

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY
INTELLECTUALY REPETITION (AIR) BERBANTUAN
VIDEO ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS DAN KEAKTIFAN SISWA**



Oleh :
Devi Umiatul Mufidah
NPM : 1711050147

Jurusan: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1443 H / 2022 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY
INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) BERBANTUAN
VIDEO ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS DAN KEAKTIFAN SISWA**

Skripsi

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

Oleh:

DEVI UMIATUL MUFIDAH

NPM: 1711050147

Program Studi : Pendidikan Matematika

**Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
Pembimbing II : Novian Riskiana Dewi, M.Si**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1443 H / 2022 M**

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika merupakan kemampuan yang mendasar dan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik. Hasil prapenelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa masih rendah, hal ini diketahui melalui hasil wawancara serta hasil ulangan harian yang telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Keaktifan Siswa. Jenis penelitian ini adalah *Quasy Eksperimental design*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII di MTs Negeri 1 Pringsewu. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, angket dan dokumentasi. Pada penelitian ini untuk menganalisis data menggunakan Uji Manova dengan $sig < 0,05$. Pengolahan data menggunakan bantuan Microsoft Excel dan SPSS versi 26. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan maka mendapatkan hasil pada hipotesis pertama diperoleh nilai $sig = 0,000 < 0,05$ sehingga H_{0A} ditolak, hipotesis kedua diperoleh $sig = 0,000 < 0,05$ sehingga H_{0B} ditolak, hipotesis ketiga diperoleh $sig = 0,000 < 0,05$ sehingga H_{0C} ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran *direct intruction*, (2) terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran *direct intruction*, (3) terdapat pengaruh keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran *direct intruction*. Sehingga bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran AIR berbantuan video animasi dan model *direct intruction* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR), Video Animasi, Kemampuan Pemahaman Konsep, Keaktifan Siswa.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Devi Umiatul Mufidah

NPM : 1711050147

Jurusan / Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Dan Keaktifan Siswa” adalah benar-benar hasil penyusunan sendiri, bukan duplikasi dari karya orang lain kecuali bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam catatan kaki atau daftar rujukan. Apabila dilain waktu terbukti terdapat penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan yang saya buat agar dapat dimaklumi

Bandar Lampung, 2022

Devi Umiatul Mufidah
1711050147



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

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

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) BERBANTUAN VIDEO ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN KEAKTIFAN SISWA**

Nama : **Devi Umiatul Mufidah**
NPM : **1711050147**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 198402282006041004

Novian Risdiana Dewi, M.Si
NIP. 199011242019032015

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP.198402282006041004



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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION BERBANTUAN VIDEO ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN KEAKTIFAN SISWA”** disusun oleh **DEVI UMIATUL MUFIDAH, NPM 1711050147**, jurusan Pendidikan Matematika, telah di Munaqosyahkan Pada Hari/Tanggal: Jum'at / 15 Juli 2022.

Tim Penguji

Ketua Sidang : Dr. H. Subandi, M.M

(.....)

Sekretaris : Arini Alhaq, M.Pd

(.....)

Penguji I : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd

(.....)


Penguji Pendamping I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

(.....)

Penguji Pendamping II: Novian Riskiana Dewi, M.Si

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiah Dan Keguruan


f Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٣٩﴾

“Dan janganlah kamu (merasa) lemah, dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang beriman”

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا... ﴿٢٨٦﴾

“ Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...”

(Q.S Al Baqarah : 286)

فَاصْبِرْ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَلَا يَسْتَخِفُّكَ الَّذِينَ لَا يُوقِنُونَ ﴿٦٠﴾

“Maka bersabarlah engkau sungguh janji Allah itu benar”

(Q.S Ar Rum : 60)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah, serta kelancaran, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Supriadi dan Ibunda Umi Nuroh yang selalu memberikanku kasih sayang, pengorbanan, nasihat, support, serta do'a yang tiada henti untuk kelancaranku serta kesuksesanku. Do'a dan terimakasih yang tulus penulis persembahkan atas jasa beliau yang telah membesarkan serta mendidikku sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan S1 di UIN Raden Intan Lampung.
2. Adik tersayang Ahmad Alfian Fatkhurrozi yang selalu memberi semangat dan dukungan selama ini. Semoga kita bisa membuat orang tua kita bangga.
3. Keluarga besarku yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta motivasi kepadaku selama ini.



RIWAYAT HIDUP

Devi Umiatul Mufidah, dilahirkan pada tanggal 7 Juni 1999 di Pringsewu Kecamatan Pringsewu Utara Kabupaten Pringsewu. Devi adalah anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Supriadi dan Ibu Umi Nuroh.

Pendidikan yang ditempuh oleh penulis diawali dari Taman Kanak-Kanak di TK KH. Ghalib Pringsewu yang dimulai pada tahun 2004 dan lulus tahun 2005. Kemudian tahun 2005 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 3 Podomoro dan lulus pada tahun 2011. Dilanjutkan pada tahun 2011 sampai tahun 2014, penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Pringsewu. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan selanjutnya yaitu Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Pringsewu dari tahun 2014 sampai tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikannya kejenjang perguruan tinggi dan terdaftar sebagai mahasiswi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika. Pada tahun 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kecamatan Pringsewu Utara dan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MIN 6 Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang senantiasa memberikan Rahmat, Hidayah-Nya dan mempermudah semua urusan penulis. Shalawat dan salam selalu tucurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Berkat Ridho dari Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan selaku Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Novian Riskiana Dewi, M.Si selaku pembimbing II yang telah tulus dan ikhlas membimbing, meluangkan waktunya dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Jasa yang akan selalu terpatritri dalam hati penulis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Drs. Nukman, S.Pd selaku kepala sekolah MTs Negeri 1 Pringsewu yang telah membimbing, bantuan pemikiran kepada penulis.
6. Warsoyo, S.Pd selaku waka kurikulum MTs Negeri 1 Pringsewu yang telah membimbing, dan memberi bantuan kepada penulis selama penelitian.
7. Homsatun, S.Pd selaku guru MTs Negeri 1 Pringsewu yang telah membimbing dan memberikan bantuan pemikiran kepada penulis selama penelitian.
8. Sahabat-sahabatku tercinta Aprilia Susanti, Bella Puspita Hati, Dewi Anjani, Oni Maya Rani, Reka Septiana Putri, Riski Meilindawati, dan Sundari. Terimakasih atas semangat, canda dan tawa yang selalu diberikan dalam perjalanan mendapatkan gelar S.Pd
9. Teman-teman seperjuangan kelas E dan angkatan 17 di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 17, terimakasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan.
10. Teman-teman KKN dan PPL, terimakasih telah memberikan do'a dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga semua kebaikan baik bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT serta mendapatkan Ridho dan menjadi catatan amal ibadah dari Allah SWT. Aamiin Ya Robbal 'Alamin. Penulis

menyadari penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Bandar Lampung,
Penulis

