

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AKTIF, KREATIF, EFEKTIF
DAN MENYENANGKAN (PAKEM) BERBANTUAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**



Skripsi

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

Oleh:

**NURUL MASLAHAH
NPM : 1611050358**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2021 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AKTIF, KREATIF, EFEKTIF
DAN MENYENANGKAN (PAKEM) BERBANTUAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Oleh

**NURUL MASLAHAH
NPM : 1611050358**

Jurusan : Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing :

Pembimbing I : Dr. Ruhban Masykur, M.Pd

Pembimbing II : Siska Andriani, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1442 H / 2021 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AKTIF, KREATIF, EFEKTIF
DAN MENYENANGKAN (PAKEM) BERBANTUAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Oleh
Nurul Maslahah
1611050358

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik khususnya pada materi matriks, hal tersebut dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat, melihat permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk menerapkan model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem) berbantuan media pembelajaran interaktif. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem) berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Jenis penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri 01 Gedung Meneng, teknik pengambilan sampelnya menggunakan teknik acak kelas, sehingga kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen 1 menerapkan model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem), kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen 2 menerapkan model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem) berbantuan media pembelajaran interaktif dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan uji Anova dan uji komparasi ganda menggunakan uji *scheffe*'. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji Anova diperoleh nilai $F_{hitung} = 7,1075 > 3,12 = F_{tabel}$ berarti H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem) berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Pengujian dilanjutkan dengan uji *scheffe*' dengan penerimaan H_0 untuk $\mu_1 Vs \mu_2$ serta penolakan H_0 untuk $\mu_1 Vs \mu_3$ dan $\mu_2 Vs \mu_3$. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem) berbantuan media pembelajaran interaktif memberikan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAKEM), Media Pembelajaran Interaktif, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.



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 AKTIF, KREATIF, EFEKTIF DAN MENYENANGKAN (PAKEM) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Nama : NURUL MASLAHAH

NPM : 1611050358

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

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

Pembimbing I

Dr. Ruhban Masykur, M.Pd
NIP. 19660402 199503 1 001

Pembimbing II

Siska Andriani, M. Pd
NIP. 198808092015032004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

NIP.19791128 200501 1 005



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 AKTIF, KREATIF, EFEKTIF DAN MENYENANGKAN (PAKEM) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS** disusun oleh: **NURUL MASLAHAH, NPM. 1611050358**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Kamis/ 17 Desember 2020 pukul 08.00 s.d 10.00 WIB.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd

Sekretaris : Rany Widyastuti, M.Pd

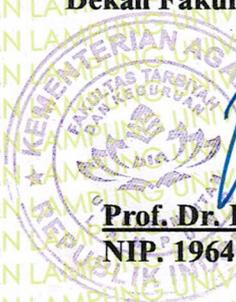
Pembahas Utama : Farida, S.KOM., MMSI

Pembahas I : Dr. Ruhban Masykur, M.Pd

Pembahas II : Siska Andriani, S.Si., M.Pd

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

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



MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا صَبِرُوا وَصَابِرُوا وَرَابِطُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٢٠٠﴾

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga (di perbatasan negerimu) dan bertakwalah kepada Allah, supaya kamu beruntung”(QS. Ali Imran:[3] 200)



PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati terucap syukur alhamdulillah untuk segala nikmat yang telah diberikan Allah sang pencipta alam semesta, sholawat teriring salam selalu tercurah kepada uswatun hasanah Rasulullah SAW. Kupersembahkan buah karya kecilku ini sebagai tanda cinta dan kasih sayang kepada:

1. Ibunda dan Ayahanda Tercinta, sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada ibunda ku Siti Baniyah atas kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat terbalaskan hanya dengan selembar kertas bertuliskan kata cinta dan persembahan. Juga untuk Ayahanda Bapak Rohmat, yang telah berjuang keras membanting tulang demi pendidikan ku. Semoga menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah sedikit bangga dan bahagia.
2. Suamiku tercinta, terimakasih atas kehadiranmu dalam hidupku, yang selalu memberikan do'a, semangat, cinta dan kasih sayang, terimakasih atas segala dukungan dan motivasinya dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Adikku tersayang, Muhammad Fatkhur Rohman terimakasih atas canda tawa, kasih sayang, persaudaraan, dan dukungan yang selama ini engkau berikan, semoga kita bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia atas kesuksesan kita.
4. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung yang telah banyak mengajarkan saya untuk belajar istiqomah, berfikir dan bertindak lebih baik.

RIWAYAT HIDUP

Nurul Maslahah, lahir di Desa Way Gelam Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan, pada tanggal 04 April 1998. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Rohmat dan Ibu Siti Baniyah.

Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 02 Way Gelam yang dimulai pada tahun 2004 dan diselesaikan pada tahun 2010. Pada tahun 2010 sampai 2013 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Dewantara Candipuro Lampung Selatan. Pendidik melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 01 Gedung Meneng dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016.

Pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Pada bulan Juli 2019 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukanegara, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober 2019 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 5 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis”** dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas 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 serta memberikan penghargaan kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Rubhan Masykur, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Siska Andriani, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya jurusan Pendidikan Matematika) yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

5. Bapak Drs. Bambang Supriadi, M.Pd Kepala Sekolah SMA Negeri 01 Gedung Meneng, dan Bapak Agus Prasetyo selaku guru mata pelajaran matematika serta seluruh staff, karyawan dan seluruh siswa yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
6. Sahabatku satu kosan Yesi Andriyani, Sa'adatul Aulya, Ida Oktarida, Jariyah, dan Astari terimakasih atas ketersediannya memberikan dukungan dan motivasinya. Semoga kesuksesan menyertai kita semua.
7. Sahabat-sahabat perjuanganku dibangku kuliah Luluk, Ovi, Kiki, Endang, Eva, Ratna, Desy dan Puspa dan seluruh teman-teman matematika D 2016 yang tidak bisa penulis tuliskan satu persatu, terimakasih atas canda tawa yang pernah terjalin selama ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat kusebutkan satu-persatu yang turut membantu dan mendukung penulis menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan doa yang diberikan dengan penuh keikhlasan tersebut mendapat anugerah dari Allah SWT. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang haus ilmu pengetahuan terutama mengenai proses belajar di kelas.

