ اللهُ نَفْسًا اِلَّا وُسْعَهَا

Artinya :

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.

(QS. Al-Baqarah; 286)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil' aalamin, segala puji bagi Allah SWT Dzat yang Maha Sempurna yang telah memberikan rahmat dan kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga dapat terselesaikan tugas akhir (skripsi) ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa Allah SWT limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta keluarganya dan seluruh sahabat serta umatnya yang senantiasa gigih memperjuangkan risalah-Nya. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada :

1. Orang tua ku yang tercinta, Terimakasih kepada Ayahanda Tanuki yang selalu meyayangiku, yang selalu berusaha memberikan hal terbaik untukku, mendoakan untuk kesuksesanku, serta pengorbananmu yang tak tergantikan. Terimakasih kepada ibunda Non Hayati telah menjadi wanita kuat dan hebat dalam hidupku, yang selalu mendoakan anak-anaknya tiada henti, dan mendidik kami sedari dalam kandungan hingga saat ini dengan sabar.
2. Ayukku Maya Ulan Sari kakak ipar ku Handika Saputra adikku tersayang Mutiara Sari dan Raihan Putra Salman yang paling mengharukan saat berkumpul bersama, terimakasih atas doa dan dukunganmu selama ini. Semoga Kita bisa menjadi manusia yang baik, bertanggung jawab, jujur, dan bisa membuat bahagia kedua orang tua kita di dunia maupun akhirat

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Marista sari dilahirkan sukamaju, pada tanggal 11 mei 1998. Penulis merupakan anak ke dua dari empat bersaudara yang terlahir dari pasangan Bapak Tanuki dan Ibu Non Hayati. Penulis mengawali pendidikan dimulai dari SD N 1 Pulau Panggung selesai pada tahun 2010, dilanjutkan di SMP N 1 abung tinggi selesai pada tahun 2013, dan penulis melanjutkan pendidikan di SMA N 1 Bukit Kemuning selesai pada tahun 2016, Selanjutnya penulis melanjutkan jenjang Pendidikan Starata 1 di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Matematika melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik Nasional Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SPAN-PTKIN). Pada tahun 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa karang jaya Tanjung Bintang Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. Selanjutnya penulis melaksanakan PPL di SMA Negeri 4 Bandar lampung pada tahun yang sama

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “pengaruh model pembelajaran model pembelajaran *Flipped classroom* berbantuan untuk Meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah dan kemandirian belajar sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriyadi, M.Sc, selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku Pembimbing I: dan IiP Sugiharta, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

5. Bapak selaku guru matematika di SMP Negeri 2 Air Hitam yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
6. Teman seperjuangan, Pita Suliawati, Dini Sastia Shafira Fiscarina WS terimakasih sudah menjadi rival dalam dunia perkuliahan, yang menjadi penyemangat dan pemberi motivasi dalam penyelesaian studi ini.
7. Sahabat seperjuangan, Herlina, Deis Rahma Julia, Nindiana Kusuma, Merti Ria Safitri, Melvi Adistia, Oktalia Silviani, Khaoti Isnaini, Ririn Cahyanti, Indra Prabowo, Irfan Kurniawan, Herfina terimakasih atas persahabatan yang seperti saudara, canda tawa dan kebersamaan yang luar biasa.
8. Sahabat tersayang seper-KKN dan PPL yang ikut andil dalam proses pencapaian ini.
9. Teman-teman MTK B 2016 terimakasih atas momen-momen yang telah Kita lalui bersama.
10. Semua pihak yang tidak dapat kusebutkan satu-persatu yang turut membantu dan mendukung penulis menyelesaikan skripsi ini
11. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada Kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 2020

Penulis

Marista Sari
NPM 161105031



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
MOTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
G. Ruang Lingkup Penelitian	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori.....	13
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	13
2. Model Pembelajaran Flipped Classroom	13
a. Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	13
b. Kelebihan Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	15
c. Kekurangan Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	17
d. Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	18
3. Model Pembelajaran Ekspositori	18
a. Pengertian Pembelajaran Ekspositori.....	18
b. Langkah-Langkah Pembelajaran Ekspositori.....	20
c. Kelebihan Pembelajaran Ekspositori	20
d. Kekurangan Pembelajaran Ekspositori	21
4. Kemampuan Pembelajaran Masalah	21
a. Pengertian Pembelajaran Masalah	21
b. Strategi Pembelajaran Masalah	22
c. Indikator Pembelajaran Masalah	23
5. Kemandirian Belajar.....	24
a. Pengertian Kemandirian Belajar	24
b. Ciri-Ciri Kemandirian	26
c. Indikator Kemandirian Belajar.....	27
6. Media Pembelajaran	28

7. Video pembelajaran	28
B. Kerangka Berfikir	29
C. Penelitian Relevan	32
D. Hipotesis	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian	36
B. Desain Penelitian	36
C. Variabel Penelitian	37
D. Populasi Sampel Dan Tehnik Sampel	38
1. populasi	38
2. sampel	38
3. tehnik pengambilan sampel	37
E. Tehnik Pengumpulan Data	39
1. Primer	39
a. Tes	39
b. Angket	40
2. Sekunder	41
a. Dokumen	41
b. Wawancara	42
F. Instrumen Penelitian	42
1. Uji Validitas	42
2. Uji Reabilitas	43

3. Uji Tingkat Kesukaran.....	44
4. Uji Daya Beda.....	45
G. Tehnik Analisis Data	46
1. Uji N- Gain	46
2. Uji Normalitas.....	46
3. Uji Homogenitas	47
4. Uji Hipotesis	47

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Uji Coba Intrumen.....	49
1. Pemahaman Konsep Matematis	49
a. Uji Validasi	49
b. Uji Reliabilitas	53
c. Tingkat Kesukaran	53
d. Uji Daya Pembeda	55
e. kesimpulan hasil uji coba teskemampuan pemecahan masalah	56
B. Analisis Data Hasil Penelitian	57
1. Data Amatan	57
a. Deskripsi Data N-Gain kemampuan Pemecahan Masalah	57
b. Deskripsi Data Amatan Angket Kemandirian Belajar.....	58
2. Uji Prasyarat Data Amatan.....	60
a. Uji Normalitas.....	60
b. Uji Homegenitas	61

c. Uji Hipotesis Manova62

BAB V KESIMPULAN DAN SARANAN

A. Kesimpulan73

B. Saran74

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Prasrvei Kemampuan Pemecahan Masalah	5
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	37
Tabel 3.2 Jumlah Peserta Didik Kelas VII SMPN 02 Air Hitam.....	38
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	39
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Angket Kemandirian Belajar.....	41
Tabel 3.5 Tingkat Kesukaran Butir Soal Menurut Suwarto.....	44
Tabel 3.6 Pengelompokan Kategori Daya Pembeda.....	45
Tabel 3.7 Kriteria Gain Ternormalisasi	46
Tabel 4.1 Validator Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	51
Tabel 4.2 Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	52
Tabel 4.3 Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	54
Tabel 4.4 Uji Daya Beda Butir Soal tes Kemampuan Pemecahan Masalah	55
Tabel 4.5 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	56
Tabel 4.6 Deskripsi Data Amatan <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	57

Tabel 4.7 Deskripsi Data Amatan Angket Kemandirian Belajar	59
Tabel 4.8 Rangkuman Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	60
Tabel 4.9 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar	61
Tabel 4.10 Rangkuman Uji Homogenitas <i>N-Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	62
Tabel 4.11 Rangkuman Uji Homogenitas Nilai Angket Kemandirian Belajar	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Berfikir



LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Peserta Didik Uji Coba Tes Instrumen Kelas VIII	83
Lampiran 2 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen	86
Lampiran 3 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol.....	87
Lampiran 4 Pedoman Wawancara Peneliti Kepada Pendidik Pengampu Mata Pelajaran Matematika	89
Lampiran 5 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	96
Lampiran 6 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Permasalahan Masalah.....	98
Lampiran 7 Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Bentuk Aljabar	100
Lampiran 8 Alternatif Penyelesaian	102
Lampiran 9 Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	111
Lampiran 10 Angket Kemandirian Belajar.....	113

Lampiran 11 Perhitungan Uji Validitas Kemampuan Pemecahan Masalah.....	116
Lampiran 12 Perhitungan Uji Reliabilitas Pemecahan Masalah	119
Lampiran 13 Perhitungan Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	122
Lampiran 14 Analisis Daya Beda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	123
Lampiran 15 Soal Pretest Dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Bentuk Aljabar.....	126
Lampiran 16 Alternative Penyelesaian Pretest Dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Bentuk Aljabar	128
Lampiran 17 Data Nilai N-Gain Kelas Eksperimen	134
Lampiran 18 Data Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	138
Lampiran 19 Hasil Perhitungan Data Amatan.....	142
Lampiran 20 Perhitungan Uji Normalitas.....	147
Lampiran 21 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas.....	159
Lampiran 22 Hasil Perhitungan Uji Manova.....	150
Lampiran 22 RPP.....	153

Lampiran 23 Dokumen	180
Lampiran 24 Lembar Validasi Posttest.....	183
Lampiran 25 Lembar Keterangan Validasi.....	186
Lampiran 26 Lembar Validasi RPP	190
Lampiran 27 Lembar Surat Balasan Penelitian	202



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi merupakan media utama yang berperan penting di dunia pendidikan.¹ Di zaman era modern seperti ini kemajuan teknologi semakin berkembang pesat sehingga teknologi yang telah hadir tidak bisa dihindari lagi. Dalam meningkatkan mutu pendidikan dunia pendidikan harus dapat mengimbangi perkembangan teknologi yang ada.²

Kemajuan ilmu pengetahuan akan berjalan sesuai dengan kemajuan teknologi yang ada. Kemajuan teknologi yang mengglobal telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan baik di bidang sosial, politik, seni, ekonomi, dan pendidikan yang tumbuh kembang kepada peserta didik.³ Manusia dituntut untuk memahami kecanggihan teknologi yang sudah ada. Teknologi informasi dan komunikasi sebagai suatu produk dan proses telah berkembang sedemikian rupa sehingga mempengaruhi kehidupan kita dalam berbagai bentuk aplikasi. Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi komunikasi dan informasi yang telah berlangsung begitu cepat, telah menyebabkan

¹Risma Rahma Oktavia, Dian Rahadian, Gina Rahayu, "Teknologi Pendidikan Kajian Aplikasi Ruangguru Berdasarkan Prinsip Dan Paradigma Interaksi Manusia dan Komputer," *Pendidikan Teknologi Informasi* 5, no. 1 (2019), h.11.

²Haris Budiman, "Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan," *Pendidikan Islam* 6, No. 1 (2017), h.32.

³Rusydi Ananda, "Perkembangan Teknologi Pembelajaran Dan Pengaruhnya Terhadap Perkembangan Peserta Didik," *Managemen Pendidikan dan Keislaman* 6, No. 1 (2017), h.69.

sejumlah perubahan yang besar pada masyarakat.⁴ Dalam hal ini yang mendukung perkembangan teknologi berupa infrastruktur, komputer dan internet yang dapat memberikan dampak bagi segi-segi kehidupan khususnya pendidikan.⁵

Karena adanya teknologi, saat ini dunia memasuki era revolusi industri ke empat atau dikenal dengan industri 4.0. era revolusi 4.0 merupakan era digital ketika semua mesin menghubungkan sistem internet atau cyber. Pada revolusi ini memberikan lompatan besar alam sektor industri, dimana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sepenuhnya. Salah satu bentuknya adalah internet yang menjadi energi terbesar disaat ini. Internet membuat semua informasi yang ada didunia ini menjadi mudah didapatkan. Sehingga pada keadaan saat ini memberikan dampak perubahan besar kepada masyarakat.⁶

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan. Setiap individu membutuhkan pendidikan baik yang muda tua sekarang dan selamanya manusia pasti sangat membutuhkan pendidikan. Dengan demikian untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing pendidikan harus benar-benar diarahkan.⁷ Pendidikan berfungsi

⁴ Regita Anesia, Bambang Sri Anggoro, Indra Gunawan, "pengembangan media komik berbasis android pada pokokbahasa gerak lurus," Indonesian journal of science and matematick education 1, No. 1(2018), h 53-57

⁵Henri Prahenhioro Tsuaiban Al ayalamiyah, Punaji Setysari, "Blended Learning dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Tehnologi Pendidikan," *Kajian Tehnologi Pendidikan* 2, no. 2 (2019), h. 2.

⁶Sigit Priatmoko, "Memperkuat Ekssitensi Pendidikan Islam Di Era 4.0," *Pendidikan Islam* 1, No. 2 (2018), h. 221.

⁷ Bambang Sri Anggoro, "Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning Dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (16 Juni 2016), h. 11–20,

membentuk kepribadian setiap orang. Agar menjadi manusia yang berakhlak mulia, bertakwa, berilmu, berakal dan beriman kepada Allah SWT. Sesuai dengan firman Allah SWT padasurah Ali Imran ayat 190 yang berbunyi:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal”(Q.S Ali Imran: 190).

Menurut Yuletri dan Mulyoto *Flipped classroom* merupakan kelas terbalik dimana proses pembelajarannya peserta didik mempelajari materi terlebih dahulu diluar kelas/ dirumah dengan menggunakan video pembelajaran sedangkan didalam kelas lebih banyak diskusi dan tanya jawab.⁸ Menggunakan video pembejaraan dapat membuat proses belajar lebih efektif, menarik dan dapat menghemat waktu dilatih peserta didik juga bisa mandiri dalam mempelajari materi yang diberikan.⁹ Model pembelajaran *flipped classroom* mengajarkan peserta didik untuk menemukan dan memahami konsep secara mandiri mengerjakan tugas diskusi dan menyelesaikan masalah yang belum dipahami di kelas. *Flipped classroom* bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik lebih baik lagi. Peserta didik dapat mengulang kembali video pembelajaran berulang

⁸ M.Eko Arif Saputra dan Mujib, “Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Konsep,” Desimal: Jurnal Matematika, vol 1, no. 2 (2018), hal. 174.

⁹Ratma Farida, Amru Alba Zanazami.Ibid, h. 111.

kali jika belum memahami beberapa point pada pokok bahasan, pendidik tidak perlu menjelaskan banyak materi didalam kelas karna sudah dituangkan kedalam video pembelajaran tersebut sehingga dapat menghemat waktu, pendidik sebagai fasilitator saja jika peserta didik mengalami kesulitan saat proses belajar mengajar berlangsung.¹⁰

Pelajaran matematika bukan hanya mempelajari rumus matematika dan angka-angka saja namun peserta didik harus berperan aktif, mandiri dan berfikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan didalam kehidupan sehari-hari. Indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.¹¹

Menurut gagne pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatnya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya siswa dituntut memiliki kemampuan menciptakan gagasan atau cara baru berkenaan dengan permasalahan yang dihadapi Pemecahan masalah merupakan proses seseorang menggunakan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya. Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran kemampuan pemecahan masalah itu sangat lah penting.¹² Namun kemampuan pemecahan masalah di SMPN 02 Air Hitam masih tergolong rendah. Dilihat dari hasil ulangan harian peserta didik dimana kemampuan

¹⁰Muhammad Eko dan Mujib, "Efektifitas Model Flipped Classroom Menggunakan Model Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Konsep," *Pendidikan Matematika*1, No. 2 (2018), h.174.

