

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk Allah swt dengan segala kesempurnaan dan keunikannya yang pada dasarnya merupakan makhluk yang tidak memiliki pengetahuan apa-apa ketika pertama kali terlahir di dunia. Namun, Allah swt dengan segala kekuasaan dan kebaikannya memberikan potensi awal manusia untuk senantiasa berfikir dan mencari tahu tentang seluk-beluk kehidupan, ilmu pengetahuan, mengetahui konsep perintah dan larangan hingga menjadi pelaksana dengan kebebasan untuk memilah dan memilih antara yang baik dan buruk. Potensi yang dimaksud tadi yaitu pendengaran, penglihatan dan *Qalbu* atau manifestasi jantung yang menjadi sumber perasaan sebagaimana firman Allah dalam Qs. An-Nahl ayat 78 yang artinya :

“Dan Allah-lah yang telah mengeluarkan kamu dari perut ibu kamu dalam keadaan tidak mengetahui apapun, kemudian dia menjadikan untuk kamu pendengaran, penglihatan dan hati, supaya kamu bersyukur”

Kemenag, (2008:275)

Dari ayat tersebut dapat dipahami bahwa manusia diberikan kewenangan yang lebih dalam hal *Natiq* atau berfikir kritis mengenai seluk-beluk kehidupan, darimana berasal, kenapa diciptakan, apa tugas hidup, dan sebagainya, termasuk konteks berfikir matematis dalam dunia matematika.

Berfikir matematis juga bisa disebut dengan pengembangan cara pandang serta mematematisasi kehidupan baik dalam dunia matematika maupun dalam kehidupan nyata. Hal ini selaras dengan apa yang dibahas oleh Muhammad Fajri (2017 : 5) dalam jurnalnya bahwa berfikir matematis merupakan proses pengembangan sudut pandang matematis-menghargai proses mematematisasi serta memiliki keinginan kuat untuk menerapkannya, dan mengembangkan kompetensi dan melengkapi diri dengan segenap perangkat, lalu pada saat yang sama menggunakan perangkat tersebut untuk memahami struktur pemahaman matematis. Sehingga dari pernyataan tersebut dapat dipahami bahwa salah satu

konsep berpikir kritis pada dasarnya proses untuk mendalami sesuatu dalam sudut pandang dan proses matematis untuk memahami dan menerapkan suatu konsep matematis. Salah satu konsep dari berfikir matematis yaitu konsep pemahaman matematis dimana konsep pemahaman matematis atau disebut juga *mathematical understanding* menurut peneliti merupakan kemampuan matematis yang penting dimiliki siswa juga sebagai juru kunci atau hal mendasar bagi siswa untuk memahami sebuah konsep matematika baik dalam persoalan matematika maupun dalam kehidupan nyata.

Pemahaman matematis tentunya mempermudah siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan sesuai dengan indikator. Adapun indikator dan tingkat pemahaman matematis merujuk pada beberapa pakar, Sumarno, dkk, (2017: 4) mengatakan bahwa ada empat tingkat pemahaman, yaitu pemahaman mekanikal, pemahaman induktif, pemahaman rasional dan pemahaman intuitif. Seseorang dikatakan mempunyai pemahaman mekanikal jika ia dapat mengingat dan menerapkan suatu konsep secara benar. Seseorang dapat dikatakan mempunyai pemahaman induktif jika ia menunjukkan konsep itu berlaku dalam kasus yang sederhana dan yakin bahwa konsep itu berlaku dalam kasus serupa. Kemudian seseorang dikatakan mempunyai pemahaman rasional jika ia dapat membuktikan kebenarannya. Lalu, seseorang dapat dikatakan mempunyai pemahaman intuitif jika ia yakin akan kebenaran konsep tersebut tanpa ada keraguan. Sedangkan menurut Yudhanegara yang dikutip dari jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (Maya, dkk, 2018: 977) yaitu :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep,
2. Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya,
3. Mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep,
4. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, serta
5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan.
6. Kemampuan untuk mengaitkan konsep matematika baik secara internal maupun eksternal.