Aamiin ya robbal'alamin

Bandar Lampung,
Penulis

Nurul Maslahah
NPM. 1611050358

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian.	8
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	10
H. Definisi Operasional	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori.	12
1. Model Pembelajaran PAKEM.	12
2. Media Pembelajaran	20
3. Media Pembelajaran Interaktif.....	24

4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	27
B. Kerangka Berpikir.....	31
C. Hipotesis Penelitian	34
D. Penelitian Relevan	35

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian	37
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
C. Variabel Penelitian.....	39
1. Variabel Bebas	39
2. Variabel Terikat	39
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel.....	39
1. Populasi	39
2. Sampel	40
3. Teknik Pengambilan Sampel	40
E. Teknik Pengumpulan Data.....	41
1. Primer.....	41
a. Tes.....	41
2. Sekunder	41
a. Wawancara	41
b. Observasi	42
c. Dokumentasi	42
F. Instrumen Penelitian	42
G. Uji Coba Instrumen Tes	46
1. Uji Validitas	46
2. Uji Reliabilitas	47
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	47
4. Uji Daya Pembeda	49
H. Teknik Analisis Data.....	50
1. Uji Prasyarat Analisis	50
2. Uji Hipotesis	52
3. Uji Lanjut Anava	55

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Hasil Uji Instrumen.....	57
1. Uji Validitas	57
2. Uji Reliabilitas	59
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	59
4. Uji Daya Beda.....	60
B. Deskripsi Data Amatan	62
C. Analisis Data Amatan	63
1. Uji Normalitas.....	63
2. Uji Homogenitas	64
D. Hasil Pengujian Hipotesis	65
1. Hasil Variansi Satu Jalan Dengan Sel Tak Sama	65
2. Uji Komparasi Ganda	66

E. Pembahasan Hasil Analisis	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	72
B. Saran.	72
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	5
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Eksperimental.....	37
Tabel 3.2 Populasi Kelas XI.....	40
Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	43
Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes	48
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda	49
Tabel 3.6 Ringkasan Anava Satu Jalur	54
Tabel 4.1 Uji Validitas Butir Soal.....	58
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Item Soal Tes	60
Tabel 4.3 Hasil Daya Beda Item Soal Tes	61
Tabel 4.4 Kesimpulan Analisis Butir Soal.....	62
Tabel 4.5 Data Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	63
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis.....	64
Tabel 4.7 Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan Sel Tak Sama	65
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Uji Komparasi Ganda.....	66

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	33



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Daftar Nama Responden Kelas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	79
2. Daftar Nama Responden Sampel	80
3. Kisi-Kisi Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	82
4. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setelah Validasi	83
5. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setelah Validasi	86
6. Analisis Validitas Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	95
7. Analisis Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	96
8. Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	97
9. Analisis Daya Beda Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	98
10. Data Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	99
11. Silabus.....	101
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 1	104
13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 2	120

14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	136
15. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	152
16. Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen 1	154
17. Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen 2	155
18. Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	156
19. Analisis Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen 1.....	157
20. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen 1	158
21. Analisis Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen 2.....	160
22. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen 2	161
23. Analisis Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	163
24. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	164
25. Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	166
26. Hasil Variansi Satu Jalan Dengan Sel Tak Sama.....	168
27. Hasil Perhitungan Uji Komparasi Ganda.....	170
28. Dokumentasi	172

29. Surat Balasan Mengadakan Penelitian..... 175



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.¹ Pendidikan dapat memberikan pengalaman kepada setiap manusia melalui proses pembelajaran. Pengalaman yang didapat sesuai dengan seberapa banyak yang mereka pelajari. Pendidikan memegang peranan penting dalam setiap kehidupan individu dan setiap individu berhak mendapatkan pendidikan yang bermutu.² Lewat pendidikan bermutu, bangsa dan negara akan terjunjung tinggi harkat dan martabat di mata dunia. Pendidikan yang bermutu bertujuan untuk mengembangkan potensi diri, mencakup kecerdasan intelektual dan kepribadian yang positif.

Berdasarkan pengertian tersebut, mewujudkan suasana dalam proses pembelajaran pada suatu pendidikan sangatlah penting, guna meningkatkan kemampuan serta keterampilan yang dimiliki oleh setiap individu. Agar kemampuan serta keterampilan tersebut bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara pada saat ini dan masa yang akan datang.

¹ Mujib dan Mardiyah, "Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelegences," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 188.

² Nanang Supriadi, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1.

Peningkatan harkat martabat manusia yang ditempuh dengan cara demi cara dan terjadi semasa hidup dapat disebut dengan Pendidikan. Allah Swt berfirman dalam Q.S Al-Mujadilah ayat 11:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجْلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ
 اللهُ لَكُمْ ۗ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ
 اُوْتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿۱۱﴾

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

Berdasarkan ayat diatas, terlihat bahwa baik di dunia maupun di akhirat, ilmu pengetahuan memiliki derajat kemuliaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki ilmu pengetahuan. Dapat kita lihat, salah satu bukti bahwa Allah meninggikan derajat orang-orang yang berilmu adalah untuk para insan yang berilmu dan mereka merupakan orang yang menguasai dunia. Salah satu ilmu yang bermanfaat bagi dirinya dan orang lain adalah ilmu matematika.

Matematika memiliki peran penting karena sebagai ilmu dasar logika atau penalaran dalam segala aspek kehidupan terutama dalam meningkatkan daya pikir manusia.³ Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting bagi pelajar karena matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dalam berkomunikasi dengan menggunakan simbol-simbol serta

³ Aji Arif Nugroho, dkk “Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. No. 2 (2017): 198.

dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.⁴ Setiap aktivitas manusia tidak lepas dari matematika, karena matematika memiliki hubungan yang erat dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika ialah salah satu mata pelajaran yang diwajibkan disetiap jenjang sekolah mulai dari SD sampai SMA. Dalam pembelajaran matematika tidak hanya memahami konsep atau prosedurnya saja, akan tetapi terdapat banyak hal yang muncul dari proses pembelajaran matematika.

Permasalahan yang muncul pada proses belajar mengajar yaitu peserta didik merasa mata pelajaran matematika sulit dimengerti dan dipahami. Adapun peran pendidik ialah harus lebih kreatif dan inovatif dalam proses belajar mengajar, seperti halnya dalam pemilihan model ataupun media pembelajaran yang akan diterapkan. Pendidik yang mempunyai keinginan untuk mengembangkan suatu metode ataupun media pembelajaran akan menciptakan suatu inovasi baru khususnya dalam model dan media pembelajaran, sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan ilmu yang diperoleh lebih maksimal.⁵

Media pembelajaran yang ada di sekolah mampu mengurangi permasalahan yang muncul terkait dengan sulitnya menjelaskan materi. Model pembelajaran juga dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, membangkitkan minat, sikap dan kreativitas peserta didik

⁴ Siska Andriani, "Evaluasi CSE-UCLA pada Studi Proses Pembelajaran Matematika," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. No. 2 (2015): 167–175.

⁵ Aris Shoimin, *68 Model pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014): 20.

dalam menyampaikan argumennya sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik, yakni pemahaman konsep matematis.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan matematis yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika. Hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika ialah kemampuan untuk memahami konsep-konsep. Memahami konsep pada umumnya melibatkan langkah-langkah serta prinsip-prinsip dalam menciptakan hubungan bermakna antar konsep yang ada dengan konsep yang baru.⁶

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMA Negeri 01 Gedung Meneng menyatakan bahwa terdapat banyak peserta didik yang beranggapan matematika sulit untuk dipahami dan dimengerti. Hal ini belum bisa memotivasi peserta didik untuk aktif dalam proses belajar mengajar. Saat pembelajaran berlangsung, peserta didik kurang memcermati materi yang disampaikan oleh pendidik.