¹¹Yusuf Hartono, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika* (Graha Ilmu, 2014).h.3.

¹²Euis Eti Rohaeti Heris Hendriana, Utari, dan Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), h. 45.

pemecahan masalah matematika yang diperoleh masih sangat kurang optimal.

Tabel 1.1
Data Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Di Kelas VII

No	Kelas	Nilai x		Jumlah
		$X < 70$	$X \geq 70$	
1	VII A	22	8	30
2	VII B	24	6	30
Jumlah		46	14	60

Sumber: dokumentasi daftar nilai ulangan harian peserta didik kelas VII SMPN 02 Air Hitam

Dari hasil uji kemampuan pemecahan masalah matematika, ada 46 peserta didik yang belum mencapai KKM (kriteria kelulusan minimal) dan sebanyak 14 peserta didik yang sudah mencapai KKM. KKM matematika di SMPN 02 Air Hitam yaitu 70. Sedangkan hasil dari observasi penelitian menunjukkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik ketika diberikan soal masih belum menghasilkan hasil yang baik.

Dilihat dari cara peserta didik menuliskan keterangan yang diketahui dan ditanya pada soal yang diberikan. Dari 60 peserta didik yang diuji cobakan ada 50 peserta didik yang dapat memahami permasalahan. Perencanaan penyelesaian masih harus diiringi dengan Pemahaman peserta didik. Cara melihat pemahaman perencanaan penyelesaian masalah peserta didik bisa dilihat dari bagaimana cara

menuliskan langkah-langkah dari penyelesaiannya. peserta didik yang mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya ada 40 orang. Perencanaan menyelesaikan masalah sangat lah perlu untuk membantu menyelesaikan soal-soal sehingga menjadi jelas. Hanya ada 20 orang saja yang mengerjakan sesuai rancangan. Selanjutnya melakukan pengecekan ulang kembali. Pada tahap ini yang bisa menyelesaikan pemecahan masalah sesuai persyaratan yang ada pada indikator kemampuan pemecahan masalah hanya ada 14 peserta didik .

Dari hasil wawancara yang saya lakukan di SMPN 02 Air Hitam kepada salah satu pendidik mata pelajaran matematika yaitu bapak nursiam pada hari rabu tanggal 05 februari 2020 bahwa ada beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran diantaranya rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Ketika pendidik melakukan proses belajar mengajar dalam mengerjakan soal ternyata masih banyak peserta didik kurang berpartisipasi. Peserta didik beranggapan bahwa soal tersebut sangat lah sulit di karnakan peserta didik masih kurang berfikir kreatif, kritis dan sistematis dalam mendiskusikan pemecahan masalah soal yang di berikan. Proses pembelajaran matematika yang berlangsung ternyata kurang menarik sehingga membuat mereka bosan saat proses belajar mengajar berlangsung, karena keadaan kelas yang pasif dimana peserta didik kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran dan sebagian peserta didik terlanjur beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit sehingga cendrung kelas menjadi tegang, peserta didik

menjadi enggan untuk belajar matematika. Hal ini akan mempengaruhi pada rendahnya kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan masalah.¹³

Pendidik masih menggunakan model pembelajaran ekspositori yaitu model pembelajaran metode ceramah dan pemberian tugas yang sesekali dengan mengerjakan contoh soal yang ada pada buku paket. Pendidik hanya menjelaskan apa yang ada didalam buku saja. Penggunaan model pembelajaran yang bervariasi. Dikhawatirkan peserta didik menjadi kesulitan ketika menerima materi yang diberikan jika Penggunaan model pembelajaran yang bervariasi, oleh sebab itu pendidik masih menggunakan model pembelajaran ekspositori pada pembelajaran matematika kelas VII di SMPN 02 Air. Proses pembelajaran ini pendidik lebih banyak berperan. Berdasarkan model pembelajaran yang terjadi, Peneliti menduga bahwa selama ini model pembelajaran di SMPN 02 Air Hitam belum efektif. Peneliti bermaksud ingin membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan tindakan yaitu menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*.

Pendidik harus melihat kemandirian belajar peserta didik ketika menyelesaikan permasalahan matematika. Agar dapat meningkatkan pembelajaran yang bisa mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika, Dalam pemecahan masalah perlu memahami suatu konsep ketelitian, ketekunan dan kesabaran dalam menyelesaikan masalah

¹³Aldila Afriansyah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Model Pembelajaran Savi Dan Konvensional," *Jurnal Riset Pendidikan* 2, no. 2 (2016), h. 143.

tersebut. Kemampuan setiap masing-masing peserta didik sangat lah berbeda salah satu bentuk kemampuan nya yaitu integrasi kemandirian setiap peserta didik

Terlihat bahwa masih banyak peserta didik yang tergolong rendah kemandirian belajarnya Saat penyebaran angket yang diberikan kepada seluruh peserta didik kelas VII. Dimana peserta didik berketergantungan kepada temannya dan masih banyak beberapa peserta didik mengandalkan teman nya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan pendidik kepada mereka. Dari hasil angket menunjukkan bahwa kemandirian belajar peserta didik SMPN 02 Air Hitam sangat rendah. Memang perlu tindakan agar peserta didik bisa bersikap mandiri dalam belajar. Maka peneliti merasa perlu menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* di SPMN 02 Air Hitam, Pembelajaran *flipped classroom* peneliti berharap peserta didik lebih aktif, mandiri dan bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Model pembelajaran *flipped classroom* diduga memberikan dampak yang cukup baik bagi peserta didik dibandingkan model pembelajaran ekspositori. Tingkat kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajarn *flipped classroom* lebih tinggi dibandingkan pada model pembelajaran ekspositori

Berdasarkan pemaparan diatas maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan berjudul “Pengaruh *Flipped Classroom* Berbantuan

Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemandirian Belajar”.

B. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasikan masalah berdasarkan latar belakang yaitu:

1. Peserta didik cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran pelajaran matematika sehingga masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah.
2. Peserta didik belum maksimal dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, karena kemandirian belajar peserta didik masih tergolong cukup rendah.
3. Kurang tepatnya menggunakan model pembelajaran yang digunakan pendidik

C. Batasan Masalah

Adapun indentifikasi latar belakang, terdapat pembatasan masalah dalam skripsi ini terbatas yaitu:

1. Penelitian dilakukan kepada peserta didik kelas VII SMPN 02 Air Hitam tahun pelajaran 2020/2021.
2. Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar.
3. Pokok bahasan adalah bentuk aljabar

D. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi pokok permasalahan berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis?
2. Apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian belajar?
3. Apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan dan kemandirian belajar secara bersama-sama?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian belajar.

3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan dan kemandirian belajar secara bersama-sama

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Memberikan manfaat sebagai bekal untuk menjadi calon pendidik yang lebih profesional dan memperbaiki pembelajaran pada masa akan datang.

2. Bagi Peserta Didik

Memberikan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam kemandirian belajar peserta didik

3. Bagi Pendidik

Memberikan masukan kepada pendidik matematika tentang peserta didik yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah dilihat dari kemandirian belajar peserta didik.

4. Bagi Sekolah

Memberikan pemikiran untuk upaya meningkatkan kreatifitas, mutu pendidikan, aktifitas peserta didik matematika di diharapkan memberikan manfaat kepada sekolah.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Peneliti membatasi ruang lingkup seagai berikut:

1. Objek Penelitian

Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan pemecahan masalah

2. Subjek Penelitian

Peserta didik kelas VII semester genap SMPN 02 Air Hitam tahun pelajaran 2020/2021

3. Lokasi Penelitian

SMPN 02 Air Hitam.