2022

Devi Umiatul Mufidah
NPM. 1711050147



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	1
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	7
H. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS.....	11
A. Teori Yang Digunakan.....	11
1. Model Pembelajaran.....	11
2. Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR).....	11
a. Auditory.....	11
b. Intellectually.....	11
c. Repetition.....	11
d. Langkah-langkah pembelajaran AIR.....	12
e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran AIR.....	13
3. Video Animasi.....	13
4. Pemahaman Konsep Matematis.....	14

a.	Pengertian Pemahaman Konsep Matematis.....	14
b.	Indikator Pemahaman Konsep.....	15
5.	Keaktifan Siswa.....	16
a.	Pengertian Keaktifan Siswa.....	16
b.	Indikator keaktifan siswa.....	16
B.	Pengajuan Hipotesis.....	17
C.	Kerangka Berpikir.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....		19
A.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
B.	Pendekatan dan Jenis Metode Penelitian.....	19
C.	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	20
1.	Populasi.....	20
2.	Teknik Pengambilan Sampel.....	20
3.	Sampel.....	21
4.	Teknik Pengumpulan Data.....	21
5.	Variabel Penelitian.....	21
1.	Variabel Bebas (Independen Variable).....	21
2.	Variabel Terikat (Dependen Variable).....	21
D.	Instrumen Penelitian.....	22
1.	Tes pemahaman konsep matematis.....	22
2.	Angket keaktifan.....	23
E.	Uji Instrumen.....	24
1.	Uji Validitas.....	24
2.	Uji Daya Pembeda.....	24
3.	Uji Tingkat Kesukaran.....	25
4.	Uji Reliabilitas.....	26
F.	Teknik Analisis Data.....	26
1.	Uji Prasyarat.....	26
a.	Uji Normalitas.....	26
b.	Uji Homogenitas Matriks Varians-Kovarians.....	27
2.	Uji Hipotesis.....	28
a.	Uji Manova (Multivariate Analysis of Variance).....	28
b.	Prosedur Manova (Multivariate Analysis Of Variance).....	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen	31
1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	31
a. Uji Validitas.....	31
b. Uji Daya Pembeda.....	32
c. Uji Tingkat Kesukaran.....	33
d. Uji Reliabilitas	33
e. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	33
2. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Angket Keaktifan Siswa.....	34
a. Uji Validitas Angket.....	34
b. Uji Reliabilitas Angket.....	35
c. Kesimpulan Hasil Uji Coba Angket Keaktifan Siswa	35
B. Analisis Data Hasil Penelitian.....	36
1. Data Skor Post-test Pemahaman Konsep Matematis	36
2. Angket Keaktifan Siswa	37
3. Uji Normalitas.....	37
4. Uji Homogenitas Matriks Varians Kovarians	38
5. Uji Homogenitas Varian	38
6. Uji Hipotesis.....	39
C. Pembahasan.....	40
1. Hipotesis Pertama	47
2. Hipotesis Kedua.....	47
3. Hipotesis Ketiga.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Rekomendasi.....	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Nilai Ulangan Harian Matematika Peserta Didik Kelas VII	4
Tabel 3. 1 Desain Posttest Countrol Group Design	19
Tabel 3. 2 Jumlah Peserta Didik Kelas VII MTs Negeri 1 Pringsewu.....	20
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep.....	22
Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Keaktifan Siswa	23
Tabel 3. 5 Klasifikasi Daya Pembeda	25
Tabel 3. 6 Klasifikasi Indeks Tingkat Kesukaran.....	25
Tabel 3. 7 Kriteria Reliabilitas.....	26
Tabel 3. 8 Uji Manova.....	30
Tabel 4. 1 Uji Validitas Soal.....	32
Tabel 4. 2 Uji Daya Beda	32
Tabel 4. 3 Tingkat Kesukaran	33
Tabel 4. 4 Hasil Kesimpulan Uji Coba Soal Pemahaman Konsep Matematis.....	33
Tabel 4. 5 Validitas Angket.....	34
Tabel 4. 6 Kesimpulan Hasil Uji Coba Angket Keaktifan Siswa.....	35
Tabel 4. 7 Deskripsi Data Amatan Posttest Pemahaman Konsep Matematis	36
Tabel 4. 8 Deskripsi Data Amatan Angket Keaktifan Siswa.....	37
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis	37
Tabel 4. 10 Hasil Uji Normalitas Angket Keaktifan Siswa	38
Tabel 4. 11 Box's M.....	38
Tabel 4. 12 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas.....	39
Tabel 4. 13 Uji Multivariate.....	39
Tabel 4. 14 Uji Pengaruh Antar Variabel (<i>Test of Between-Subject Effects</i>).....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Proses Pembelajaran Model AIR	12
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	18



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Pedoman Wawancara.....	58
Lampiran II Daftar Nama Responden Uji Coba Instrumen	59
Lampiran III Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	60
Lampiran IV Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol	61
Lampiran V Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	62
Lampiran VI Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	63
Lampiran VII Alternatif Jawaban Dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Tes	65
Lampiran VIII Analisis Validitas Dan Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	68
Lampiran IX Perhitungan Validitas Instrumen Tes	70
Lampiran X Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen Tes.....	72
Lampiran XI Analisis Daya Beda Instrumen Tes.....	74
Lampiran XII Perhitungan Daya Beda Instrumen Tes.....	76
Lampiran XIII Analisis Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	78
Lampiran XIV Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Tes	80
Lampiran XV Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Angket	81
Lampiran XVI Instrumen Angket.....	82
Lampiran XVII Analisis Validitas Uji Coba.....	84
Lampiran XVIII Perhitungan Validitas Instrumen Angket	88
Lampiran XIX Analisis Uji Reliabilitas Instrumen Angket	90
Lampiran XX Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Angket	94
Lampiran XXI Kisi-Kisi Soal Posttest.....	95
Lampiran XXII Soal Posttest.....	96
Lampiran XXIII Alternatif Jawaban Dan Pedoman Penskoran Soal Posttest	98
Lampiran XXIV Kisi-Kisi Angket Keaktifan Siswa	100
Lampiran XXV Instrumen Angket Keaktifan Siswa	101
Lampiran XXVI Silabus	103
Lampiran XXVII RPP Kelas Eksperimen.....	117
Lampiran XXVIII RPP Kelas Kontrol.....	132
Lampiran XXIX Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen.....	146
Lampiran XXX Data Hasil Posttest Kelas Kontrol	147
Lampiran XXXI Data Hasil Angket Kelas Eksperimen.....	148
Lampiran XXXII Data Hasil Angket Kelas Kontrol	149
Lampiran XXXIII Deskripsi Hasil Posttest.....	150
Lampiran XXXIV Deskripsi Hasil Angket.....	151
Lampiran XXXV Uji Normalitas	152
Lampiran XXXVI Uji Homogenitas.....	153
Lampiran XXXVII Uji Manova	154
Lampiran XXXVIII Dokumentasi	156

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebelum membahas ke topik selanjutnya, penulis akan menjelaskan terlebih dahulu penegasan judul sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* merupakan model pembelajaran yang menggunakan tiga aspek yaitu *auditory* yaitu mendengarkan, *intellectually* yaitu berfikir, dan *repetition* yaitu pengulangan.¹
2. Video animasi ialah gabungan dari gambar-gambar yang ditampilkan dengan cara bergilir menggunakan durasi yang cepat jadi dengan begitu gambar yang ditampilkan seolah-olah bergerak.²
3. Pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan dalam berfikir, serta memahami materi matematika serta bisa mengembangkan pengetahuannya dengan cara memecahan masalah, menjelaskan dan menyimpulkan materi dengan bahasanya sendiri.³
4. Keaktifan siswa ialah kegiatan yang diikuti peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran.⁴

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya pengajaran serta pelatihan yang berupa tahapan-tahapan kegiatan untuk mengubah perilaku dan sikap seseorang atau kelompok.⁵ Pendidikan itu sangat penting maka, pendidikan harus bisa dijadikan prioritas utama dalam membangun bangsa, sehingga menciptakan proses pendidikan yang cerdas, damai dan terbuka.⁶ Tujuan Pendidikan adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana telah disebutkan dalam pembukaan UUD 1945.⁷ Karena pendidikan

¹Siti Samiah, Chairul Anwar, dan Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, no. 1 (2019): h. 89.

²Aulia Afridzal, "Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Media Gambar Dan Video Animasi Pada Materi Karangan Deskripsi Di Kelas III SD Negeri 28 Banda Aceh," *Jurnal Tunas Bangsa* 5, no. 2 (2018): h. 236.