Pembelajaran matematika yang dilakukan pendidik, menggunakan metode yang dikuasai oleh pendidik sendiri, seperti menerangkan dan pemberian tugas, sehingga peserta didik merasa jenuh dan bosan. Pendidik terlihat lebih aktif dan mendominasi sebagai pusat ilmu pengetahuan bagi peserta didik, sehingga peserta didik hanya dapat menerima ilmu yang diberikan oleh pendidik serta keaktifan peserta didik dalam belajar masih kurang. Pasifnya peserta didik dalam pembelajaran akan berpengaruh pada ilmu yang disampaikan. Peserta didik kurang berani menyampaikan

⁶ Ramadhani Dewi Purwanti, Achi Rinaldi, dan Dona Dinda Pratiwi, "Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 116.

pendapatnya mengenai materi pembelajaran. Hal ini berkaitan dengan tingkat pemahaman konsep matematis peserta didik yang masih rendah.

Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik diujikan peneliti pada saat pra penelitian melalui pemberian tes kepada peserta didik. Berikut adalah hasil tes tersebut:

Tabel 1.1
Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
Kelas XI SMA Negeri 01 Gedung Meneng

Kelas	KKM	Nilai Peserta Didik (x)		Jumlah Peserta Didik
		$x < 70$	$x \geq 70$	
XI	70	24	2	26

Dari hasil pra penelitian, terdapat hasil bahwa tingkat pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah, dianggap bahwa pembelajaran yang dilaksanakan kurang bervariasi dan kurang menyenangkan. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi pasif saat proses pembelajaran dan hanya berpatokan pada materi dan contoh yang diberikan oleh pendidik. Oleh karena itu, diperlukan alternatif guna mengatasi permasalahan tersebut, agar permasalahan tersebut mampu diminimalisir.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu dengan menggunakan model PAKEM. Model PAKEM adalah salah satu dari sedikit model pembelajaran yang mampu mengatasi masalah kreativitas dan kemampuan pemahaman konsep secara langsung dan memberikan saran-saran praktis bagaimana mencapai keterpaduan. Jadi, dengan menggunakan model PAKEM, peserta didik tidak merasa tertekan dan pembelajaran akan menjadi lebih aktif, menyenangkan dan efektif. Berdasarkan beberapa

penelitian yang dilakukan oleh Benny Sofyan Samosir dkk, menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan minat belajar matematika peserta didik dengan menggunakan model PAKEM, terdapat peningkatan aktivitas belajar peserta didik, terdapat peningkatan kinerja pendidik pada pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan kreativitas serta kemampuan pemahaman konsep peserta didik.⁷

Media pembelajaran yang digunakan juga masih terbatas pada buku yang penyajian materinya padat dan tampilannya kurang menarik. Selama pembelajaran matematika pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran baik itu berupa *power point*, alat peraga terlebih lagi menggunakan media pembelajaran interaktif.

Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian, pengajaran yang menyediakan materi video, rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (peserta didik), yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Danang Waskito menjelaskan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif matematika, proses belajar mengajar yang dulunya bersifat konvensional menjadi lebih interaktif dan menarik.⁸

⁷ Benny Sofyan Samosir dkk, dkk "Upaya Meningkatkan Minat Belajar matematika Menggunakan Model Pembelajaran PAKEM Di SMA Negeri 2 SIABU," *Jurnal Karya Pendidikan Matematika* Vol 7, no 1 (2020): 19-20.

⁸ Danang Waskito, "Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia," *Jurnal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 9, no. 1 (2017): 6.

Berdasarkan pernyataan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah penelitian, yaitu:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah.
2. Pendidik masih menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga pendidik berperan aktif dan peserta didik cenderung bersifat pasif.
3. Pembelajaran yang disajikan kurang menarik, sehingga peserta didik merasa bosan pada saat proses pembelajaran berlangsung.
4. Pendidik belum menerapkan media pembelajaran, salah satunya media pembelajaran interaktif.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 01 Gedung Meneng.
2. Pada penelitian ini penulis menggunakan Model Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif.

3. Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah tentang kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan penulis yaitu: "Apakah terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis?"

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem) berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 01 Gedung Meneng.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan bantuan dalam pembelajaran matematika. Terutama kepada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam mengikuti pelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, penelitian ini mampu membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan melatih peserta didik terlibat secara aktif dalam menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep. Kemudian diharapkan dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton.
- b. Bagi pendidik, penelitian ini akan mampu memberikan informasi untuk pendidik khususnya pendidik dengan bidang matematika, menambah wawasan pendidik tentang model-model pembelajaran, salah satunya model Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif yang dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
- c. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan dalam mengembangkan diri. Penulis diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dengan berbagai ide dan gagasan pemikiran dengan menggunakan model Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Sehingga penulis akan memiliki pengalaman yang sangat berharga sebagai calon pendidik yang profesional.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu:

1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini yaitu pengaruh model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (pakem) berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep matematis.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 01 Gedung Meneng.

3. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 01 Gedung Meneng.

4. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan saat semester ganjil 2020/2021.

H. Definisi Operasional

Penjelasan mengenai beberapa istilah untuk mencegah perbedaan pengertian, antara lain sebagai berikut:

1. PAKEM merupakan suatu pendekatan mengajar yang digunakan bersama metode tertentu dan berbagai media pembelajaran tertentu yang disertai dengan penataan lingkungan sedemikian rupa agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan dan efektif. Pendidik menggunakan PAKEM karena merupakan salah satu pendekatan yang dapat menciptakan pembelajaran yang bervariasi dan efektif.

2. Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian, pengajaran yang menyediakan materi video, rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (peserta didik), yang tidak hanya mendengarkan dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif. Media pembelajaran interaktif dirancang bertujuan untuk memperjelas penyajian pesan, informasi dan dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, waktu dan objek atau benda yang terlalu besar atau benda terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide atau gambar.
3. Kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu landasan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari dan juga merupakan proses peserta didik dalam menguasai materi dengan cara menerima dan memahami materi pembelajaran yang dilihat melalui kemampuan bersikap, berfikir dan bertindak yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami pengertian, ciri khusus, inti dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran PAKEM

a. Pengertian Model Pembelajaran PAKEM

PAKEM adalah sebuah pendekatan yang memungkinkan peserta didik mengerjakan kegiatan beragam untuk mengembangkan keterampilan, sikap dan pemahamannya dengan penekanan belajar sambil bekerja. Sementara itu, pendidik menggunakan berbagai sumber dan alat bantu belajar, termasuk pemanfaatan lingkungan, supaya pembelajaran lebih menarik, menyenangkan dan efektif.⁹ Pendidik menggunakan PAKEM, karena PAKEM merupakan pendekatan yang dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Dalam PAKEM digunakan prinsip-prinsip pembelajaran berbasis kompetensi. Pembelajaran berbasis komputer ini adalah pembelajaran yang dilakukan dengan orientasi pencapaian kompetensi peserta didik. Dalam permendiknas nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses juga diamanatkan bahwa dalam kegiatan inti pembelajaran juga harus dilakukan secara menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi

⁹ Jamal Ma'ruf Asmani, *7 Tips Aplikasi PAKEM* (Jogjakarta: DIVA Press, 2011) : 59-60.

prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Jadi, secara yuridis pembelajaran berbasis pakem sudah menjadi keharusan dilaksanakan dalam pembelajaran di sekolah.¹⁰

PAKEM adalah singkatan dari pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Pembelajaran aktif dimaksudkan bahwa proses pembelajaran peserta didik diterapkan secara aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran untuk berfikir, berinteraksi, berbuat untuk mencoba, menemukan konsep baru atau menghasilkan suatu karya. Pendidik mendorong peserta didik untuk aktif mencari, menemukan dan memecahkan masalahnya sendiri. Pendidik tidak hanya menyuapi murid, juga tidak seperti menuangkan air ke dalam ember. Di satu sisi pendidik aktif, antara lain : memberikan umpan balik; mengajukan pertanyaan; dan mendiskusikan gagasan peserta didik. Di satu sisi peserta didik aktif, antara lain : bertanya/meminta penjelasan; mengemukakan gagasan; dan mendiskusikan gagasan orang lain dan gagasannya sendiri.

Pembelajaran kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan pendidik untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreatifitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung, dengan

¹⁰ Mohammad Jauhari, *Implementasi PAIKEM Dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011) : 1-2.

menggunakan beberapa metode dan strategi yang bervariasi, misalnya kerja kelompok, bermain peran, dan memecahkan masalah. Peserta didik dikatakan kreatif apabila mampu melakukan sesuatu yang menghasilkan sebuah kegiatan baru yang diperoleh dari hasil berfikir kreatif dengan mewujudkannya dalam bentuk sebuah hasil karya baru. Pembelajaran kreatif juga dimaksudkan agar pendidik menciptakan kegiatan belajar yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan peserta didik dan tipe serta gaya belajar peserta didik. Di satu sisi guru bertindak kreatif, dalam arti : mengembangkan kegiatan pembelajaran yang beragam; membuat alat bantu belajar yang berguna meskipun sederhana. Di sisi lain peserta didik pun kreatif dalam hal : merancang atau membuat sesuatu; menulis atau mengarang.

Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan berfokus pada peserta didik melalui penggunaan prosedur yang tepat. Suatu proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil, apabila kegiatan pembelajaran dapat membangkitkan proses belajar. Penentuan atau ukuran pembelajaran yang efektif terletak pada hasilnya. Di satu sisi pendidik menjadi pengajar yang efektif karena : menguasai materi yang diajarkan; mengajar dan mengarahkan dengan memberi contoh; menghargai dan memotivasi peserta didik; memahami tujuan pembelajaran; mengajarkan keterampilan pemecahan masalah; menggunakan metode yang bervariasi; mengembangkan pengetahuan pribadi dengan banyak

membaca; mengajarkan cara mempelajari sesuatu; melaksanakan penilaian yang tepat dan benar. Di sisi lain peserta didik menjadi efektif dalam arti: menguasai pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan; mendapat pengalaman baru yang berharga.

Pembelajaran menyenangkan dimaksudkan bahwa suasana pada proses belajar mengajar yang hidup, semarak, terkondisi, tidak monoton dan mendorong perhatian peserta didik pada proses belajar mengajar. Pembelajaran menyenangkan diperlukan penguatan-penguatan dengan pendidik, memberi penghargaan atas prestasi peserta didik berupa pujian, acungan jempol, dan lain-lain. Dalam pembelajaran menyenangkan pendidik tidak membuat peserta didik : takut salah dan dihukum; takut ditertawakan teman-teman; dan takut dianggap sepele oleh guru atau teman. Di sisi lain pembelajaran menyenangkan dapat membuat peserta didik : berani bertanya; berani mencoba atau berbuat; berani mengemukakan pendapat; dan berani mempertanyakan gagasan orang lain.¹¹

PAKEM merupakan suatu pendekatan mengajar yang digunakan bersama metode tertentu dan berbagai media pembelajaran tertentu yang disertai dengan penataan lingkungan sedemikian rupa agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan dan efektif.

¹¹ Hamzah. B.Uno dan Mohammad Nurdin, *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013):10

PAKEM adalah salah satu pendekatan yang digunakan pendidik guna menciptakan pembelajaran yang bervariasi dan efektif.¹²

Pembelajaran PAKEM lebih memungkinkan pendidik dan peserta didik saling aktif pada saat proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan PAKEM berasal dari konsep, dimana pembelajaran diharuskan berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dan pembelajaran diharuskan bersifat menyenangkan (*learning is fun*), agar peserta didik termotivasi untuk terus belajar mandiri tanpa harus diperintah dan agar peserta didik tidak merasa terbebani. Aspek menyenangkan merupakan salah satu aspek penting pada pembelajaran PAKEM, dimana sebagai upaya guna memotivasi peserta didik mengadakan kreasi, eksplorasi dan bereksperimen dalam pembelajaran.¹³

Penerapan PAKEM juga dapat meningkatkan penguatan konsep peserta didik pada ranah afektif, psikomotorik dan kognitif. Selain itu, penerapan PAKEM menjadikan kemampuan pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik. Hal ini terlihat dari sikap positif peserta didik yang belajar bersungguh-sungguh dan berfikir mendalam dalam memecahkan suatu masalah.

¹² Sutomo, "Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) dengan Metode Tim Kuis Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Studi Agama* vol. 5, no. 2 (Desember 2017): 10.

¹³ Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran* (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016): 119.

b. Aspek-aspek Model Pembelajaran PAKEM

Terdapat empat aspek yang mempengaruhi model pembelajaran PAKEM, yaitu pengalaman, komunikasi, interaksi dan refleksi. Terjadinya pembelajaran PAKEM, jika didalam pembelajaran memuat keempat aspek tersebut. Berikut ini merupakan penjabaran dari keempat aspek tersebut.¹⁴

- 1) Pengalaman: peserta didik belajar banyak melalui berbuat dan melalui pengalaman secara langsung. Mengalami pengalaman secara langsung akan lebih memberi makna, materi yang disampaikan mudah dimengerti dan bertahan lebih lama daripada mendengarkan saja.
- 2) Komunikasi: dalam proses pembelajaran diharuskan adanya komunikasi yang baik antara pendidik dan peserta didik. Proses komunikasi yang baik yaitu terdapat unsur komunikator dan komunikan yang searah.
- 3) Interaksi: kegiatan pembelajaran memungkinkan terjadinya interaksi multi arah, seperti komunikasi antara pendidik dengan peserta didik, peserta didik dengan pendidik, bahkan komunikasi dengan lingkungan sekitar.
- 4) Refleksi: kegiatan pembelajarannya memungkinkan peserta didik memikirkan kembali apa yang telah diperbuat selama proses