Akan tetapi, indikator pemahaman matematis belum sepenuhnya dikuasai oleh siswa atau dengan kata lain pemahaman siswa tentang matematika masih rendah. Hal tersebut sejalan dengan Suwarti (Maya, dkk, 2018:978) bahwa siswa masih mengalami kesulitan pada tingkat kemampuan pemahaman matematis, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika siswa masih rendah.

Merujuk pada penjelasan tersebut, peneliti melakukan studi pendahuluan kepada siswa kelas X SMA PMB Kota Bandung dengan memberikan soal yang berkaitan pemahaman matematis siswa materi grafik fungsi kuadrat yang sebelumnya sudah dipelajari siswa juga ketika kelas IX SMP. Berikut bahan studi pendahuluan dan analisis data yang disesuaikan dengan indikator pemahaman matematis :

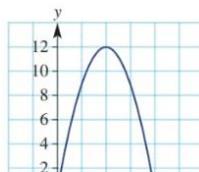
Bentuk umum persamaan fungsi parabola adalah $y = ax^2 + bx + c$.

1. Diketahui, terdapat persamaan fungsi $y = x^2 + 2x - 3$.
 - a. Lengkapi nilai y pada tabel berikut :

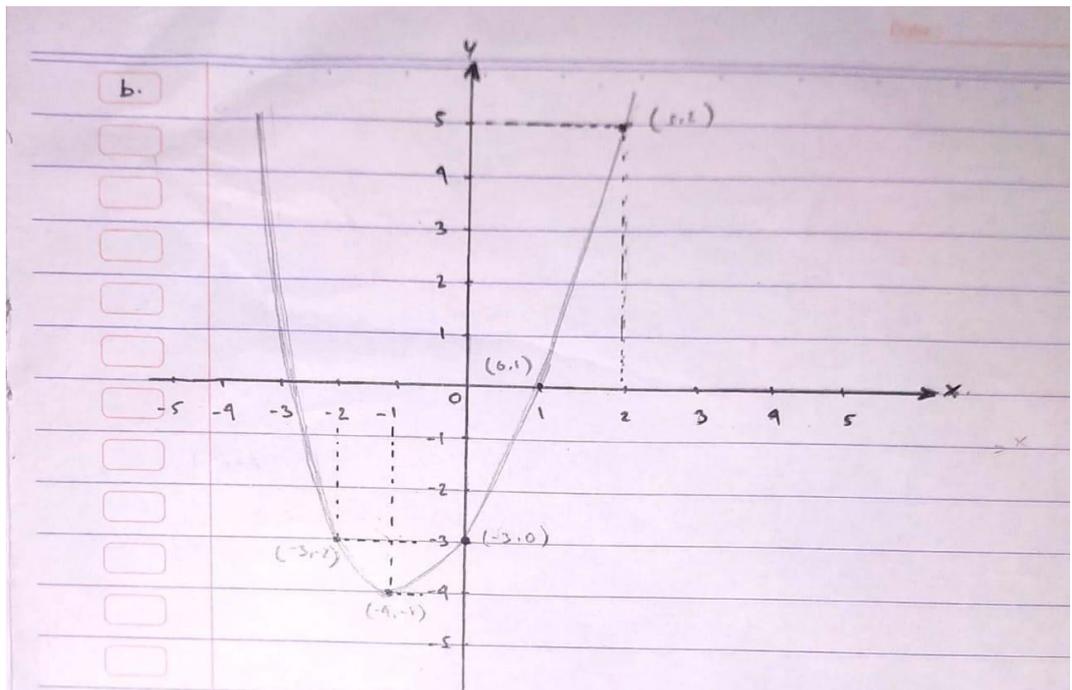
Tabel 1. 1 Soal Studi Pendahuluan

x	-2	-1	0	1	2
y					

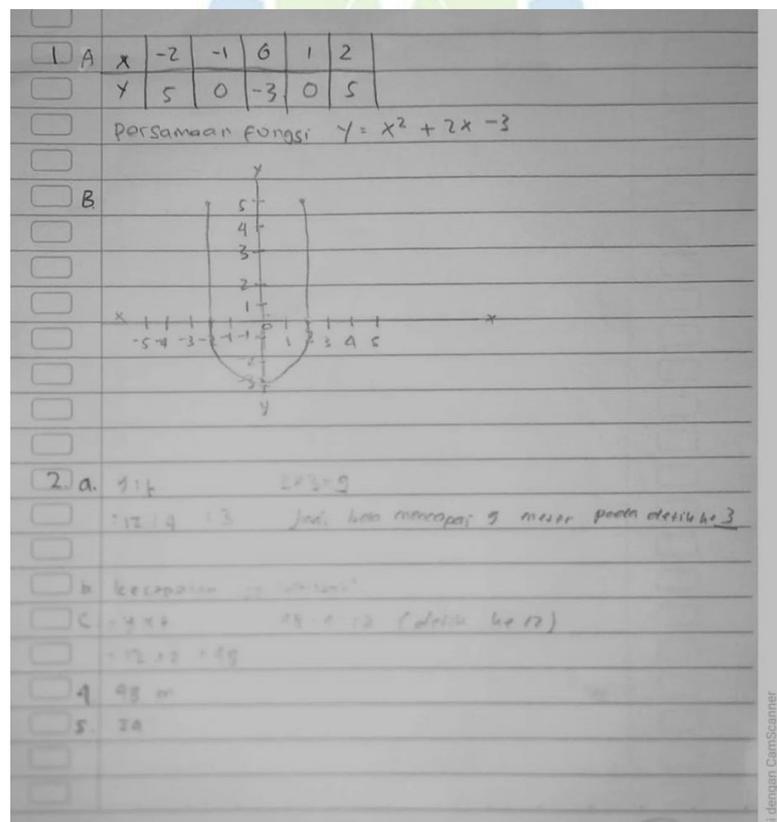
- b. Gambarlah sumbu- x dan sumbu- y dengan skala sesuai dengan tabel. Kemudian tentukan titik-titik perpotongan x dan y untuk membentuk sebuah parabola
2. Grafik berikut menunjukkan tinggi dari sebuah bola criket yang dilemparkan. y dalam meter dan t dalam detik sebagai sebuah fungsi waktu (Gambar 1.1 Soal Studi Pendahuluan)
 - a. Pada detik berapakah bola mencapai 9 meter?
 - b. Kenapa ada dua waktu yang berbeda?
 - c. Pada detik berapakah bola mencapai ketinggian maksimum?
 - d. Berapakah tinggi maksimum yang dicapai bola?
 - e. ada detik berapakah bola menyentuh tanah?



Gambar 1. 1 Soal Studi Pendahuluan