³Budi Febriyanto, Yuyun Dwi Haryanti, dan Oom Komalasari, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar," *Jurnal Cakrawala Pendas* 4, no. 2 (2018): h. 34.

⁴Syifa Tiara Naziah, Luthfi Hamdani Maulana, dan Astri Sutisnawati, "Analisis Keaktifan Belajar Siswa Selama Pembelajaran Daring Pada Masa Covid-19 Di Sekolah Dasar," *Jurnal JPSPD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)* 7, no. 2 (2020): h. 110.

⁵Dr. Halim Purnomo, *Psikologi Pendidikan* (Yogyakarta: Lembaga Penelitian Publikasi dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2019), h. 32.

⁶Bambang Sri Anggoro, "Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): h.12.

⁷Delora Jantung Amelia dan Setiya Yunus Saputra, "Analisis Kelayakan Buku Siswa Kelas IV Tema Makhluk Hidup Kurikulum 2013," *Pedagogia : Jurnal Pendidikan* 6, no. 1 (2017): h. 98.

berperan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa maka, setiap individu yang melaksanakan pendidikan diminta agar berperan secara maksimal demi meningkatkan mutu pendidikan.⁸

Pencapaian tujuan pendidikan sangat dipengaruhi oleh pelaksanaan pendidik yang profesional dalam proses pembelajaran.⁹ Proses belajar mengajar adalah proses di mana terdapat kegiatan pendidik dan peserta didik yang saling mendukung untuk mewujudkan sebuah tujuan.¹⁰ Proses pembelajaran dikatakan berhasil terlihat dari beberapa faktor yaitu pemahaman konsep, penguasaan pada materi serta prestasi dalam belajar. Untuk kemajuan pendidikan di Indonesia kualitas dalam pembelajaran sangatlah penting salah satunya adalah dalam pembelajaran matematika, karena yang diketahui bahwa dalam proses belajar mengajar jam pelajaran matematika lebih banyak dari pada jam pelajaran yang lain.¹¹ Salah satu aspek dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep, artinya pada saat mempelajari mata pelajaran matematika peserta didik diwajibkan untuk memahami konsep matematika lebih dulu agar mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan dan bisa mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.¹² Berdasarkan hasil studi TIMSS (Trends In Internasional Mathematics and Sciences Study) pada tahun 2015 skor rata-rata Indonesia menduduki peringkat 45 dari 50 negara dan dalam studi PISA (Programme Internationale for Student Assesment) pada tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat 64 dari 70 negara. Sehingga menurut hasil studi TIMSS dan PISA menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan siswa di Indonesia dalam penguasaan pengetahuan konsep serta menyelesaikan soal-soal non rutin.¹³ Sehingga peserta didik dengan pemahaman konsep yang tinggi dan penguasaan pada materi yang bagus bisa membuat prestasi peserta didik meningkat.¹⁴ Kualitas yang

⁸Yudi Wijarnako, "Model Pembelajaran Make A Match Untuk Pembelajaran IPA Yang Menyenangkan," *Jurnal Taman Cendekia* 1, no. 1 (2017): h. 52.

⁹IMA Palguna, NN Parwati, dan DGH Divayana, "Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition Berbantuan Media Pembelajaran I-Spring Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sma," *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia* 10, no. 2 (2020): h. 57.

¹⁰Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2018), h. 1.

¹¹ Agustien Pranata Sukma, Sri Purwanti Nasution, dan Bambang Sri Anggoro, "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment dengan Pendekatan Metaphorical Thingking dengan Swish Max," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): h. 82.

¹² Tri Wahyuni, Bambang Sri Anggoro, dan Komarudin, "Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model WEE Dengan Strategi QSH Ditinjau dari Self Regulation," *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2019): h. 65.

¹³ Putri Diana, Indiana Marethi, dan Aan Subhan Pamungkas, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik," *Supremum Journal of Mathematics Education* 4, no. 1 (2020): h. 25.

¹⁴Erlis Nurhayati, "Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19," *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 7, no. 3 (2020): h. 145.

diberikan dalam pembelajaran matematika sangat penting Dalam sebuah pembelajaran terdapat komponen yang sangat penting yaitu model pembelajaran.¹⁵

Model pembelajaran ialah pola pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.¹⁶ Model pembelajaran dimanfaatkan oleh pendidik sebagai alat pelengkap dalam menyampaikan bahan ajar yang wajib mereka sampaikan untuk peserta didik, dengan ini maka pendidik bisa memperoleh berbagai macam cara menyampaikan informasi kepada peserta didik.¹⁷ Model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik pada umumnya sangatlah banyak, salah satunya adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang mengutamakan bahwa belajar wajib menggunakan semua alat indra yang dimiliki oleh peserta didik.¹⁸ Model pembelajaran ini terdiri dari *auditory*, *intellectually*, dan *repetition*. *Auditory* atau pembelajaran dengan cara mendengarkan yakni lewat presentasi di kelas, bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik. *Intellectually* atau pembelajaran dengan cara berfikir yakni peserta didik berdiskusi dengan teman sebaya dalam pengerjaan soal latihan atau diskusi kelompok. *Repetition* yakni pengulangan materi seperti soal latihan, memberikan pekerjaan rumah, dan kuis.¹⁹ Terdapat ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan model pembelajaran (AIR) dan melibatkan tiga aspek utama yang terdapat dalam model pembelajaran AIR seperti yang terdapat pada firman Allah SWT QS. Al Mulq ayat 23-24 berikut ini.

قُلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴿٢٣﴾
قُلْ هُوَ الَّذِي ذَرَأَكُمْ فِي الْأَرْضِ وَإِلَيْهِ تُحْشَرُونَ ﴿٢٤﴾

Artinya :

Katakanlah: "Dia-lah yang menciptakan kamu dan menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan dan hati". (tetapi) Amat sedikit kamu bersyukur.

¹⁵Abas Asyafah, "Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam)," *TARBAWY: Indonesia Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (2019): h. 19.

¹⁶Putri Khoerunnisa dan Syifa Masyhuril Aqwa, "Analisis Model-Model Pembelajaran," *Fondatia : Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no. 1 (2020): h. 3.

¹⁷Reza Muizaddin dan Budi Santoso, "Model Pembelajaran Core sebagai Sarana dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1, no. 1 (2019): h. 225.

¹⁸Sri Hariani Manurung, "Upaya Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Air (Auditory, Intellectually, Repetition) Pada Siswa Kelas VIII Mts Negeri Rantauprapat T.P 2014/2015," *Jurnal EduTech* 2, no. 1 (2016): h. 98.

¹⁹Hadi Gunawan Sakti dan Sutria Hikayati, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Lembar Lombok Barat Tahun Pelajaran 2016/2017," *Society, Jurnal Jurusan Pendidikan IPS Ekonomi* 8, no. 2 (2017): h. 67.

Katakanlah: "Dia-lah yang menjadikan kamu berkembang biak dimuka bumi, dan hanya kepada-Nya-lah kamu kelak dikumpulkan". Q.S Al-Mulk (23-24)

Makna dari ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan manusia dengan sebaik-baiknya dan memberikan kelebihan seperti pendengaran, penglihatan, serta hati nurani agar senantiasa bisa bersyukur dengan apa yang telah diberikan dan bisa dipergunakan sesuai dengan fungsinya secara tepat. Maksud dari tepat di sini adalah agar bisa lebih bersemangat dalam belajar serta berfikir.