¹⁴ Jamal Ma'ruf Asmani, *7 Tips Aplikasi PAIKEM* (Jogjakarta: DIVA Press, 2010): 212-214.

pembelajaran. Untuk mengetahui sejauh mana ketercapaian selama proses pembelajaran maka harus dilakukan proses refleksi.

c. Indikator PAKEM

Secara garis besar dalam PAKEM menggambarkan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Pendidik memakai berbagai stimulus atau dorongan dan alat peraga yang relevan bagi peserta didik, lebih menarik dan lebih menyenangkan.
- 2) Pendidik menata kelas untuk memamerkan buku dan materi hasil karya peserta didik yang menarik.
- 3) Pendidik menggunakan cara belajar secara berkelompok agar pembelajaran lebih kooperatif dan interaktif.
- 4) Pendidik memotivasi peserta didik menemukan caranya sendiri untuk menyelesaikan masalah, menyatakan pendapatnya dan melibatkan peserta didik dalam memilih atau mewujudkan lingkungan belajar.¹⁵

d. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan PAKEM

Terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran PAKEM sebagai berikut.¹⁶ Memahami sifat yang dimiliki peserta didik.

- 1) Mengetahui peserta didik secara perseorangan.

¹⁵ Istiyanti, "Model Pembelajaran Yang Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM)," *Edukasi Jurnal Pendidikan dan Artikel Pendidikan* 3, no. 6 (2011): 153.

¹⁶ *Ibid*, h. 152-156.

- 2) Memanfaatkan perilaku peserta didik dalam pengelolaan belajar.
- 3) Mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif serta mampu memecahkan masalah.
- 4) Mengembangkan ruang kelas menjadi lingkungan belajar yang menarik.
- 5) Memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar.
- 6) Memberikan umpan balik yang bertanggung jawab guna meningkatkan proses belajar mengajar.
- 7) Membedakan antara aktif fisik dan aktif mental.

e. Kelebihan dan kekurangan model PAKEM

Model pembelajaran ini memiliki kelebihan dan kekurangan untuk mengembangkan potensi peserta didik. Berikut beberapa kelebihan model pembelajaran PAKEM sebagai berikut.

- 1) Memusatkan peserta didik dalam proses pengolahan informasi secara mandiri.
- 2) Mempunyai peluang besar dalam meningkatkan persediaan dan kemampuan keterampilan pada proses kognitif peserta didik.
- 3) Tidak menjadikan pendidik sebagai satu-satunya sumber belajar, melainkan peserta didik bisa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar, seperti buku, internet dan lainnya.

Selain kelebihan, terdapat beberapa kekurangan model pembelajaran PAKEM sebagai berikut.

- 1) Sulit untuk merubah cara belajar peserta didik menjadi aktif dan menemukan sendiri, karena peserta didik terbiasa menerima materi yang disampaikan oleh pendidik.
- 2) Kebebasan yang diberikan pendidik kepada peserta didik tidak selamanya dimanfaatkan secara optimal, akan tetapi terkadang peserta didik menggunakan waktunya untuk bermain-main.¹⁷

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa PAKEM merupakan model pembelajaran yang mengharapkan peserta didik untuk terlibat aktif saat proses pembelajaran. Dengan adanya pembelajaran yang bervariasi maka pembelajaran akan menjadi lebih efektif, bervariasi dan menyenangkan.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media bermula dari kata *medius* yang artinya “tengah”, “perantara” atau “pengantar”. Dalam bahasa Arab, media berarti penyampaian pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan. Media dalam proses belajar mengajar dapat diartikan seperti alat grafis, fotografis yang digunakan untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.¹⁸ Media pembelajaran yaitu variasi dalam proses pembelajaran dengan menggunakan alat dan bahan pembelajaran. *Association for Education and Communication*

¹⁷ Rita Rahmaniati, “Penerapan PAKEM Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SDN 8 Langkai Palangkaraya,” *Pedagogik Jurnal Pendidikan* 9, no. 2 (2014): 25–30.

¹⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Edisi Revisi Cetakan 18 (Jakarta: Rajawali, 2015): 3.

Technology (AECT), menyatakan bahwa media merupakan segala bentuk saluran informasi. *National Education Association* (NEA) mengemukakan bahwa media merupakan benda yang bisa dilihat, didengar, dimanipulasikan, dibaca atau dibicarakan bersama perangkat yang digunakan dengan baik dalam aktivitas belajar mengajar dan mampu mempengaruhi efektivitas instruksional.¹⁹

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa media merupakan sarana dan prasarana yang dipakai untuk menyampaikan pesan atau informasi agar denagn tujuan agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan, karena informasi tersebut dapat didengar, dilihat dan dibaca orang lain pada saat aktivitas belajar mengajar. Pembelajaran menjadi aktif dan menarik dengan adanya bantuan media pembelajaran.

Terdapat dua unsur penting dalam proses belajar mengajar, yaitu metode dan media pembelajaran. Kedua unsur tersebut saling berhubungan, karena pemilihan metode mengajar dapat mempengaruhi jenis media pembelajaran yang baik. Dengan adanya media pembelajaran, dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar peserta didik, meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.²⁰

¹⁹ Ruhban Masykur, Nofrizal Nofrizal, dan Muhamad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (21 Desember 2017): 179.

²⁰ Rahma Nugrahani, "Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar," *Lembaran Ilmu Kependidikan* 36, no. 1 (2007): 38.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar memiliki fungsi sebagai perantara informasi dari sumber (pendidik) menuju penerima (peserta didik). Adapun metode ialah prosedur atau cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan pembelajaran.²¹ Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap peserta didik.²²

Pembelajaran terdapat di dalam Q.S Al-Anbiyaa' ayat 80, yang berbunyi:

وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِيُحَصِّنْكُمْ مِّنْ بِأْسِكُمْ ۖ فَهَلْ أَنتُمْ شَاكِرُونَ ﴿٨٠﴾

Artinya: "Dan telah Kami ajarkan kepada Daud membuat baju besi untuk kamu, guna memelihara kamu dalam peperanganmu; Maka hendaklah kamu bersyukur (kepada Allah)".

Ayat diatas menunjukkan mengenai ilmu pengetahuan dan informasi yang berkenaan dengan baju besi yang dijadikan dalam bentuk kepingan bulat yang saling terkait satu sama lain yang memudahkan tubuh untuk bergerak. Ayat diatas, berhubungan dengan pemilihan media pembelajaran yang tepat dan memberi peranan dalam pembelajaran.

²¹ Daryanto, *Media Pembelajaran*, Cetakan 1 (Bandung: Satu Nusa, 2011) : 7.

²² Arsyad, *Op.Cit.*, h. 19.