Gambar 1. 2 Representasi Gambar Grafik Siswa 1



Gambar 1. 3 Representasi Gambar Grafik Siswa 2

Pada soal tersebut siswa diharapkan mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek, mengidentifikasi contoh, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan.

Soal tersebut diberikan kepada 15 siswa, hasil pengolahan data menunjukkan nilai minimum yaitu 0 dan nilai maksimum yang didapatkan yaitu 10 dengan nilai ideal 10, didapatkan rata-rata siswa yaitu 4,23 dan setelah dianalisis ternyata hanya 33,3% siswa yang mencapai nilai diatas rata-rata dan 66,7% nilai siswa dibawah rata-rata. Menunjukkan bahwa siswa yang mencapai nilai dibawah rata-rata lebih banyak dibandingkan dengan nilai siswa diatas rata-rata. Sehingga disimpulkan bahwa indikator pemahaman matematis belum tercapai. Berdasarkan jawaban siswa, dapat dianalisa bahwa siswa kesulitan dalam memilih operasi dan mengaplikasikan konsep karena tidak terbiasa memecahkan persoalan secara sistematis, beberapa siswa tidak memberikan keterangan pada grafik, tidak menganalisa soal dengan cermat dan tidak mampu mengidentifikasi contoh atau persoalan yang diminta.

Merujuk pada hasil studi pendahuluan, peneliti berpendapat bahwa salah satu faktor tidak tercapainya indikator pemahaman matematis ini karena metode dan media pembelajaran kurang relevan dengan siswa yang dilakukan dalam pembelajaran matematika di sekolah sehingga siswa kurang menguasai materi pembelajaran. Menanggapi hal tersebut, tentunya diperlukan sebuah inovasi dalam proses belajar matematika untuk mengkualitaskan siswa dalam kemampuan pemahaman matematis seperti proses belajar matematika yang berbasis *Animation learning* menggunakan *Microsoft power pointt*.