4. Waktu Penelitian

Pada semester genap menggunakan materi bentuk aljbar tahun pelajaran 2020/2021

5. Jenis Penelitian

Jenis penelitiannya yaitu penelitian kuantitatif

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Proses pembelajaran adalah aktivitas pembelajaran yang berperan dalam menentukan kesuksesan belajar peserta didik. Melalui proses pembelajaran tersebut akan berjalan dengan baik sampai menuju tujuan yang dicapai. Oleh sebab itu kegiatan timbal balik antara peserta didik dan pendidik berperan penting dalam proses pembelajaran. Dalam menerapkan langkah-langkah model pembelajaran terdapat pendekatan, strategi, metode, tehnik dan taktik yang di gunakan oleh pendidik sebagai menunjang pembelajaran. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola rancangan yang menggambarkan proses interaksi peserta didik dengan pendidik, mengacu pada sintak pembelajaran mulai dari awal sampai akhir dengan menerapkan berbagai macam cara kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan yang didalamnya terdapat strategi, tehnik, taktik pendekatan dan metode dalam proses belajar mengajar.

2. Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Menurut yuretri dan mulyoto *Flipped classroom* adalah model pembelajaran yang meningkatkan kemampuan belajar dalam proses

belajar mengajar terpusat pada peserta didik.¹⁴ Model pembelajaran yang terbalik metode tradisional, dimana biasanya diberikan di kelas dan peserta didik mengerjakan tugas di rumah.¹⁵

Menurut bioshop dan velger peserta didik melakukan pembelajaran diluar kelas berupa video pembelajaran yang bisa dimana pun dan kapanpun ditonton dan dipahami kemudian pendidik memberikan tugas untuk dikerjakan dikelas.¹⁶ Pendekatan kelas terbalik ditandai sebagai berikut:

1. Perubahan penggunaan waktu kelas.
2. Perubahan penggunaan waktu di luar kelas.
3. Melakukan pekerjaan rumah di kelas dianggap kegiatan yang secara tradisional .
4. Melakukan kegiatan yang secara tradisional dianggap sebagai pekerjaan di luar kelas.
5. Kegiatan di dalam kelas yang menekankan pembelajaran aktif, pembelajaran sebaya penyelesaian masalah.
6. Kegiatan pra-kelas.
7. Kegiatan pasca-kelas¹⁷

¹⁴Herry Novis Damayana, Utama, "Efektivitas Clipped Classroom Terhadap Sikap dan Keterampilan Pelajar Matematika," *Managemen Pendidikan* 11, no. 2 (2016), h.3.

¹⁵Muhammad Syahril Harahap, Silvana Dewi, "Efektifitas Model Pembelajaran Plipped Classroom Terhadap cdKemampuan Penalaran Matematis Siswa," *MathEdu* 2, no. 3 (2019), h. 98.

¹⁶Marfi Ario dan Azmi Asra, "Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kalkulus Integral Mahasiswa Pendidikan Matematika," *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, vol 1, no. 2 (2018), hal. 84.

¹⁷Lakmal, Dawson Abeysekera, "Motivation dan Cognitive Load In The Flippirdclassroom: Definision,Retionale And A Cal For Research,Higher Education Research And Defelopment," *Education Research And Defelopment*34, No. 1 (2015.), h.4.

Tidak hanya menonton video pembelajaran diluar kelas namun peserta didik harus diskusi untuk memecahkan masalah yang bersifat terbuka menjawab soal-soal latihan yang bersifat tertutup. *Flipped classroom* menjadi cara agar dapat meningkatkan kemampuan peserta didik. Pada zaman teknologi sekarang peserta didik kesehariannya tidak pernah terlepas dari android sehingga dapat di aplikasikan kepada peserta didik. Namun saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik berkolaborasi dimana peserta didik saling mengemukakan pendapat masing-masing dan berdiskusi dengan teman nya sehingga menerima umpan balik tentang kemajuan dan mendapatkan hasil yang relevan.¹⁸ Adapun indikator model pembelajaran *flipped classroom* yaitu:

1. Peserta didik diminta menonton video diluar kelas atau dirumah
2. Pembelajaran didalam kelas
3. Memfasilitasi berlangsungnya diskusi
4. Memberikan kuis/tes¹⁹

b. Kelebihan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Adapun keunggulannya menurut Nicola sales sebagai Berikut:

1. Sebelum pendidik menyampaikan materi dikelas peserta didik mempunyai waktu luang agar dapat mempelajari dan memahami

¹⁸.Herry Novis Damayana dan Utama, “Efektivitas Clipped classroom Terhadap Sikap dan Keterampilan Pelajar Matematika.”, h. 4.

¹⁹Muhammad Syahril Harahap, Silvana Dewi, “Efektifitas Model Pembelajaran flipped Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.”, h. 99.

materi pelajaran di rumah atau dimanapun maka peserta didik akan menjadi mandiri.

2. Peserta didik dapat mempelajari dan memahami materi pelajaran dalam situasi yang nyaman dengan kemampuannya menerima materi.
3. Saat peserta didik mengalami kesukaran ketika memahami dan menyelesaikan tugas peserta didik akan mendapatkan perhatian dari pendidik
4. Melalui video/buku/website peserta didik dapat belajar dari berbagai jenis inti pembelajaran..²⁰
5. Peserta didik dapat mengikuti proses belajar menyesuaikan kecepatan pemahaman mereka karena mereka dapat untuk mengulang-ulang materi jika diperlukan,
6. Peserta didik memiliki keleluasaan untuk mengakses pembelajaran secara menyeluruh, Sub bagian yang belum dipahami bisa ditanyakan, waktu pembelajaran di kelas digunakan secara efisien oleh pendidik dan peserta didik.
7. Pendidik yang mengaplikasikan model pembelajaran *flipped classroom* mendapatkan hasil efektif dibandingkan dengan mengaplikasikan pembelajaran tradisional.

²⁰Fradila Yulietrii, "Model Flippedclassroom dan Discovery Learning Pengaruh Terhadapprestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar.", h. 12.

c. Kekurangan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Adapun kelemahannya menurut talbert antara lain:

1. Sulit bagi pendidik meyakinkan apakah pendidik telah melihat atau belum video pembelajaran yang telah diberikan pendidik.
2. Menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* akan merasa kesulitan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran jika Peserta didik tidak memiliki daya serap untuk belajar.
3. Membutuhkan komputer, hp dan akses internet yang akan menyulitkan mengaplikasikan *flipped classroom*.
4. Membutuhkan biaya yang besar.
5. Peserta didik yang belajar melalui video dan tidak mengajukan pertanyaan akan mengalami kesukaran dalam membuat hubungan antar topik. Sebagai hasilnya akan mengalami kesulitan dalam belajar jika tidak ada komputer dan koneksi.
6. Proses pembuatan video pembelajaran menghabiskan waktu yang cukup banyak.
7. Motivasi peserta didik dapat terpengaruh jika pendidik tidak bisa berkomunikasi dengan baik saat pembelajaran online.
8. Peserta didik merasakan kesulitan dalam memahami materi yang dberikan melalui video pembelajaran karena telah terbiasa dengan model pembelajaran ekspositori²¹

²¹Harja Santanapurba dan Elli Kusumawati Meyla Kurniawati, "Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika," *Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2019). 12.

d. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

1. Sebelumnya mengajarkan peserta didik bagaimana mengakses dan menonton video serta mencatat hal-hal yang penting dalam video pembelajaran tersebut tersebut.
2. Mengarahkan peserta didik menonton video pembelajaran dirumah sebelum memulai pelajaran materi tertentu.
3. Memastikan apakah peserta didik sudah melihat video pembelajaran pendidik meminta peserta didik memberikan pertanyaan yang menarik saat didalam kelas
4. Memberikan tugas individu maupun kelompok kepada peserta didik. Tugas yang diberikan agar peserta didik lebih memahami materi tersebut.
5. Pendidik berperan sebagai fasilitator mengarahkan peserta didik untuk saling tolong menolong jika mengalami kesukaran walaupun pendidik berperan sebagai fasilitator.
6. Menarik kesimpulan bersama-sama dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan²²

3. Model Pembelajaran Ekspositori

a. Pengertian Model Pembelajaran Ekspositori

Menurut hondoyo model pembelajaran ekspositori adalah metode yang penyampaian materi pembelajarannya gabungan dari metode ceramah, tanya jawab dan metode tugas yang menekankan

²²Muhammad Syahril Haraha, Rahmatika Elindr, Rahmat Swandi Sirega, "Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa," *Mathedu* 2, No. 3 (2019), h. 52.

kepada pendidik penyampaianya secara verbal sehingga bisa dipahami oleh peserta didik.²³ Materi diberikan langsung oleh pendidik sehingga peserta didik tidak dituntut mencari materi pelajaran karena model ekspositori ini lebih proses tertutup yang biasanya disebut *chalk and talk*.