Media pembelajaran yang biasa digunakan yaitu buku panduan atau menggunakan alat peraga. Dengan berjalannya waktu, perkembangan teknologi semakin meningkat, sehingga media pembelajaran menjadi kurang menarik minat belajar dan perhatian peserta didik. Oleh karenanya, media pembelajaran yang menarik sangat diperlukan guna meningkatkan perhatian dan minat belajar peserta didik, tanpa mengurangi fungsi media pembelajaran secara umum. Salah satunya adalah media pembelajaran *e-learning* dengan menggunakan android.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum, manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah memperlancar interaksi antara pendidik dengan peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Menurut Kemp dan Dayton mengemukakan beberapa manfaat media dalam pembelajaran, sebagai berikut:

- 1) Penyampaian materi menjadi lebih baku atau lebih beragam.
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- 3) Proses pembelajaran yang terjadi menjadi lebih interaktif.
- 4) Efisien dalam waktu.
- 5) Meningkatkan kualitas belajar.
- 6) Pembelajaran dengan media dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.

- 7) Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan dapat meningkatkan proses belajar.
- 8) Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif.²³

3. Media Pembelajaran Interaktif

Media interaktif adalah suatu media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Menurut Azhar Arsyad, media pembelajaran interaktif merupakan suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (peserta didik) yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon tersebut yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian.

Media pembelajaran interaktif dirancang bertujuan untuk memperjelas penyajian pesan, informasi dan dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, waktu dan objek atau benda yang terlalu besar atau benda terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, slide atau gambar.²⁴

Kelebihan menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran sebagai berikut:

²³ *Ibid*, h. 26-27.

²⁴ Zulhelmi, Adlim, dan Mahidin, "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* vol 5, no. 1 (2017): 73.

- a. Menggabungkan antara teks, gambar, audio, animasi maupun video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran.
- b. Menambah motivasi pembelajaran selama proses belajar mengajar hingga didapat tujuan pembelajaran yang diinginkan.
- c. Sistem pembelajaran interaktif.
- d. Mampu memvisualisasi materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.
- e. Melatih pembelajaran (peserta didik) lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan.

Kekurangan menggunakan multimedia interaktif pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Harus ada persiapan yang cukup
- b. Penggunaannya harus pada peringkat PC atau laptop
- c. Pendidik harus memiliki kemampuan untuk mengoperasikan program ini.

Berdasarkan pemaparan beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian, pengajaran yang menyediakan materi video, rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (peserta didik), yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif. Ada beberapa kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan media interaktif ini. Kelebihannya antara lain dapat menggabungkan teks,

gambar, audio, animasi maupun video dalam suatu kesatuan, dapat memvisualisasikan materi, dan melatih belajar mandiri. Sedangkan kekurangannya yaitu butuh persiapan untuk menyiapkan media interaktif ini, media dioperasikan menggunakan PC atau laptop dan pendidik harus memiliki kemampuan untuk mengoperasikan media tersebut.

Media yang digunakan peneliti adalah multimedia interaktif. Multimedia merupakan suatu sistem penyampaian dengan menggunakan berbagai jenis bahan belajar yang membentuk suatu unit atau paket. Multimedia secara umum diartikan sebagai gabungan data, suara, video, audio, animasi, grafik, teks dan suara dimana gabungan elemen-elemen tersebut mampu dipaparkan melalui komputer. Tujuan penggunaan bahan ajar multimedia interaktif secara garis besar dapat dipahami sebagai usaha untuk menyajikan materi yang akan dibelajarkan ke dalam format yang lebih efektif dan efisien untuk digunakan dan dimengerti.

Media pembelajaran interaktif yang peneliti gunakan berupa aplikasi yang didapatkan dari google play store dengan nama Integral dan Matriks. Media pembelajaran tersebut berupa penggabungan teks, gambar, audio, animasi dan rekaman suara serta dilengkapi dengan alat pengontrol sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya, misal pengguna dapat menentukan materi apa yang hendak dipelajari. Pada media ini terdapat dua materi pembelajaran yaitu materi integral dan materi matriks, sedangkan materi yang digunakan oleh peneliti adalah materi matriks.

Dalam media pembelajaran tersebut tidak hanya ada materi saja, melainkan terdapat contoh soal dan soal. Peserta didik dapat mengerjakan langsung soal yang terdapat pada media tersebut. Jika peserta didik menjawab benar maka akan muncul tanda centang berwarna hijau, jika salah maka akan muncul tanda silang berwarna merah. Pada saat belajar terdapat rekaman suara yang mengarahkan apa yang harus pengguna lakukan, sehingga mempermudah pengguna untuk menangkap materi pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran interaktif ini, kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien karena pembelajaran akan lebih menarik, dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.

4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman dalam ranah kognitif yaitu kemampuan menguasai secara mendalam dari isi pelajaran lainnya. Tingkat pemahaman dapat diukur dari hubungan suatu gagasan, prosedur atau fakta yang diamati secara menyeluruh jika terbentuk jaringan-jaringan yang hubungan kaitannya tinggi. Pemahaman ialah suatu kemampuan dalam menjelaskan dan menginterpretasikan isi dari suatu materi. Mampu memberikan rancangan, contoh dan menjelaskan secara luas serta dapat menguraikan penjelasan secara kreatif. Sedangkan konsep ialah suatu

kemampuan yang tergambar dalam pemikiran, gagasan atau pengertian dalam diri seseorang.²⁵

Pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, dengan memahami konsep peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi yang diajarkan.²⁶

Dalam kemampuan pemahaman konsep peserta didik diperlukan sebuah alasan dan sumber yang dijadikan peserta didik sebagai patokan untuk menjawab suatu tes. Tes *essay* (uraian) dalam nemyuk ini dapat memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk mengetahui bagaimana cara mencapai dan mendeskripsikan kesimpulan dengan bahasa mereka sendiri. Pemberian skor pada tes *essay* (uraian) dapat dilakukan dengan menggunakan skor politomus, yaitu adanya peningkatan skor (*graded*) mempunyai lebih dari dua kategori yang diberikan dengan kriteria tertentu.²⁷

Pemahaman konsep merupakan sebuah kecakapan matematis, dimana setiap peserta didik harus menguasainya. Kemampuan untuk memahami konsep-konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika. Menurut NCTM (dalam Ety Muklesi Yeni), pengetahuan

²⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Prenada Media Group, 2015): 208.

²⁶ Siska Andriani dan Indri Septiani, "Etnomatematika Motif Ceplokan Batik Yogyakarta Dalam Peningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2020): 81.