Animation learning merupakan proses belajar berbasis animasi untuk meningkatkan daya tarik visual siswa dalam pembelajaran. Susilana (Fatikasari, dkk, 2020:157) berpendapat bahwa *Microsoft power pointt* adalah program aplikasi presentasi dalam computer yang bisa digunakan sebagai bahan pembelajaran dalam bentuk presentasi professional. Dengan demikian, peneliti menduka aplikasi *Microsoft power pointt* lebih sederhana dalam penggunaan

dan mampu menghasilkan animasi yang menarik dengan fitur terbaru dari aplikasi tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatikasari, dkk (2020:160) dengan metode penelitian *Quasi Eksperimen* yang menggunakan dua kelas eksperimen yaitu satu kelas menggunakan aplikasi Cabri 3D dan kelas lainnya menggunakan *Microsoft power pointt* pada materi geometri menyimpulkan bahwa peningkatan pemahaman siswa dengan pembelajaran menggunakan aplikasi Cabri 3D sama dengan siswa berbantuan aplikasi *Microsoft power pointt*. Merujuk pada hal tersebut, peneliti mengasumsikan bahwa penggunaan aplikasi berbasis animasi cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Fakhriyana (2021:27) dalam penelitiannya yang berbasis animasi menggunakan video interaktif menyimpulkan bahwa penggunaan video interaktif ketika pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata nilai siswa dengan pembelajaran menggunakan video interaktif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Fakhriyana juga menegaskan bahwa antusiasme siswa serta dorongan untuk belajar meningkat dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dari pemaparan hasil penelitian tersebut yang pada dasarnya menggunakan media animasi tentunya semakin menguatkan peneliti bahwa pembelajaran matematika berbasis animasi mampu meningkatkan pemahaman matematis siswa.

Merujuk pada uraian latar belakang, peneliti berkeinginan ikut andil membuktikan kebenaran dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan pengembangan aplikasi berbasis animasi dalam pembelajaran matematika. Dalam hal ini, peneliti memilih aplikasi *Microsoft power pointt* sebagai media pembelajaran dalam penelitian yang hendak dilakukan. Sehingga peneliti memilih judul penelitian, **“Penerapan Media Pembelajaran Aplikasi *Microsoft power pointt* Berbantuan *Animation learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa”**

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini didasarkan pada latar belakang, dengan demikian peneliti merumuskan permasalahan dengan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* ?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning*?
3. Bagaimana kemampuan pemahaman matematis siswa setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* ?
4. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* lebih baik daripada pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran konvensional?
5. Apakah pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* lebih baik daripada pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran konvensional?
6. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning*?

C. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah yang disajikan, maka peneliti menetapkan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning*.
2. Mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning*.
3. Mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa setelah dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning*.
4. Mengetahui perbandingan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* dengan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran konvensional.
5. Mengetahui perbandingan pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa pada pembelajaran matematika media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* dengan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran konvensional.
6. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Banyak do'a terpanjatkan guna penelitian yang dilakukan mendatangkan banyak manfaat untuk berbagai pihak, Adapun harapan manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Kesimpulan
Kesimpulan yang dihasilkan dalam penelitian ini semoga mampu menjadi rujukan pada kajian yang lebih luas di kemudian hari.
 - b. Media Pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* dapat terus dikembangkan serta digunakan sebagai alternatif

untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Pembelajaran

Dengan kemajuan teknologi dan teknis pembelajaran yang dinamis semoga penelitian ini membantu pembelajaran lebih efektif baik dalam kondisi pembelajaran dalam jaringan maupun diluar jaringan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

- 1) Meningkatkan inovasi baru bagi pendidik dalam melaksanakan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt*
- 2) Memberikan motivasi kepada pendidik agar senantiasa aktif, kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran matematika serta mampu memvisualisasikan konsep-konsep matematika abstrak menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt*

b. Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa
- 2) Memberikan suasana dan inovasi baru dalam pembelajaran matematika di sekolah dengan media *Microsoft power pointt*

c. Bagi Sekolah

- 1) Membantu mengembangkan media pembelajaran di sekolah
- 2) Mempermudah proses pembelajaran di sekolah dengan media pembelajaran *Microsoft power pointt*
- 3) Membantu sekolah mempersiapkan diri agar siap menghadapi berbagai situasi pembelajaran baik dalam jaringan maupun luar jaringan.

d. Bagi Peneliti

- 1) Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika.
- 2) Memberikan contoh, motivasi dan inovasi bagi pendidik maupun calon pendidik khususnya dalam pembelajaran matematika.