Berikut ini merupakan hasil nilai ulangan harian peserta didik MTs Negeri 1 Pringsewu pada tabel 1.1 sebagai berikut ini:

Tabel 1. 1
Data Nilai Ulangan Harian Matematika Peserta Didik Kelas VII

No	Kelas	Nilai		Jumlah
		nilai < 75	nilai ≥ 75	
1.	VII A	9	23	32
2.	VII B	9	23	32
3.	VII C	10	20	30
4.	VII D	15	16	31
5.	VII E	15	17	32
6.	VII F	20	12	32
7.	VII G	23	11	34
8.	VII H	24	8	32
9.	VII I	24	8	32
	Jumlah	149	138	287

Dari hasil ulangan harian matematika, untuk kriteria kelulusan minimal (KKM) di kelas VII MTs Negeri 1 Pringsewu adalah 75. Berdasarkan tabel 1.1 untuk peserta didik yang sudah mencapai KKM sebanyak 138 peserta didik, dan untuk peserta didik yang belum mencapai KKM sebanyak 149 peserta didik. Dari hasil ulangan harian peserta didik kelas VII MTs Negeri 1 Pringsewu menunjukkan bahwa peserta didik banyak yang belum mencapai KKM.

Dari hasil tes wawancara yang sudah penulis lakukan di MTs Negeri 1 Pringsewu kepada salah satu pendidik mata pelajaran matematika yaitu ibu Nur Wahidah, S.Pd pada hari Senin tanggal 9 Agustus 2022 semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 bahwa dalam proses pembelajaran selama daring pendidik masih belum paham terhadap peserta didik serta kemampuan dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran dikarenakan tidak melakukan pembelajaran secara langsung. Sehingga untuk melihat pemahaman konsep peserta didik hanya dapat dilihat dari jawaban soal ulangan harian peserta didik yang dikirim kepada pendidik. Namun pendidik tidak dapat memastikan apakah jawaban soal ulangan harian dikerjakan sendiri, mencontek, dikerjakan oleh orang lain atau mencari melalui situs internet. Dari cara pembelajaran daring yang sulit diterapkan dan juga pendidik yang belum menerapkan model-model pembelajaran kepada peserta didik pada saat proses

pembelajaran mengakibatkan banyak peserta didik yang kurang aktif dalam proses pembelajaran serta dalam pengumpulan tugas.

Keaktifan siswa ialah proses pembelajaran yang mengutamakan pemahaman atas permasalahan dalam proses pembelajaran. Keaktifan belajar siswa menggambarkan unsur dasar yang sangat penting untuk keberhasilan proses pembelajaran.²⁰ Peserta didik bisa dikatakan mempunyai keaktifan andaikan didapati ciri-ciri seperti terkadang bertanya kepada pendidik atau teman sebaya, melaksanakan tugas yang diberikan oleh pendidik, dan bisa menjawab pertanyaan.²¹

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan meliputi pengembangan metode untuk memberikan materi pembelajaran, pengembangan kurikulum dan pengembangan berbagai jenis media pembelajaran.²² Keaktifan siswa bisa didukung juga dari media pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran adalah alat bantu yang dibuat sebagai penghubung antara pendidik dengan peserta didik untuk memahami materi pembelajar agar lebih efektif.²³ Seiring dengan berkembangnya teknologi yang sangat pesat maka bisa menemukan salah satu sosial media berupa *YouTube*. *YouTube* merupakan video online yang bisa dimanfaatkan untuk mencari, melihat, dan juga berbagi video asli melalui web kesegala penjuru dunia, *YouTube* juga sebagai media penunjang yang bisa digunakan dalam dunia pendidikan. Penggunaan video melalui *YouTube* dalam proses pembelajaran akan meningkatkan pemahaman dan penguasaan keterampilan peserta didik.²⁴ *Youtube* juga bisa digunakan untuk membuat media pembelajaran salah satunya yang efektif adalah dengan menggunakan video animasi. Video animasi merupakan gabungan dari media audio dengan media visual agar bisa menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran serta membantu menjelaskan materi yang tergolong sulit.²⁵ Dengan penggunaan media pembelajaran seperti ini agar bisa digunakan kapan saja dan bisa dibuka di mana saja, apabila

²⁰Nanda Rizky Fitriana Khanza, Albertus Djoko Lesmono, dan Heny Mulyo Widodo, "Analisis Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Model Project Based Learning Dengan Pendekatan STEM Pada Pembelajaran Fisika Materi Elastisitas Di Kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 2 Jember," *Jurnal Pembelajaran Fisika* 9, no. 2 (2020): h. 72.

²¹Winarti, "Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Penyusutan Aktiva Tetap Dengan Metode Menjodohkan Kotak," *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan* 8, no. 2 (2013): h. 125.

²²Regita Anesia, Bambang Sri Anggoro, dan Indra Gunawan, "Pengembangan Media Komik Berbasis Android Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus," *Indonesian Of Journal Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2018): h. 53.

²³Dr. Amka, *Media Pembelajaran Inklusi* (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2018), h. 16.

²⁴Sofyani Wigati, Dwi Sri Rahmawati, dan Sri Adi Widodo, "Pengembangan Youtube Pembelajaran Berbasis Ki Hadjar Dewantara untuk Materi Integral di SMA," *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 2018, h. 810.

²⁵Muhammad Ridwan Apriansyah, Kusno Adi Sambowo, dan Aris Maulana, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta," *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil* 9, no. 1 (2020): h. 12.

ingin mengulang lagi pembelajaran yang telah diberikan maka bisa membuka kembali video pembelajaran tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas maka penulis merasa perlu melakukan penelitian dengan berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Keaktifan Siswa”.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis masih terdapat beberapa yang belum mencapai KKM.
2. Peserta didik masih kurang aktif pada saat proses pembelajaran.
3. Pendidik belum menggunakan model pembelajaran saat proses pembelajaran.

Melihat keterbatasan tempat, waktu pada saat melakukan penelitian maka peneliti membatasi masalah pada:

1. Penelitian hanya dilakukan pada peserta didik kelas VII MTs Negeri 1 Pringsewu.
2. Pengaruh model pembelajaran AIR berbantuan video animasi terhadap pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, dan batasan masalah yang sudah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction?
2. Apakah terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction?
3. Apakah terdapat pengaruh keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction.
2. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction.
3. Untuk mengetahui pengaruh keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
Mampu memberikan pengalaman serta bekal untuk menjadi calon pendidik yang profesional serta memperbaiki pembelajaran kedepannya.
2. Bagi Peserta Didik
Mampu memberikan peningkatan pembelajaran peserta didik dalam pemahaman konsep matematis dan keaktifan peserta didik.
3. Bagi Pendidik
Mampu memberikan masukan kepada pendidik khususnya pelajaran matematika tentang peserta didik yang mempunyai pemahaman konsep matematis dilihat dari keaktifan peserta didik.
4. Bagi Sekolah
Melalui hasil penelitian tersebut diharapkan bisa memberikan masukan kepada sekolah untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran matematika.