²⁷ Arfani Manda Tama, Achi Rinaldi, dan Siska Andriani, "Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Menggunakan *Graded Response Models (GRM)*," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 92.

dan pemahaman peserta didik terhadap konsep dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam:

- 1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis.
- 2) Mengidentifikasi, membuat contoh dan bukan contoh.
- 3) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan setiap konsep.
- 4) Mengubah suatu bentuk presentasi kedalam bentuk lain.
- 5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
- 6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
- 7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang dalam bidang matematika yang ditunjukkan dengan berbagai macam identifikasi dan mempresentasikan terhadap hasil belajar yang ingin dicapai.

b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Menurut Wardhani diuraikan bahwa indikator peserta didik memahami konsep matematika adalah mampu :

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

- 4) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- 5) Menggunakan, memanfaatkan konsep atau algoritma pemecahan masalah.²⁸

Indikator pemahaman konsep matematis ini memiliki kaitannya dengan kemampuan yang akan diukur. Berdasarkan Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2004 (dalam Winda Veronita), bahwa untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis dapat digunakan beberapa indikator, misalnya :

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 3) Mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah.

Suatu dokumen Dirjen Disdikmen menjelaskan mengenai indikator pemahaman konsep, yakni:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu yang sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- 4) Menyajikan konsep kedalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.

²⁸ Winda Verowita, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika" *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (30 Desember 2012): 49.

- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.²⁹

Berdasarkan pendapat diatas, maka dalam penelitian penulis memilih tujuh indikator Dirjen Dikdasmen yang digunakan pada pembuatan soal kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Dimana pada model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM) berbantuan media pembelajaran interaktif, peserta didik diharuskan mampu memahami konsep yang tersedia sesuai dengan prosedur dari soal tersebut.

B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan landasan teori diatas, kemudian disusun kerangka berpikir yang akan menghasilkan suatu hipotesis. Menurut pendapat Sugiyono, kerangka berpikir adalah paduan dengan hubungan masing-masing variabel yang disusun menggunakan teori-teori yang telah dipaparkan, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis serta dapat menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti untuk merumuskan hipotesis. Pada hakikatnya kerangka berfikir dalam pengajuan hipotesis didasarkan pada argumentasi berpikir deduktif dengan menggunakan pengetahuan ilmiah sebagai premis-premis dasarnya.

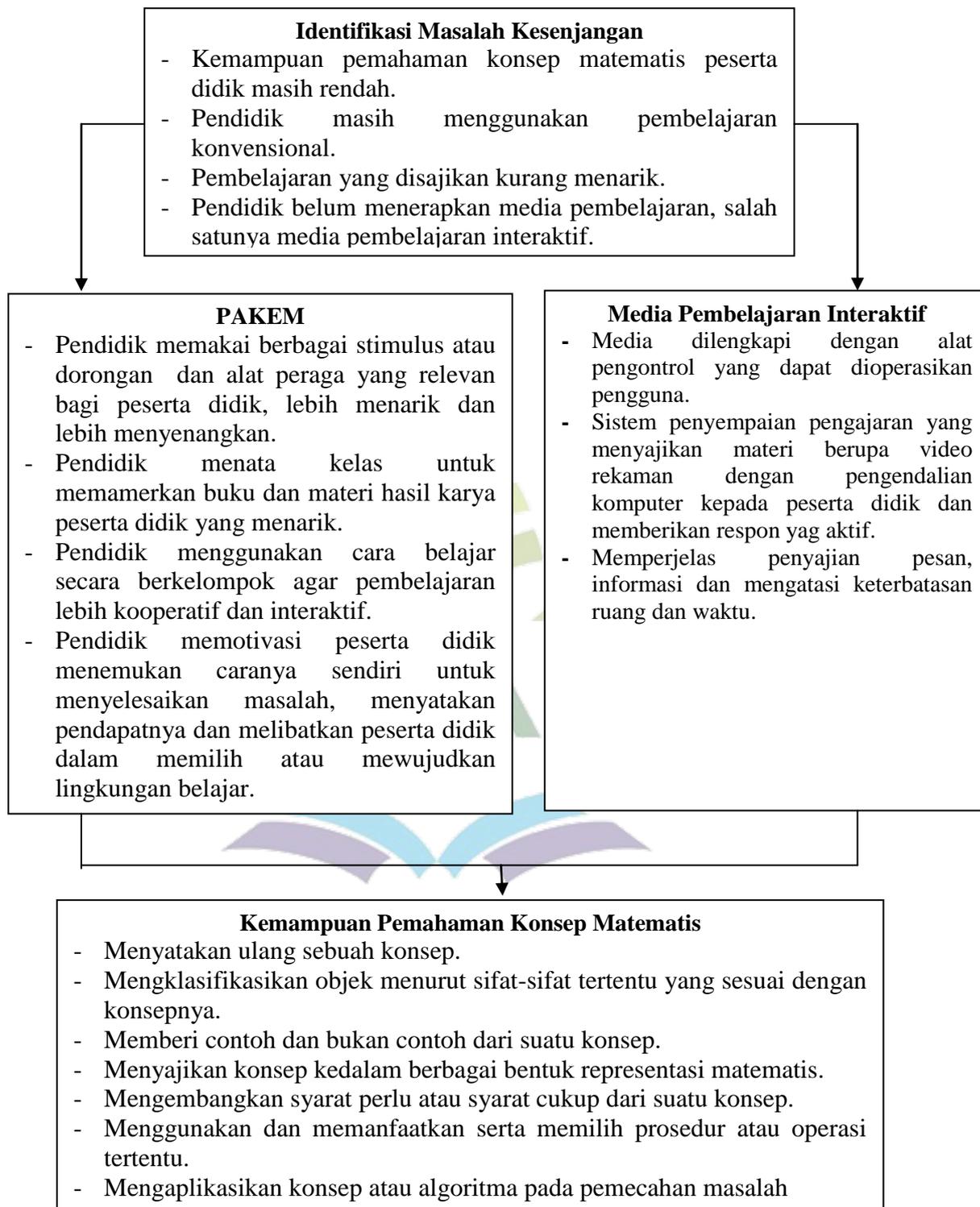
²⁹ Dona Dinda Pratiwi, "Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (Desember 2016): 193.

Pembelajaran matematika pada kelas XI SMA Negeri 01 Gedung Meneng melibatkan pendidik dan peserta didik dalam pelaksanaannya. Keberhasilan pembelajaran matematika, dipengaruhi oleh bagaimana proses belajar mengajar dikelas, artinya peserta didik sangat terpengaruh oleh aktivitas pendidik di dalam kelas.

Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 01 Gedung Meneng cenderung masih rendah. Saat proses pembelajaran berlangsung, peserta didik cenderung pasif dan kurang berantusias dalam memperhatikan materi pelajaran maupun saat berdiskusi. Peserta didik merasa bosan dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan baik. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti ingin memberikan variasi baru berupa model pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika, yaitu menggunakan model pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan berbantuan media pembelajaran interaktif.

Dengan menggunakan media interaktif dalam pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat menghasilkan produk yang lebih menarik dan dapat memahami konsep matematis sesuai dengan indikator.