Pendidik lebih banyak berbicara ketika menyampaikan materi pembelajaran, memberikan contoh-contoh soal dan menjawab permasalahan-permasalahan yang ada. Peserta didik lebih suka mendengarkan menghafal dan mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh pendidik.²⁴ Materi pelajaran yang diberikan harus secara utuh dan menyeluruh lengkap dan sistematis. Pendidik berperan aktif menjadi sumber dan memberi informasi utama untuk peserta didik. Materi yang disampaikan juga harus berstruktur sehingga peserta didik dapat mengerti materi yang diberikan oleh pendidik. Pembelajaran ekspositori efektif dilakukan jika tidak ada sarana dan prasarana, peserta didik sulit dalam memahami materi yang disampaikan dan peserta didik memiliki tingkat kesulitan yang sama.

²³Ni Nyoman Sri Putu, Verawati Ahmad Saifi Hasbiyalloh, Ahmad Harjono, "Pengaruh Model Pembelajaran Ekspositori Berbantuan Scaffolding dan Advance Organizer Terhadap Hasil Belajar," *Pendidikan Fisika Dan Tehnologi* 3, No. 2 (2017), h.173.

²⁴*Ibid.* h.53.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Ekspositori

Adapun langkah-langkah model pembelajaran ekspositori antara lain:

1. Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung Pendidik memberikan motivasi dan memberikan tujuan pembelajaran.
2. Pendidik memberikan posttest.
3. Menjelaskan materi secara berstruktur dan beberapa contoh dari materi yang telah disampaikan sehingga dapat memahami materi yang disampaikan..
4. Memberikan kesempatan Peserta didik memberikan pendapat dan bertanya mengenai materi yang dijelaskan oleh pendidik.
5. Memberikan tugas kepada peserta didik agar lebih memahami lagi materi yang diberikan.
6. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah

c. Kelebihan Model Pembelajaran Ekspositori

Beberapa keunggulan model pembelajaran ekspositori yaitu:

1. Pendidik dapat mengontrol materi yang akan disampaikan sehingga pendidik dapat mengetahui peserta didik sampai mana penguasai materi yang dijelaskan.
2. Model pembelajaran ekspositori dianggap efektif
3. Model pembelajaran ekspositori dianggap efektif untuk jumlah kelas yang cukup besar²⁵

²⁵*Ibid.h.173.*

d. Kekurangan Model Pembelajaran Ekspositori

1. Hanya dilakukan pada peserta didik yang mempunyai kemampuan mendengar dan menyimak saja.
2. Metode ini seperti ceramah sehingga sulit untuk mengembangkan kemampuan peserta didik.
3. Sulit membedakan kemampuan, pengetahuan, maupun minat pada peserta didik.²⁶
4. Anak terlihat lebih pasif.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam matematika. Tujuan dari pemecahan masalah yaitu menciptakan proses berfikir terutama pengetahuan dan kecakapan.²⁷ Menurut Polya pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.²⁸ Itu artinya, pemecahan suatu masalah menuntut pada setiap individu dapat memecahkan masalah tersebut yang sesuai dengan ayat Al-Quran surah Asy-Syura ayat 30 yaitu:

²⁶Tika Karlina Rachmawati, "Pengaruh Metode ekspositori Pada Pembelajaran Matematika Dasar Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam," *Pendidikan Edutama* 3, No. 1 (2018), h. 52.

²⁷Padillah Akbar dan Martin Bernard Nurul Islamiah, Widya Eka Purwaningsih, "Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa SMP," *On Education* 1, no. 1 (2018). 48.

²⁸Heris Hendriana, Utari, dan Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. 4.

وَمَا أَصَابَكُمْ مِنْ مُصِيبَةٍ فِيمَا كَسَبْتُمْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُو عَنْ كَثِيرٍ

Artinya: “Dan apa saja musibah yang menimpa kamu maka adalah disebabkan oleh perbuatan tanganmu sendiri, dan Allah memaafkan sebagian besar (dari kesalahan-kesalahanmu).”(Q,S Asy-Syura: 30).

Mengenai tentang masalah matematika strategi menyelesaikan matematika tidak langsung terlihat namun memerlukan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman.²⁹ Menurut Sumarmo kemampuan pemecahan masalah setiap masing-masing peserta didik itu berbeda-beda. Jadi untuk mengemukakan saran agar membantu peserta didik dalam mengatasi permasalahan yang sulit yaitu

1. Memberikan suatu pertanyaan peserta didik untuk tertuju peserta didik bekerja. Tidak memberikan prosedur atau cara penyelesaian tetapi
2. Menyajikan isyarat (clue/hint) untuk memecahkan masalah.
3. Membantu peserta didik menyusun pertanyaan sendiri dan mencari informasi pengetahuan yang sesuai³⁰

b. Strategi Menyelesaikan Masalah

strategi menyelesaikan masalah menurut Polya antara lain:

1. Mencoba-coba proses ini ada kala yang gagal dan adakala tidak selalu berhasil.

²⁹Yusuf Hartono, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. 2.

³⁰Heris Hendriana, Utari, dan Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*.47.

2. Menggunakan gambar untuk memahami masalah.
3. Mencoba pada soal yang lebih sederhana.
4. Menyelusuri table
5. Menemukan masalah dengan mnemukan pola
6. Untuk mencapai tujuan sesungguhnya maka memecah kan tujuan sebagai batu loncatan.
7. Melakukan perhitungan.
8. Berfikir secara logis.
9. Menganalisis tujuan yang dicapai.
10. Memusatkan perhatian pada hal-hal yang pasti saja.³¹

Pemecahan masalah dapat ditempuh dengan berbagai jenis strategi dan metode, namun dalam permasalahanya yaitu bagaimana cara menentukan strategi yang baik dan efektif karna disini kita harus jeli dalam mengambil strategi yang tepat kita pilih.³²

c. Indikator Pemecahan Masalah

Menurut teori poyla ada empat tahapan terpenting agar peserta didik dapat memecahkan masalah yakni:

1. Memahami masalah, peserta didik harus mampu memahami masalah yang terjadi.

³¹*Ibid*, h.46.

³²Yusuf Hartono, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika.4.*

2. Menyusun rencana penyelesaian, peserta didik harus bisa menata dan menyusun strategi yang tepat agar dapat menyelesaikan masalah tersebut.
3. Melaksanakan rencana penyelesaian, peserta didik melaksanakan strateginya agar mencapai tujuan yang ingin dicapai.
4. Memeriksa kembali dimana peserta didik harus melakukan evaluasi kembali.³³

Berdasarkan indikator yang dikemukakan diatas untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan empat indikator pemecahan masalah yaitu: memahami masalah, merencanakan permasalahan, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali.