G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan dengan yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh:

1. Pengaruh Model Pembelajaran AIR terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Hasil penelitian yang dilakukan menghasilkan bahwa dalam kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran AIR lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa. Persamaan dengan peneliti ada di model pembelajarannya dan variabel. Sedangkan perbedaannya terletak pada menggunakan video animasi dan keaktifan siswa.²⁶
2. Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* Berbantuan Media Pembelajaran I-Spring Terhadap Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran AIR berbantuan media pembelajaran I-Spring berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Kesesuaian penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan Model Pembelajaran AIR. Perbedaannya penelitian ini berbantu Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Keaktifan Siswa.²⁷
3. Penerapan Pembelajaran Google Classroom Berbantuan Video Animasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 5 Pekalongan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah

²⁶Siti Sarinah, Chairul Anwar, Rizky Wahyu Yunian Putra., op.cit h. 94

²⁷IMA Palguna, NN Parwati, DGH Divayana, op.cit h. 56

matematis siswa yang menggunakan Google Classroom di SMP Negeri 5 Pekalongan berbantuan video animasi dapat mencapai KKM. Kesesuaian penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan Berbantu Video Animasi. Perbedaannya penelitian ini menggunakan Model Pembelajaran AIR, Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Keaktifan Siswa.²⁸

4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Koopearatif Tipe Group Investigation. Hasil penelitin ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model kooperatif tipe Group Investigation (GI) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Kesesuaian penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan Pemahaman Konsep Matematis. Perbedaannya penelitian ini menggunakan Model Pembelajaran AIR Berbantuan Video Animasi, Keaktifan Siswa.²⁹
5. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktian Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Perencanaan Sistem Radioa dan Televisi di SMK Muhamadiyah 1 Banda Aceh . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penerapan Model Problem Based Learning dapat membantu meningkatkan keaktifan siswa. Kesesuaian penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan Keaktifan Siswa. Perbedaannya penelitian ini menggunakan Model Pembelajaran AIR Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematis.³⁰

H. Sistematika Penulisan

Pada sistem penulisan terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, DAN BAB V. Dimana setiap babnya memiliki sub bab masing-masing.

Pada BAB I yaitu Pendahuluan terdiri dari subbab (a) Penegasan Judul, (b) Latar Belakang Masalah, (c) Identifikasi dan Batasan Masalah, (d) Rumusan Masalah, (e) Tujuan Penelitian, (f) Manfaat Penelitian, (g) Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan dan (h) Sistematika Penulisan.

Pada BAB II yaitu Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis terdiri dari sub bab (a) Teori Yang Digunakan dan (b) Pengajuan Hipotesis.

²⁸ Fathimatuz Zahra An-Nawaf, Sayyidatul Karimah, dan Syita Fatih 'Adna, "Penerapan Pembelajaran Google Classroom Berbantuan Video Animasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 5 Pekalongan," *Journal of Instructional Mathematics 2*, no. 1 (2021): h. 42.

²⁹ Elza Nora Yuliani, Zulfah, dan Zuhendri, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Koopearatif Tipe Group Investigation," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 2*, no. 2 (2018): h. 91.

³⁰ Marzuki, Sadrina, dan Ikhsan Rizqi, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Perencanaan Sistem Radio dan Televisi di SMK Muhammadiyah 1 Banda Aceh," *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro 3*, no. 1 (2019): h. 19.

Pada BAB III yaitu Metode Penelitian terdiri dari sub bab (a) Waktu dan Tempat Penelitian, (b) Pendekatan dan Jenis Penelitian, (c) Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data, (d) Definisi Operasional Variabel, (e) Instrumen Penelitian, (f) Uji Validitas dan Reliabilitas Data, (g) Uji Prasarat Analisis, dan (h) Uji Hipotesis.

Pada BAB IV yaitu Hasil Penelitian dan Pembahasan terdiri dari sub bab (a) Deskripsi Data dan (b) Pembahasan Hasil Penelitian.

Pada Bab V yaitu Penutup terdiri dari sub bab (a) Simpulan dan (b) Rekomendasi.



BAB II

LANDASAN TEORIDAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Teori Yang Digunakan

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah cara pembelajaran yang disajikan khusus oleh pendidik dari awal hingga akhir.³¹ Menurut Istarani model pembelajaran adalah semua materi ajar yang disajikan sudah mencakup semua aspek dari sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang telah dilakukan pendidik dengan cara langsung dan tidak langsung.³² Menurut Trianto model pembelajaran adalah perencanaan atau pola yang dijadikan pedoman untuk merancang sebuah pembelajaran di dalam kelas atau pembelajaran tutorial.³³

Berdasarkan definisi beberapa ahli di atas, bisa disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah persiapan penyampaian materi pembelajaran dengan memberikan gambaran pelaksanaan pembelajaran dari awal hingga akhir pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR)

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang dalam penerapannya terdiri dari tiga aspek, yaitu *auditory*, *intellectually*, dan *repetition*.³⁴

a. Auditory

Auditory yaitu belajar dengan mementingkan mendengarkan dan berbicara. Erman Suherman berpendapat bahwa auditory berarti belajar harus dilakukan dengan mendengarkan, berbicara, menunjukkan, berdebat, mengemukakan pendapat dan menanggapi.

b. Intellectually

Secara *intellectually* juga berarti bahwa pembelajaran harus menggunakan keterampilan berfikir, harus berkonsentrasi, dan berlatih menggunakan penalaran, menyelidiki, mengidentifikasi, memecahkan masalah dan menerapkan.

c. Repetition

Menurut Erman Suherman, *repetition* adalah pengulangan yang bertujuan untuk memperdalam dan memperluas pemahaman peserta didik yang

³¹Taufikur Rahman, *Aplikasi Model-Model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas* (Kota Semarang, Jawa Tengah: CV. Pilar Nusantara, 2018), h. 22.

³²Rudi Ahmad Suryadi dan Aguslani Mushlih, *Desain Dan Perancangan Pembelajaran* (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2019), h. 72.

³³Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020), h. 12.

³⁴Arini Violin Burhan, "Penerapan Model Pembelajaran AIR Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 18 Padang," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2014): h. 6.

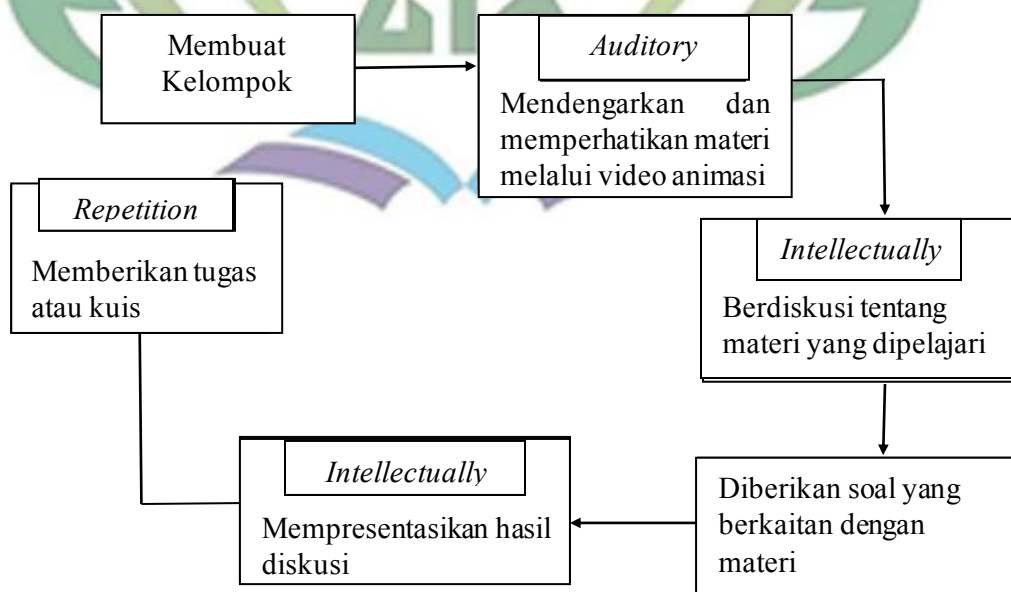
membutuhkan latihan dengan mengerjakan mengerjakan soal, memberikan tugas, serta kuis.³⁵

d. Langkah-langkah pembelajaran AIR

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran AIR.