- 3) Mengasah kemampuan peneliti dalam menyiapkan pembelajaran matematika yang efektif dan efisien.
- 4) Memperkuat tekad peneliti untuk meningkatkan kualitas mengajar.

E. Batasan Masalah

Guna mengefektifkan penelitian, peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Metode dalam penelitian ini ialah metode eksperimen menggunakan kuasi eksperimen.
2. Fokus pembahasan pada penelitian yaitu matematika kelas X SMA/MA Kurikulum 2013 edisi revisi 2014.dengan materi grafik fungsi kuadrat.
3. Objek penelitian ini berjumlah 2 kelas dari kelas X yaitu X IPS 1 dan X IPS 2 tahun ajaran 2023/2024.
 - a. Kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran menggunakan media *microsoft power point* berbantuan *animation learning*.
 - b. Kelas kontrol dengan perlakuan pembelajaran menggunakan media karton.
4. Lokasi penelitian ini berlokasi di SMA PMB Kota Bandung

F. Kerangka Berpikir

Sudah menjadi rahasia umum bahwa Sebagian besar siswa tidak menyukai matematika yang pada akhirnya siswa hanya menyukai pembelajaran yang tidak ada perhitungan saja, sehingga siswa yang belajar matematika hanya sebatas belajar saja tanpa memahami setiap konsep yang diajarkann yang berdampak pada pemahaman matematis siswa. Hal tersebut juga termaktub dalam Al-Qur'an surat Al-Israa' ayat 36 :

“Dan jangan kamu mengikuti sesuatu yang kamu sendiri tidak tahu tentangnya ...” (Kemenag, 2008: 285)

Dari ayat tersebut dapat kita ketahui bahwa sebagian manusia menjadi taklid buta akan sesuatu tanpa memahami konsep keilmuan yang dilakukan. Apabila hal tersebut terjadi secara terus menerus maka akan mengakibatkan kehancuran dalam dunia pendidikan, dalam filsafat pendidikan disebut dengan istilah *Indoctrination* atau indoktrinasi yang mana menurut Robbin Barow dan Ronald

Woods dalam bukunya yang berjudul *An Introduction of Phylosophy Education Edition 4th* (Barrow & Wood, 2006: 70) mengatakan bahwa “*Indoctrination is a very real thing. The evidence is suddenly widesread that the world is full of closed minds, ideologues and fanatics, which, though none of them are synonymous with ‘indoctrinated’, certainly take us relentlessly into the realm of indoctrination*”, yang artinya “*Indoktrinasi merupakan sesuatu yang benar-benar nyata. Faktanya penyebarannya ke seluruh dunia terjadi secara tiba tiba penuh dengan pemikiran yang tertutup, ideologi dan fanatisme yang mana tidak satupun dari hal tersebut yang identic dengan istilah “terindoktrinasi” yang tentunya menggiring kita tanpa henti ke ranah indoktrinasi*”. Demikian pula dalam konsep matematika yang memerlukan penalaran logis dan bukti empiris untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika harus memahami secara mendasar konsep matematis berkaitan dengan permasalahan sehingga tidak diselesaikan dengan praduga atau indoktrinasi. Sehingga, diperlukan adanya indikator capaian pemahaman matematis dalam penelitian ini diadaptasi dari pendapat Maya, Nuraeni dan Mulyati (2018: 977) sebagai berikut :