Penelitian ini akan digambarkan melalui bagan kerangka berpikir sebagai berikut :



Bagan 2.1

Bagan Kerangka Berpikir Penelitian

C. Hipotesis

Hipotesis bermula dari kata “*hypo*” yang artinya “dibawah” dan “*thesa*” yang artinya “kebenarannya”.³⁰ Berarti hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara atas masalah yang masih harus dibuktikan kebenarannya. Pengertian hipotesis menurut Fraenkel dan Wallen adalah prediksi akan kemungkinan dari suatu hasil penelitian. Kata ‘sementara’, ‘dugaan’ dan ‘prediksi’ menyatakan bahwa suatu hipotesis harus dibuktikan keabsahannya, bisa diterima menjadi sebuah pernyataan bersifat tetap atau tidak.³¹ Berdasarkan pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa hipotesis adalah suatu pernyataan yang masih bersifat praduga sehingga harus dibuktikan kebenarannya melalui analisis. Maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah “Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 01 Gedung Meneng”.

2. Hipotesis Statistik

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (model PAKEM berbantuan media pembelajaran nteraktif tidak ada pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik).

³⁰ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010): 45.

³¹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru* (Bandung: Rosda, 2011): 197.

$H_1: \mu_i \neq \mu_j / i \neq j$ untuk setiap $i, j = 1, 2, 3$ (model PAKEM berbantuan media pembelajaran interaktif berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik).

Dimana:

μ_1 : rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis dari kelas yang menggunakan model PAKEM.

μ_2 : rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis dari kelas yang menggunakan model PAKEM berbantuan media pembelajaran interaktif.

μ_3 : rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis dari kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

D. Penelitian Relevan

Berikut merupakan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Anissa Amelia, diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 76,29 dengan nilai maksimumnya 90 dan nilai minimumnya 55. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 70,81 dengan nilai maksimum 85 dan nilai minimumnya adalah 50.³² Persamaan dalam penelitian yang penulis lakukan yakni model pembelajaran PAKEM, sedangkan perbedaannya

³² Anissa Amelia “Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Aspek Membaca Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama”.(Skripsi Pendidikan Bahasa dan Sastra Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjung Pinang, 2014).

dalam penelitian ini menggunakan berbantuan media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Widya Ayu Lestari, hasil penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE berbasis AFL lebih baik daripada yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.³³ Persamaan dalam penelitian ini yakni pada variabel terikatnya yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis, sedangkan perbedaannya pada penelitian ini menggunakan model PAKEM berbantuan media pembelajaran interaktif.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah, dihasilkan rataan marginal model pembelajaran *e-learning* berbantuan media pembelajaran edmodo yang hasil perhitungannya 66,160 sedangkan rata-rata marginal model pembelajaran konvensional adalah 58,920. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *e-learning* berbantuan media pembelajaran edmodo lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.³⁴ Dalam penelitian ini sama-sama menggunakan media pembelajaran akan tetapi media pembelajarannya berbeda, dalam

³³ Widya Ayu Lestari "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe PDEODE Berbasis *Assesment For Learning (AFL)* Ditinjau Dari Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis".(Skripsi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan, Lampung, 2018), h. 81.

³⁴ Hanifah "Pengaruh Model Pembelajaran *E-Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Edmodo Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik".(Skripsi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan, Lampung, 2018), h.100-101.

penelitian ini media yang digunakan adalah media pembelajaran interaktif.



DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Annisa. “Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Aspek Membaca Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama”.(Skripsi Pendidikan Bahasa dan Sastra Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjung Pinang, 2014).
- Andriani, Siska. “Evaluasi CSE-UCLA pada Studi Proses Pembelajaran Matematika.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. No. 2 (2015).
- Andriani, Siska, dan Indri Septiani. “Etnomatematika Motif Ceplokan Batik Yogyakarta Dalam Peningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (Januari 2020).
- Arifin, Zainal. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Rosda, 2011.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. 2 ed. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- . *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Edisi Revisi Cetakan 18. Jakarta: Rajawali, 2015.
- Asmani, Jamal Ma’ruf. *7 Tips Aplikasi PAIKEM*. Jogjakarta: DIVA Press, 2010.
- Asmani, Jamal Ma’ruf. *7 Tips Aplikasi PAKEM*. Cet. 1. Jogjakarta: DIVA Press, 2011.
- Budiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2015.
- B.Uno, Hamzah., dan Mohammad Nurdin. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.

Choirunnisa. "Penerapan Active, Joyful, and Effective Learning (AJEL) Berbasis Bioedutainment Materi Perubahan Lingkungan." *Unnes Journal of Biology Education* 3, no. 3 (2014).

Daryanto. *Media Pembelajaran*. Cetakan 1. Bandung: Satu Nusa, 2010.

Emi, Rofiah, Nonoh Siti Aminah, dan Elvin Yusliana Ekawati. "Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 2 (2013).

Hanifah. "Pengaruh Model Pembelajaran *E-Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Edmodo Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik".(Skripsi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan, Lampung, 2018).

Istiyanti. "Model Pembelajaran Yang Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM)." *Edukasi Jurnal Pendidikan dan Artikel Pendidikan* 3, no. 6 (2011).

Jauhar, Mohammad. *Implementasi PAIKEM Dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011.

Lestari, Widya Ayu. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe PDEODE Berbasis *Assesment For Learning (AFL)* Ditinjau Dari Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis".(Skripsi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan, Lampung, 2018).

Manda Tama, Arfani, Achi Rinaldi, dan Siska Andriani. "Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (t.t.).

Masykur, Ruhban, Nofrizal Nofrizal, dan Muhamad Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017).

- Misbahuddin, dan Iqbal Hasan. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Mujib, dan Mardiyah. “Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelelegences.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. No. 2 (2017).
- Novalia, dan Muhamad Syajali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: AURA, 2014.
- Nugrahani, Rahma. “Media Pembelajaran Berbasis Visual Berbentuk Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar.” *Lembaran Ilmu Kependidikan* 36, no. 1 (2007).
- Nugroho, Aji Arif. “Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. No. 2 (2017).
- Nurdyansyah. *Inovasi Model Pembelajaran*, t.t.
- Pratiwi, Dona Dinda. “Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016).
- Purwanti, Ramadhani Dewi, Achi Rinaldi, dan Dona Dinda Pratiwi. “Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016).
- Rahmaniati, Rita. “Penerapan PAKEM Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SDN 8 Langkai Palangkaraya.” *Pedagogik Jurnal Pendidikan* 9, no. 2 (2014).
- Riadi, Edi. *Statistika Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS)*. Yogyakarta: Andi, 2016.

- Shoimin, Aris. *68 Model pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Siti, Mawadah, dan Ratih Maryanti. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning).” *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (April 2016).
- Sudjana. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif*. 3 ed. Bandung: Alfabeta, 2017.
- . *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Supriadi, Nanang. “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. No. 1 (2016).
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group, 2015.
- Sutomo. “Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM) dengan Metode Tim Kuis Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa.” *Jurnal Studi Agama* 5, no. 2 (Desember 2017).
- Verowita, Winda. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika” 1, no. 1 (30 Desember 2012).
- Waskito, Danang. “Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia.” *Jurnal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 9, no. 1 (2017).
- Zulhelmi, Adlim, dan Mahidin. “Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 5, no. 1 (t.t.).