5. Kemandirian Belajar

Manurut Badura kemandirian belajar adalah kemandirian belajar sebagai kemampuan pemantau perilaku sendiri dan merupakan kerja keras personalitas manusia.³⁴ Kemandirian belajar merupakan kemampuan seseorang peserta didik untuk berupaya secara mandiri dalam menggali informasi belajar dari sumber belajar selain pendidik.³⁵

³³Netriwati, "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Menurut Teori Poyla," *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016), h. 181–190.

³⁴Heris Hendriana, Utari, dan Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*.h. 228.

³⁵Huri Suhendri dan Tuti Mardalena, "Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar," *Jurnal Formatif* 3, no. 2 (2015). 109.

Kemandirian sangat diperlukan agar peserta didik memiliki rasa tanggung jawab, disiplin pada dirinya dan atas keinginannya sendiri untuk mengembangkan kemampuan belajarnya. Dengan demikian kemandirian belajar peserta didik akan memiliki tujuan yang jelas.

Firman Allah SWT dalam Surah Ar-Rad ayat 11 yang berbunyi:

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ

يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ

Artinya: “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” (Q.S Ar-rad: 11)

Ayat Al-Quran menerangkan dari hasil belajar itu tergantung pada diri sendiri. Kemandirian belajar peserta didik mempunyai manfaat terhadap kemampuan kognisi, afeksi dan psikomotorik peserta didik manfaat tersebut adalah:

- a. Memupuk tanggung jawab.
- b. Meningkatkan Keterampilan.
- c. Memecahkan Masalah.
- d. Mengambil Keputusan.
- e. Berfikir Kreatif.
- f. Berfikir kritis.

- g. Selalu percaya diri
- h. Menjadi pendidik bagi dirinya sendiri.

Kemandirian belajar merupakan keharusan dan tuntutan suatu perubahan seseorang untuk melakukan aktivitas belajar.³⁶ Cara mandiri atas dasar motivasinya sendiri merupakan hasil dari latihan sendiri tanpa bergantung pada orang.³⁷

Karakter kemandirian merupakan salah satu karakter yang perlu dikembangkan di tingkat sekolah. Ternyata masih banyak peserta didik yang tergantung dari pendidik dalam hal sumber belajar.³⁸

a. Ciri-Ciri Kemandirian Belajar

Adapun ciri-ciri kemandirian belajar peserta didik yaitu:

1. Mampu berfikir kritis, kreatif dan inovatif.
2. Tidak mudah terpengaruh oleh pendapat orang lain.
3. Tidak menghindari masalah.
4. Ketika memecahkan masalah berfikir secara mendalam
5. Mandiri menyelesaikan masalah yang dijumpai tanpa melibatkan orang lain.
6. Jika berbeda dengan orang lain tidak merasa rendah.
7. Disiplin dan penuh ketekunan.

³⁶Cut Wira Hayatun Nufus, Annisah dan Kurniati, "Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle 7e Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP 31 Pekan Baru Juring," *For Research In Mathematics Learning 2*, no. 3 (2019). 200.

³⁷*Ibid*, h. 201.

³⁸Marisa Prihastyo, Hepsi Nindiasari, Syamsuri "Pendekatan Problem Centered Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Penelitian Pengajaran Matematika 1*, no. 1 (2019), h. 17.

8. Bertanggung jawab atas tindakan sendiri.³⁹

b. Indikator Kemandirian Belajar

Menurut Rochester *intitute of techonology* karekteristik dari kemandirian belajar peserta didik adalah memilih tujuan belajar, tatangan bagi dirinya bagaimana memandang kesulitan, bekerja sama dengan teman yang lainnya, memahami pencapaian keberhasilan, membangun makna tidak cukup dengan usaha saja melainkan disertai dengan kontrol diri.⁴⁰ Oleh karena itu kemandirian belajar sangat lah penting bagi peserta didik untuk mengurangi kejadian-kejadian peserta didik yang kurang mandiri seperti :suka mencontek ketika ulangan, membolos, pasif dan tidak betah ketika berada didalam kelas. Kemandirian peserta didik akan terwujud jika peserta didik dapat mengotrol dirinya agar lebih aktif dalam mengerjakan sesuatu, mengevaluasi dan merencanakan sesuatu yang lebih tepat dalam melaksanakan proses pembelajaran yang dilaluinya.⁴¹ indikator kemandirian belajar dirangkup meliputi:

1. Motivasi dan inisiatif belajar intrisik
2. Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
3. Menentukan tujuan/target
4. Memandang kesulitan sebagai tantangan

³⁹Huri Suhendri Dan Tuti Mardalena, “Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belahar.”, h. 109.

⁴⁰Heris Hendriana, Utari, dan Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. 230.

⁴¹Marisa Prihastyo, “Pendekatan Problem Centered Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemandirian Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar.”.h.17.

5. Mencari dan memanfaatkan sumber relevan
6. Memilah dn menerapkan strategi belajar
7. Mengevaluasi proses dan hasi belajar
8. Konsep diri/kemampuan diri⁴²

6. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat komunikasi dalam pembelajaran untuk menyampaikan informasi atau pesan berisi materi ajar kepada peserta didik dengan maksud proses interaksi antara pendidik dan peserta didik bisa berjalan dengan baik sehingga peserta didik dapat merangsang pikiran, perhatian, minat dan lebih tertarik untuk melakukan proses pembelajaran.⁴³

Media pembelajaran berperan untuk menyampaikan isi materi agar mudah dimengerti dan dipahami. Media video pembelajaran dapat mencakup indera pendengaran dan indera penglihatan sehingga memiliki kemampuan yang baik. Agar lebih mudah memahami dan mengingat media yang digunakan menggunakan media video pembelajaran berupa video pembelajaran.

7. Video pembelajaran

Video pembelajaran adalah media yang menampilkan gambar dan suara dalam waktu yang bersamaan yang bertujuan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Dimana pada media pengajaran

⁴²Heris Hendriana, Utari, dan Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. 233.

⁴³Netriwati dan Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung: Permata Net, 2017). 6.

ini lebih mengaktifkan dan memfokuskan penglihatan dan pendengaran agar dapat berlangsungnya proses pembelajaran.⁴⁴

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran yang berbantuan video pembelajaran yang akan ditonton oleh peserta didik.

B. Kerangka Berfikir

Pembelajaran disekolah banyak melalui penugasan dan metode ceramah, namun hal ini justru membuat peserta didik menjadi lebih pasif dalam proses pembelajaran. Semestinya peserta didik harus dituntut lebih aktif dan pendidik sebagai fasilitatornya namun peserta didik mengalami salah persepsi.

Flipped classroom merupakan salah satu model pembelajaran yang terbalik metode tradisional, biasanya diberikan di kelas dan peserta didik mengerjakan tugas di rumah. Namun disini peserta didik melakukan pembelajaran diluar kelas berupa video pembelajaran yang bisa dimana pun dan kapanpun ditonton dan dipahami kemudian pendidik memberikan tugas untuk dikerjakan dikelas. Saat peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas di sarankan berdiskusi terlebih dahulu kepada teman nya sampai masalah dapat terpecahkan. *Flipped classroom* terpusat pada peserta didik maka akan dituntut lebih aktif menguasai materi pelajaran secara tuntas agar pembelajaran yang didapat peserta didik bisa bermanfaat. Peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar yang rendah saat terjadi proses pembelajaran.

⁴⁴Netriwati dan Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika*, h. 35.

Sehingga dapat diduga model pembelajaran *flipped classroom* memiliki pengaruh positif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar peserta didik.