1. Pendidik membuat kelompok dan membagi peserta didik dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang.
2. Peserta didik mendengarkan dan memperhatikan penjelasan materi yang diberikan oleh pendidik.
3. Setiap kelompok mendiskusikan materi yang sedang mereka pelajari kemudian menuliskan hasil diskusi yang didapatkan, selanjutnya peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
4. Saat diskusi sedang berlangsung, peserta didik diberikan soal yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.
5. Setiap kelompok berpendapat tentang hasil diskusi serta bisa meningkatkan pemahaman untuk menyelesaikan masalah.
6. Setelah selesai melakukan presentasi, peserta didik mendapatkan pengulangan materi dengan cara diberikan tugas atau kuis yang dikerjakan oleh masing-masing peserta didik atau individu.³⁶

Berikut ini merupakan bagan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR.



Gambar 2.1 Bagan Proses Pembelajaran Model AIR

³⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h. 29.

³⁶ Ibid, h. 30

e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran AIR

Setiap model pembelajaran pastinya memiliki kelebihan maupun kekurangan meskipun sudah tergolong baik, begitu juga model pembelajaran AIR. Adapun kelebihan dari model pembelajaran AIR adalah sebagai berikut:³⁷

1. Membuat peserta didik menjadi aktif dan mengekspresikan idenya dalam pembelajaran.
2. Membuat peserta didik mempunyai kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan serta keterampilan.
3. Peserta didik yang memiliki kemampuan rendah mampu merespon permasalahan sesuai cara mereka sendiri.
4. Secara instrinsik membuat peserta didik termotivasi dalam memberikan penjelasan.
5. Membuat peserta didik memiliki banyak pengalaman banyak dalam menemukan solusi.

Kelemahan dari model pembelajaran AIR adalah sebagai berikut :

1. Pendidik harus memiliki persiapan matang dalam membuat permasalahan karena bukan hal mudah dalam membuat permasalahan yang bermakna untuk peserta didik.
2. Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam merespon masalah karena permasalahan yang dikemukakan masalah yang langsung.
3. Peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi bisa ragu terhadap hasil jawaban mereka sendiri.

Upaya untuk mengatasi kelemahan dari model pembelajaran AIR sebagai berikut:

1. Pendidik mengidentifikasi masalah yang muncul dan meminta peserta didik untuk menentukan permasalahan yang ada.
2. Pendidik memberikan bimbingan tambahan kepada peserta didik yang kurang dalam permasalahan yang ada.
3. Pendidik meyakinkan peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi agar percaya diri dalam menjawab setiap permasalahan.

3. Video Animasi

Video adalah sajian gambar dan juga suara yang ditangkap oleh kamera, setelah itu disusun ke dalam frame dengan berurutan dan dibaca dalam waktu.³⁸ Agnew dan Kallerman berpendapat bahwa video adalah susunan atau urutan dari

³⁷ Sisca Purniawati, "Implementasi Model Pembelajaran Auditorily Intellectually Repetition (AIR) Pada Materi Bangun Datar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N 1 Bapelaran," *Skripsi Universitas Kristen Satya Wacana*, 2013.

³⁸ Amir Fatah Sofyan dan Agus Purwanto, *Digital Multimedia : Animasi , Sound Editing, & Video Editing*, Cetakan 1 (Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2008), h. 4.

gambar-gambar dan memberikan ilusi, gambar serta fantasi pada gambar yang bergerak.³⁹

Menurut Ibiz Fernandes animasi merupakan sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan.⁴⁰ Animasi adalah pergerakan berupa objek maupun gambar yang ditampilkan merubah posisi pada waktu tertentu sehingga bisa menciptakan ilusi gambar yang bergerak.⁴¹

Berdasarkan pengertian dari para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa video animasi merupakan sajian gambar yang digerakkan secara berurut dan disajikan dengan waktu tertentu.

4. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman adalah kemampuan seseorang dalam memahami sesuatu tepat setelah sesuatu itu dipahami dan diingat yang kemudian dapat mengimplementasikan dalam bentuk contoh serta dapat mempresentasikan pada orang lain dengan bahasanya sendiri. Sedangkan konsep adalah sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian.⁴²

Pemahaman merupakan salah satu tujuan penting dari pembelajaran matematika. Materi yang diajarkan kepada peserta didik tidak wajib dihafal, tetapi juga dipahami, sehingga peserta didik dapat lebih memahami konsep dari materi yang diberikan.⁴³

Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell berpendapat bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan dalam menguasai konsep, operasi, serta relasi dalam matematika.⁴⁴ Pengertian pemahaman konsep secara umum dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk dapat menguasai

³⁹ Muhammad Ridwan Apriansyah, Kusno Adi Sambowo, dan Arris Maulana, Op.cit., h. 11.

⁴⁰ Raymon Reza Punusingon, Arie S. M. Lumenta, dan Yaulie D. Y. Rindengan, "Animasi Sosialisasi Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik," *E-Journal Teknik Informatika* 12, no. 1 (2017): h. 1.

⁴¹ Muhammad Ridwan Apriansyah, Kusno Adi Sambowo, dan Arris Maulana, Op.cit. h. 12

⁴² Ari Septian dan Citra Laila Ramadhanty, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw," *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan* 4, no. 1 (2020): h. 57.

⁴³ Dian Novitasari, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa," *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika* 2, no. 2 (2016): h. 10.

⁴⁴ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, dan Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Relasi Matematika dengan VBA Microsoft Excel* (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), h. 5.

konsep-konsep dengan bahasa mereka sendiri dan berkaitan dengan satu konsep dengan konsep yang lain dalam kehidupan sehari-hari.⁴⁵

Berdasarkan pengertian pemahaman konsep di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep ialah kemampuan peserta didik yang bisa menguasai beberapa materi atau semua materi sehingga peserta didik bisa menjelaskan kembali materi kepada orang lain dalam bahasanya sendiri.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Sanjaya mengatakan indikator pemahaman konsep meliputi:

1. Bisa menjelaskan pencapaian secara verbal.
2. Bisa menyajikan situasi matematika dengan berbagai cara dan mengetahui perbedaannya.
3. Bisa mengelompokkan benda apakah memenuhi persyaratan konsep.
4. Bisa menerapkan hubungan antara konsep dan program, serta mampu memberikan contoh dari konsep yang dipelajari
5. Bisa untuk menyampaikan konsep dengan cara algoritma.
6. Kemampuan dalam mengembangkan konsep yang telah dipelajari.⁴⁶

Pendapat menurut Kilpatrick untuk indikator pemahaman konsep yaitu:

1. Menyatakan kembali sebuah konsep yang telah dipelajari .
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu berdasarkan konsepnya..
3. Memberikan contoh dan bukan contoh pada konsep yang dipelajari.
4. Menerapkan konsep secara algoritma untuk memecahkan masalah.
5. Menyajikan konsep dengan cara representasi.⁴⁷

Berdasarkan penjabaran indikator di atas, maka bisa disimpulkan bahwa penulis memilih indikator sesuai dengan Kilpatrick karena keterbatasan penulis dalam keterbatasan waktu dan keterbatasan kemampuan maka dijelaskan sebagai berikut:

1. Menyatakan kembali sebuah konsep yang telah dipelajari
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu berdasarkan konsepnya.
3. Memberikan contoh dan bukan contoh pada konsep yang dipelajari.
4. Menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah.
5. Menyajikan konsep dengan cara representasi.

⁴⁵ Afrida Adis Febriantika, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kompetensi Keahlian," *AlphaMath Journal of Mathematics Education* 5, no. 2 (2019): h. 2.

⁴⁶ Kiki Nia Sania Effendi, "Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII Pada Materi Kubus Dan Balok," *Symmetry Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 2, no. 2 (2017): h. 88.

⁴⁷ Fatqurhohman, "Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2016): h. 129.