Permasalahan yang terjadi di SMPN 02 Air Hitam yaitu masih tergolong rendahnya kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah pada soal matematika pada penguasaan konsep dan menekankan pemahaman pembahasan. Peserta didik harus sering latihan dan membiasakan menyelesaikan masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

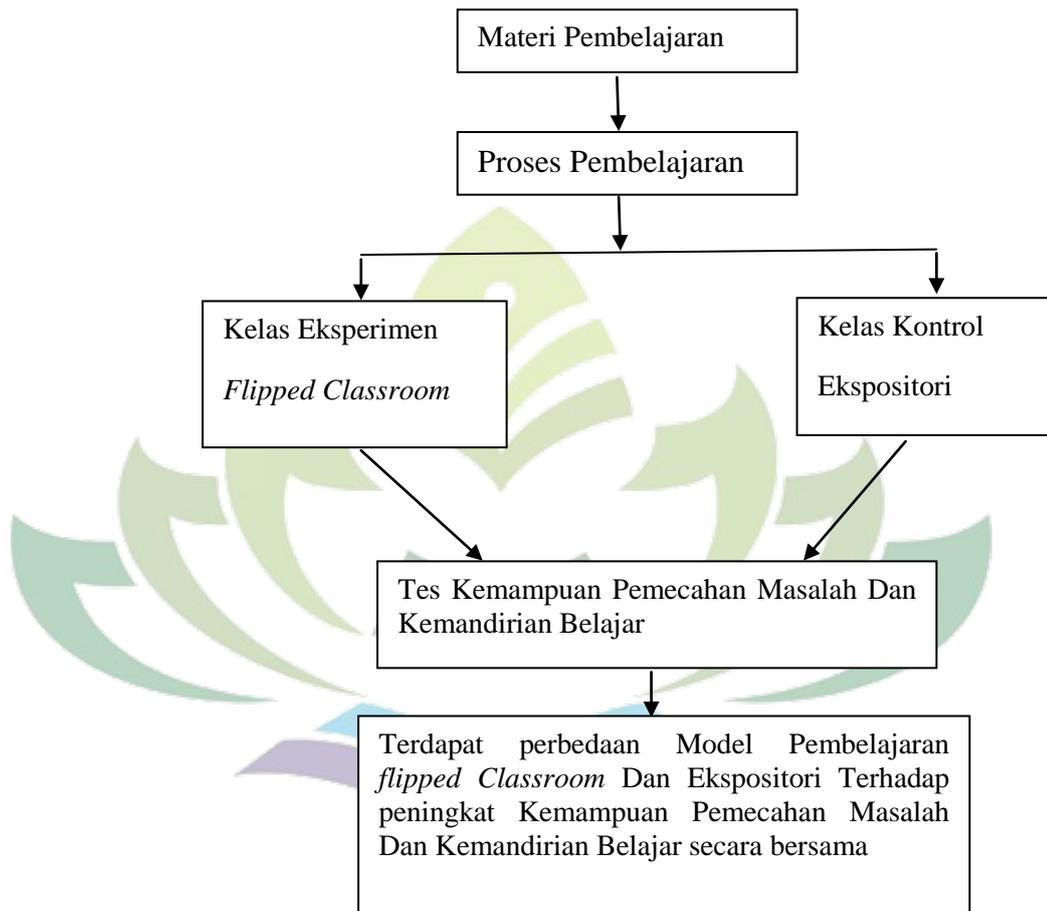
Hasil dari wawancara dengan seorang pendidik di SMPN 02 Air Hitam ternyata dalam kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong sangat rendah. Hal ini terbukti ketika peneliti melakukan observasi saat memberikan soal kepada peserta didik yang menggunakan indikator pemecahan masalah yaitu: memecahkan masalah, merencanakan, menyelesaikan sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *flipped classroom* yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar. Pada penelitian ini terdapat 3 variabel, yaitu:

1. Variabel bebas adalah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*
2. Variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar. Paradigma penelitian ini terdiri atas satu

variabel independen dan 2 variabel dependen. Adapun kerangka berfikir sebagai berikut:

Gambar 1.1

Kerangka Berfikir



Berdasarkan bagan tersebut dijelaskan variabel bebas adalah pembelajaran *flipped classroom*. Variabel terikat adalah Kemampuan pemecahan masalah kemandirian belajar, dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkan model pembelajaran *flipped classroom* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar peserta didik.

C. Penelitian Yang Relevan

- a. Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh *flipped classroom* terhadap hasil belajar materi kalkulus integral mahasiswa peserta didik pendidikan matematika. Pengaruh ini disebabkan oleh proses pembelajaran *flipped classroom* yang memberikan waktu yang panjang untuk memahami video pembelajaran karena bisa memutar berulang kali jika mereka lupa dengan materi pelajaran. Penelitian ini menggunakan uji mann—whitney⁴⁵
- b. Dari data penelitian ini terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara pembelajaran *flipped classroom* dengan menggunakan model discovery learning terhadap prestasi belajar peserta didik dan kemandirian belajar. Terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemandirian belajar.⁴⁶
- c. Dari data penelitian ini terdapat peningkatan kemampuan kemandirian peserta didik pada kelas saintifik dan kelas *flipped classroom*. Peningkatan kemandirian belajar pada kelas *flipped classroom* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan menggunakan uji lanjut *scheffe*.⁴⁷

⁴⁵Marfi Ario, Azmi Asra, "Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kalkulus Integral Mahasiswa Pendidikan Matematika," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, No. 2 (2018), h. 2-14.

⁴⁶Fradila Yulietrii, "Model Plipped Classroom Dan Discovery Learning Pengaruh Terhadap prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar.", h. 13-22.

⁴⁷Ela Priastuti Mirlanda, Hepsi Nindiasari, "Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa," *Of Research In Mathematics Learning And Education* 4, No. 1 (2019).h.1–12.

- d. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada kedua kelas eksperimen mencapai ketuntasan klasikal dan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran Peer Instruction Flipped lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran Traditional Flipped.⁴⁸

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah dugaan sementara suatu objek yang kebenarannya belum tentu benar masih perlu melihat bukti faktanya dan masih perlu diuji kebenarannya dengan data yang diambil dari lapangan.

1. Hipotesis Penelitian

- a. Adanya pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
- b. Adanya pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemandirian belajar
- c. Adanya pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemampuan masalah dan kemandirian belajar

⁴⁸Adhitiya, Prabowo, Arifudin, "Studi Komparasi Model Pembelajarantraditional Flipped Dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah." Unnes Journal Of Mathematics Education 4, No. 2 (2015).H. 116-126.

2. Hipotesis Statistik

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dikelas VII SMPN 02 Air Hitam)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, untuk $i \neq j$ (terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dikelas VII SMPN 02 Air Hitam)

b. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemandirian belajar dikelas VII SMPN 02 Air Hitam)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, untuk $i \neq j$ (terdapat tidak pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemandirian belajar dikelas VII SMPN 02 Air Hitam)

c. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemampuan masalah dan kemandirian belajar dikelas VII SMPN 02 Air Hitam)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, untuk $i \neq j$ (terdapat pengaruh model pengaruh *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan model ekspositori untuk meningkatkan kemampuan masalah dan kemandirian belajar dikelas VII SMPN 02 Air Hitam)

Berdasarkan pemaparan diatas, model pembelajaran *flipped classroom* diduga bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menerapkan *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian.