5. Keaktifan Siswa

a. Pengertian Keaktifan Siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa keaktifan berasal dari kata dasar aktif yang berarti giat bekerja dan berusaha serta mampu beraksi dan bereaksi. Sedangkan kata keaktifan berarti kesibukan atau kegiatan.⁴⁸

Keaktifan siswa dalam proses belajar adalah cara peserta didik untuk mendapatkan pengalaman belajar. Di mana proses keaktifan belajar siswa bisa melalui dengan cara kegiatan berupa belajar kelompok ataupun belajar secara individu.⁴⁹

Menurut Dimiyati keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar bisa diamati melalui keterlibatan fisik peserta didik ataupun melalui psikis peserta didik.⁵⁰ Ahmad Tafsir mengatakan bahwa keaktifan belajar adalah peserta didik melaksanakan kegiatan secara bebas, tidak takut berpendapat, memecahkan masalah secara mandiri, membaca pelajaran dari sumber yang telah dibagikan oleh pendidik, mampu belajar kelompok maupun mandiri, ada timbal balik antara pendidik dengan peserta didik pada saat menjawab pertanyaan atau memberikan komentar, dan peserta didik selalu termotivasi untuk berpendapat.⁵¹

Berdasarkan beberapa definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa ialah kegiatan yang berupa fisik ataupun psikis pada peserta didik untuk bisa mendapatkan pengalaman belajar secara bebas, tidak takut berpendapat, serta mampu belajar mandiri maupun berkelompok.

b. Indikator keaktifan siswa

Berikut ini merupakan beberapa indikator dalam keaktifan siswa diantaranya sebagai berikut:

Indikator keaktifan siswa menurut Nana Sudjana yaitu:

1. Peserta didik mengikuti dalam pelaksanaan tugas belajarnya.
2. Peserta didik ikut serta dalam pemecahan masalah.
3. Peserta didik bertanya kepada peserta didik lain maupun dengan guru apabila belum mengerti persoalan yang ada.
4. Mencari tau informasi untuk memecahkan masalah.
5. Belajar dalam memecahkan masalah pada pembelajaran.

⁴⁸ Admila Rosada, dan dkk, *Menjadi Guru-Guru Kreatif Praktik-Praktik Pembelajaran Di Sekolah Inklusif* (Yogyakarta: PT Kanisus, 2018), h. 64.

⁴⁹ Endang Sri Wahyuningsih, *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa*, Cetakan 1 (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020), h. 48.

⁵⁰ Hasya Putri Afifian dan Eka Setyaningsih, "Deskripsi Kemampuan Penalaran Adaktif Siswa di SMP Negeri 5 Purwokerto Ditinjau dari Keaktifan Belajar Siswa," *AlphaMath Journal of Mathematics Education* 5, no. 2 (2019): h. 36.

⁵¹ Tri Muah, "Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 9B Semester Gasal Tahun Pelajaran 2014/2015 SMP Negeri 2 Tuntang - Semarang," *Scholaria* 6, no. 1 (2016): h. 43.

6. Bisa mengevaluasi dari hasil pembelajaran yang didapatkan.⁵²

Menurut Mardiyani indikator keaktifan siswa dalam pembelajaran sebagai berikut:

1. Bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.
2. Mampu memahami konsep dari materi yang dipelajarinya.
3. Hubungan antara siswa dengan guru.
4. Mampu menyelesaikan tugas secara mandiri maupun secara berkelompok.⁵³

Berdasarkan indikator dari beberapa pendapat di atas maka penulis menggunakan indikator menurut Nana Sudjana karena keterbatasan waktu dan kemampuan untuk melaksanakan proses pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

1. Turut serta dalam mengikuti pelaksanaan pembelajaran.
2. Interaksi dengan guru.
3. Interaksi dengan peserta didik.
4. Kerja sama dengan teman sekelompok.
5. Mencari tau informasi untuk memecahkan masalah.
6. Partisipasi dalam menyimpulkan hasil pembahasan.

B. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis adalah perkiraan jawaban yang bisa jadi diperoleh atau tidak dari masalah penelitian yang dilakukan.⁵⁴

1. Hipotesis penelitian

- a. Terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa dengan yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction.
- b. Terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction.
- c. Terdapat pengaruh keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction.

⁵² Wiky Mardian dan Ike Sylvia, "Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Melalui Penerapan Model Students Divisions Achievement Divisions di XI IPS 1 SMA Negeri 1 Bukittinggi," *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran* 1, no. 3 (2020): h. 209.

⁵³ Maghfira Febriana dkk., "Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa," *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)* 4, no. 2 (2018): h. 8.

⁵⁴ Samsu, *Metode Penelitian (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Reserch & Development)* (Jambi: PUSAKA, 2017), h. 135.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $ij = 1,2$ dan $i \neq j$ (tidak terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep dan keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction).

$H_{1AB} : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ (terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction).

- b. $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$, (tidak terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction).

$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$, (terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction).

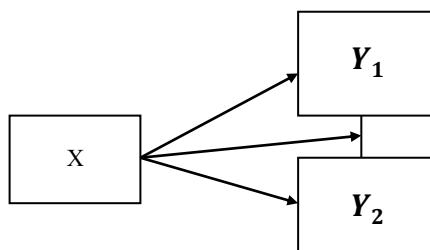
- c. $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2$, (tidak terdapat pengaruh keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction).

$H_{1B} : \beta_1 \neq \beta_2$, (terdapat pengaruh keaktifan siswa yang mengikuti pembelajaran AIR berbantuan video animasi dengan yang mengikuti pembelajaran direct instruction).

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian pengaruh model pembelajaran AIR berbantuan video animasi terhadap pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen (X) yaitu model pembelajaran AIR berbantuan video animasi
2. Variabel dependen yang terdiri dari dua variabel yaitu pemahaman konsep matematis (y_1) dan keaktifan siswa (y_2).



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

Berdasarkan Gambar 2.1 penulis akan meneliti apakah ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y, yaitu model pembelajaran (AIR) berbantuan video animasi terhadap pemahaman konsep matematis dan keaktifan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

A. Octavia, Shilphy. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020.

Adis Febriantika, Afrida. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kompetensi Keahlian.” *AlphaMath Journal of Mathematics Education* 5, no. 2 (2019): 1–8.

Afriati, Haifaturrahmah, Yuni Mariyati, dan Sadam. “Tingkat Keaktifan dan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Penggunaan Video Pembelajaran.” *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter* 4, no. 1 (2021): 27–31.

Afridzal, Aulia. “Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Media Gambar Dan Video Animasi Pada Materi Karangan Deskripsi Di Kelas III SD Negeri 28 Banda Aceh.” *Jurnal Tunas Bangsa* 5, no. 2 (2018): 231–47.

Ahmad Suryadi, Rudi, dan Aguslani Mushlih. *Desain Dan Perancangan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2019.

Anesia, Regita, Bambang Sri Anggoro, dan Indra Gunawan. “Pengembangan Media Komik Berbasis Android Pada Pokok Bhasan Gerak Lurus.” *Indonesian Of Journal Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2018): 53–57.

Anggoro, M. Toha. *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2007.

Apriansyah, Muhammad Ridwan, Kusno Adi Sambowo, dan Aris Maulana. “Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.” *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil* 9, no. 1 (2020): 8–18.

Ardhani, Yusuf. “Kualitas Butir Soal Penilaian Akhir Tahun Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif Kelas X teknik Kendaraan Ringan Otomotif di SMK Muhammadiyah Gamping Periode 2018/2019.” *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif* 3, no. 1 (2020): 85–94.

Asyafah, Abas. “Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam).” *TARBAWY: Indonesia Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (2019): 19–32.

Diana, Putri, Indiana Marethi, dan Aan Subhan Pamungkas. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik." *Supremum Journal of Mathematics Education* 4, no. 1 (2020): 24–32.

Dr. Amka. *Media Pembelajaran Inklusi*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2018.

Fatah Sofyan, Amir, dan Agus Purwanto. *Digital Multimedia : Animasi , Sound Editing, & Video Editing*. Cetakan 1. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2008.

Fatqurhohman. "Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2016): 127–33.

Febriana, Maghfira, Hasan Al Asy'ari, Bambang Subali, dan Ani Rusilowati. "Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa." *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)* 4, no. 2 (2018): 6–12.

Febriyanto, Budi, Yuyun Dwi Haryanti, dan Oom Komalasari. "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas* 4, no. 2 (2018): 32–44.

Gunawan Sakti, Hadi, dan Sutria Hikayati. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Lembar Lombok Barat Tahun Pelajaran 2016/2017." *Society, Jurnal Jurusan Pendidikan IPS Ekonomi* 8, no. 2 (2017): 65–75.

Hariani Manurung, Sri. "Upaya Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Air (Auditory, Intellectually, Repetition) Pada Siswa Kelas VIII Mts Negeri Rantauprapat T.P 2014/2015." *Jurnal EduTech* 2, no. 1 (2016): 97–107.

Isrok'atun, dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.

Jantung Amelia, Delora, dan Setiya Yunus Saputra. "Analisis Kelayakan Buku Siswa Kelas IV Tema Makhluk Hidup Kurikulum 2013." *Pedagogia : Jurnal Pendidikan* 6, no. 1 (2017): 98–109.

- Kadir. *Statistika Penerapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. Cet. 4. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018.
- Kartika, Yuni. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 4 (2018): 777–85.
- Khoerunnisa, Putri, dan Syifa Masyhuril Aqwal. "Analisis Model-Model Pembelajaran." *Fondatia : Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no. 1 (2020): 1–27.
- Mardian, Wiky, dan Ike Sylvia. "Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Melalui Penerapan Model Students Divisions Achievement Divisions di XI IPS 1 SMA Negeri 1 Bukittinggi." *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran* 1, no. 3 (2020): 208–15.
- Marzuki, Sadrina, dan Ikhsan Rizqi. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Perencanaan Sistem Radio dan Televisi di SMK Muhammadiyah 1 Banda Aceh." *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro* 3, no. 1 (2019): 19–28.
- Muah, Tri. "Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 9B Semester Gasal Tahun Pelajaran 2014/2015 SMP Negeri 2 Tuntang - Semarang." *Scholaria* 6, no. 1 (2016): 41–53.
- Muizaddin, Reza, dan Budi Santoso. "Model Pembelajaran Core sebagai Sarana dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1, no. 1 (2019): 224–32.
- Netriwati dan Mai Sri Lena. *Metode Penelitian Dan Sains*. Bandar Lampung, 2019.
- Nia Sania Effendi, Kiki. "Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII Pada Materi Kubus Dan Balok." *Symmetry Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 2, no. 2 (2017): 87–94.
- Nora Yuliani, Elza, Zulfah, dan Zuhendri. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2018): 91–100.

- Novitasari, Dian. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika* 2, no. 2 (2016): 8–18.
- Nurhayati, Erlis. "Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19." *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 7, no. 3 (2020): 145–50.
- Nuryadi dkk. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Cet. 1. Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- Palguna, IMA, NN Parwati, dan DGH Divayana. "Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition Berbantuan Media Pembelajaran I-Spring Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sma." *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia* 10, no. 2 (2020): 56–75.
- Pranata Sukma, Agustien, Sri Purwanti Nasution, dan Bambang Sri Anggoro. "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment dengan Pendekatan Metaphorical Thinking dengan Swish Max." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 81–89.
- Purniawati, Sisca. "Implementasi Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Pada Materi Bangun Datar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N 1 Bapelaran." *Skripsi Universitas Kristen Satya Wacana*, 2013.
- Purnomo, Dr. Halim. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian Publikasi dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2019.
- Puspitasari, Diana, Sigit Nugraha, dan Bakti Swita. "Kajian Multivariate Analysis of Variance (Manova) Pada Rancangan Acak Lengkap (RAL)." *Sigma Mu Rho e-Jurnal Stastika*, t.t.
- Putri Afifian, Hasya, dan Eka Setyaningsih. "Deskripsi Kemampuan Penalaran Adaktif Siswa di SMP Negeri 5 Purwokerto Ditinjau dari Keaktifan Belajar Siswa." *AlphaMath Journal of Mathematics Education* 5, no. 2 (2019): 34–39.
- Rahman, Taufikur. *Aplikasi Model-Model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas*. Kota Semarang, Jawa Tengah: CV. Pilar Nusantara, 2018.

- Reza Punusingon, Raymon, Arie S. M. Lumenta, dan Yaulie D. Y. Rindengan. "Animasi Sosialisasi Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik." *E-Journal Teknik Informatika* 12, no. 1 (2017): 1–8.
- Rizky Fitriana Khanza, Nanda, Albertus Djoko Lesmono, dan Heny Mulyo Widodo. "Analisis Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Model Project Based Learning Dengan Pendekatan STEM Pada Pembelajaran Fisika Materi Elastisitas Di Kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 2 Jember." *Jurnal Pembelajaran Fisika* 9, no. 2 (2020): 71–77.
- Rosada, Admila, dan dkk. *Menjadi Guru-Guru Kreatif Praktik-Praktik Pembelajaran Di Sekolah Inklusif*. Yogyakarta: PT Kanisus, 2018.
- Ruqoyyah, Siti, Sukma Murni, dan Linda. *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Relasi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.
- Samsu,. *Metode Penelitian (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Reserch & Development)*. Jambi: PUSAKA, 2017.
- Sarniah, Siti, Chairul Anwar, dan Rizki Wahyu Yunian Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, no. 1 (2019): 87–96.
- Septian, Ari, dan Citra Laila Ramadhanty. "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw." *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan* 4, no. 1 (2020): 56–63.
- Shoimin, Aris. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Sri Anggoro, Bambang. "Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui Discovery Learning dan Model Pembelajaran Peer Led Guided Inquiry." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 11–20.
- Sri Wahyuningsih, Endang. *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa*. Cetakan 1. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cet. 26. Bandung: ALFABETA, 2017.
- . *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sumardi. *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*. Cetakan 1. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020.
- Tiara Naziah, Syifa, Luthfi Hamdani Maulana, dan Astri Sutisnawati. “Analisis Keaktifan Belajar Siswa Selama Pembelajaran Daring Pada Masa Covid-19 Di Sekolah Dasar.” *Jurnal JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)* 7, no. 2 (2020): 109–20.
- Violin Burhan, Arini. “Penerapan Model Pembelajaran AIR Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 18 Padang.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2014).
- Wahyuni, Tri, Bambang Sri Anggoro, dan Komarudin. “Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model WEE Dengan Strategi QSH Ditinjau dari Self Regulation.” *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2019): 65–72.
- Wigati, Sofyani, Dwi Sri Rahmawati, dan Sri Adi Widodo. “Pengembangan Youtube Pembelajaran Berbasis Ki Hadjar Dewantara untuk Materi Integral di SMA.” *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 2018, 810–13.
- Wijarnako, Yudi. “Model Pembelajaran Make A Match Untuk Pembelajaran IPA Yang Menyenangkan.” *Jurnal Taman Cendekia* 1, no. 1 (2017): 52–59.
- Winarti. “Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Penyusutan Aktiva Tetap Dengan Metode Menjodohkan Kotak.” *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan* 8, no. 2 (2013): 123–32.
- Yusuf, Muri. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*. Cetakan 1. Jakarta: Kencana, 2014.
- Zahra An-Nawaf, Fathimatuz, Sayyidatul Karimah, dan Syita Fatih ‘Adna. “Penerapan Pembelajaran Google Classroom Berbantuan Video Animasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 5 Pekalongan.” *Journal of Instructional Mathematics* 2, no. 1 (2021): 36–43.