DAFTAR PUSTAKA

- Abeysekera, Lakmal dan Dawson. "Motivation dan Cognitive Load In The Flipped classroom: Definision, Retionale And A Cal For Research, Higher Education Research And Defelopment." *Education Research And Defelopment* 34, No. 1 (2016).
- Adhitiya, Prabowo, Arifudin, "Studi Komparasi Model Pembelajaran traditional Flipped Dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah." *Unnes Journal Of Mathematics Education* 4, No. 2 (2015).
- Ahmad Saifi Hasbiyalloh, Ahmad Harjono, Ni Nyoman dan Sri Putu Verawati. "Pengaruh Model Pembelajaran Ekspositori Berbantuan Scaffolding dan Advance Organizer Terhadap Hasil Belajar." *Pendidikan Fisika Dan Tehnologi* 3, No. 2 (2017): 173.
- Aldila Afriansyah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Model Pembelajaran Savi dan Konvensional." *Jurnal Riset Pendidikan* 2, No. 2 (2016).
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada, 2015.
- Asra, Marfi Ario dan Azmi. "Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kalkulus Integral Mahasiswa Pendidikan Matematika." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, No. 2 (2018).
- Bambang Sri Anggoro, "Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning Dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry," *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (2016).
- Dewi, Muhammad Syahril Harahap dan Silvana. "Efektifitas Model Pembelajaran flipped Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa." *Mathedu* 2, No. 2 (2019).
- Dewi Maydianti, Sutopo dan Henny Ekana Chrisnawati. "Upaya Meningkatkan

Kemandirian Belajardan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Modelproblem Based Learning (Pbl) Denganstrategi Arias Terhadap Pembelajaran Matematika.” *Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (2017): 82.

Dian Rahadian, Gina Rahayu, dan Risma Rahma Oktavia³. “Teknologi Pendidikan Kajian Aplikasi Ruangguru Berdasarkan Prinsip dan Paradigma Interaksi Manusia dan Komputer.” *Pendidikan Teknologi Informasi* 5, No. 1 (2019): 11.

Ehsan Namaziandost dan Fidel Çakmak.“An account of EFL learners’ self-efficacy and gender in the Flipped Classroom Model.” *Education and Information Technologies*, 25, No 2 (2020)

Fradila Yulietrii, Leo Agung dan Mulyoto. “Model flipped classroom dan Discovery Learning Pengaruh Terhadapprestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar.” *Teknodika* 13, No. 2 (2015).

Hake, Ricard. *Analizing Change/Gain Scores*. R(1999)., 2015.

Haris Budiman. “Peran Tenologi I Nformasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan.” *Pendidikan Islam* 6, No. 1 (2017): 32.

Hayatun Nufus, Cut Wira, Annisah dan Kurniati. “Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle 7e Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP 31 Pekan Barujuring.” *For Research In Mathematics Learning* 2, No. 3 (2019).

Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, Utari, dan Sumarmo. *Hard SKills Dan Soft SKills Matematika Siswa*. Bandung: Pt Refika Aditama, 2018.

Herry Novis Damayana dan Utama. “Efektivitas Clipped Classroom Terhadap Sikap dan Keterampilan Pelajar Matematika.” *Managemen Pendidikan* 11, No. 2 (2016).

Huri Suhendri dan Tuti Mardalena. “Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian

Belahar.” *Jurnal Formatif* 3, No. 2 (2015).

Imam Machali, *Statistik Itu Mudah, Menggunakan SPSS Sebagai Alat Bantu Statistik* Ladang Kala (2015)

Jahangir Mohammadi et al. “The Effectiveness of Using Flipped Classroom Model on Iranian EFL Learners’ English Achievements and Their Willingness to Communicate.” *English Language Teaching*, 12, No. 5 (2019)

Joko Subago. *Metode Penelitian Dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2015.

Lavenia Ulandari et al. “Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students’ Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy.” *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14, No. 2 (2019)

Marfi Ario dan Azmi Asra, “Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kalkulus Integral Mahasiswa Pendidikan Matematika,” *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, vol 1, no. 2 (2018), hal. 84

Maria Loizou dan Kyungmee Lee. “A flipped classroom model for inquiry-based learning in primareducation context.” *Research in Learning Technology*, 28, No. 1063519 (2020)

Marisa Prihastyo, Hepsy Nindiasari Dan Syamsuri. “Pendekatan Problem Centered Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemandirian Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar.” *Penelitian Pengajaran Matematika* 1, No. 1 (2019).

Meyla Kurniawati, Harja Santanapurba dan Elli Kusumawati. “Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika.” *Pendidikan Matematika* 7, No. 1 (2019).

- Michael A. Madaio et al. "Collective Support and Independent Learning with a Voice-Based Literacy Technology in Rural Communities." *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 3, No 2 (2020).
- Mirlanda, Ela Priastuti, dan Hepsi Nindiasari. "Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa." *Of Research In Mathematics Learning And Education* 4, No. 1 (2019): 1–12.
- Mohamad Yahya Abdullah et al. "Implementation of flipped classroom model and its effectiveness on English speaking performance." *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14, No. 9 (2019)
- Muhamad Yasin et al. "The effect of SSCS learning model on reflective thinking skills and problem solving ability", *European Journal of Educational Research*, Vol. 9 No. 2 (2020)
- Muhammad Eko Dan Mujib. "Efektifitas Model Plipped Classroom Menggunakan Model Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Konsep." *Pendidikan Matematika* 1, No. 2 (2018): 174.
- Netriwati. "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Menurut Teori Poyla." *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (2016): 181–90.
- Netriwati dan Mai Sri Lena. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Permata Net, 2017.
- Novalia dan Muhamad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Lampung: Aura, 2014.
- Nurul Islamiah, Widya Eka Purwaningsih, Padillah Akbar dan Martin Bernard. "Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa SMP." *On Education* 1, No. 1 (2018).

- Pınar Girmen dan Mehmet Fatih Kaya. "Using the Flipped Classroom Model in the Development of Basic Language Skills and Enriching Activities : Digital Stories and Games 1." *International Journal of Instruction*, 12, No. 1 (2019)
- Putri Rizki Amalia et al. "Problem-Solving Skill Based on Learning Independence Through Assistance in Independent Learning with Entrepreneurial-nuanced Modules." *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 11, No. 1 (2020)
- Rahmat Swandi Sirega, Muhammad Syahril Haraha dan Rahmatika Elindr. "Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa." *Mathedu 2*, No. 4 (2019): 52.
- Ratma Farida, Amru Alba Zanazami, dan Zainudin. "Pengembangan Model Pembelajaran Plipped Classroom Pada Mata Kuliah Sistem Politik Indonesia." *Dimendi Pendidikan Dan Pembelajaran 7*, No. 7 (2018): 110.
- Regita Anesia, Bambang Sri Anggoro, Indra Gunawan, "pengembangan media komik berbasis android pada pokokbahasa gerak lurus," *Indonesian journal of science and matematick education 1*, No. 1(2018), h 53-57
- Rustam E. Simamora et al. "Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context." *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14, No. 1 (2018)
- Rusydi Ananda. "Perkembangan Tehnologi Pembelajaran dan Pengaruhnya Terhadap Perkembangan Peserta Didik." *Managemen Pendidikan Dan Keislaman 6*, No. 1 (2017): 69.
- Sigit Priatmoko. "Memperkuat Ekssitensi Pendidikan Islam Di Era 4.0." *Pendidikan Islam 1*, No. 2 (2018): 221.
- Suwarto. "Tingkat Kesulitan Daya Beda Reliabilitas Tes Menurut Teori Test

Klasik.” *Jurnal Pendidikan* 16, No. 2 (2007): 166–78.

Tika Karlina Rachmawati. “Pengaruh Metode Ekspositori Pada Pembelajaran Matematika Dasar Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam.” *Pendidikan Edutama* 3, No. 1 (2018).

Tsuaiban Al Ayalamiyah, Punaji Setysari, dan Henri Prahenhioro. “Blended Learning dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Tehnologi Pendidika *Kajian Tehnologi Pendidikan* 2, No. 2 (2019): 2.

Yusuf Hartono. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Graha Ilmu, 2014.