Tabel 1. 2 Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

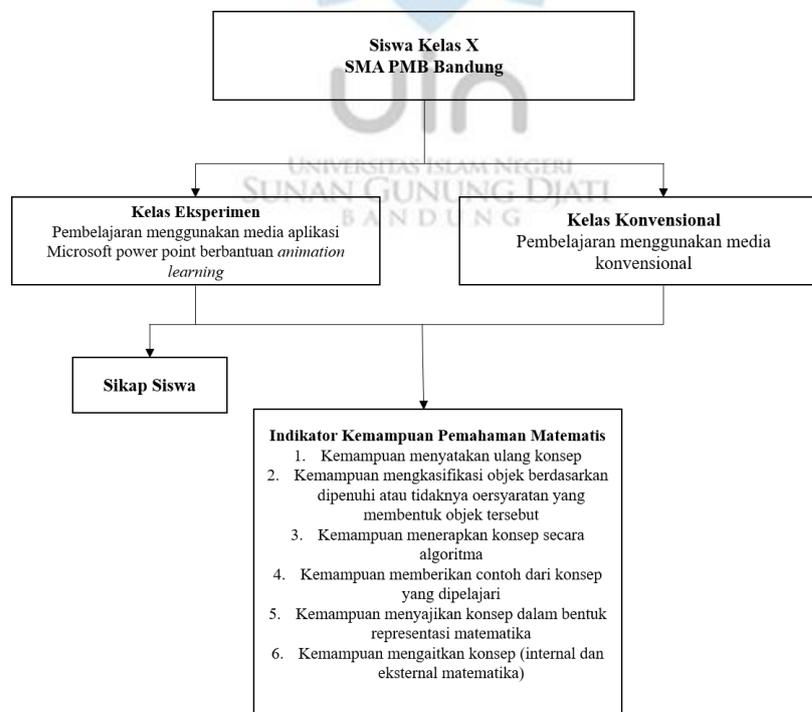
No	Indikator	Deskripsi
1.	Kemampuan menyatakan ulang konsep	Kemampuan siswa menyatakan ulang konsep matematika yang dijelaskan
2.	Kemampuan mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk objek tersebut	Kemampuan siswa mengklasifikasikan objek matematika yang dijelaskan didalam pembelajaran sesuai persyaratan/karakteristik objek tersebut.
3.	Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma	Siswa menyelesaikan persoalan secara sistematis menggunakan konsep yang benar
4.	Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari	Siswa memberikan contoh secara mandiri berdasarkan konsep yang dipelajari
5.	Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	Siswa mempresentasikan konsep yang dipelajari secara sistematis

No	Indikator	Deskripsi
6.	Kemampuan mengaitkan konsep (internal dan eksternal matematika)	Siswa mampu menerapkan konsep yang dipelajari dalam pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari

(Maya , Nuraeni, & Mulyati, 2018: 977)

Berdasarkan indikator pemahaman matematis, peneliti hendak melakukan penelitian menggunakan 2 kelas X SMA yang terdiri dari satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol . Kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional di sekolah yaitu model pembelajaran interaktif yang hanya menggunakan perangkat pembelajaran berupa konvensional sebagai media visual serta berlatih soal setelah selesai diterangkan oleh guru. hal tersebut dimaksudkan untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman matematis pada dua kelas yang digunakan sebagai objek penelitian.

Dengan demikian peneliti menyusun kerangka pemikiran yang terlampir pada gambar 1.4



Gambar 1. 4 Kerangka Pemikiran

G. Hipotesis

Didasari oleh latar belakang serta rumusan permasalahan, hipotesis pada penelitian ini yaitu;

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media konvensional.

Rumusan hipotesis statistiknya sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: Rata-rata skor *N-Gain* kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* tidak lebih baik dibandingkan rata-rata skor *N-Gain* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: Rata-rata skor *N-Gain* kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* lebih baik dibandingkan rata-rata *N-Gain* siswa yang menerima pembelajaran dengan media konvensional.

Keterangan :

μ_1 = Rata-rata skor nilai *N-Gain* kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning*.

μ_2 = Rata-rata skor nilai *N-Gain* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media konvensional.

2. Pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media konvensional.

Rumusan hipotesis statistisnya sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: Rata-rata skor *posttest* pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* tidak lebih baik dibandingkan rata-rata skor *N-Gain* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: Rata-rata skor *posttest* pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning* lebih baik dibandingkan rata-rata *N-Gain* siswa yang menerima pembelajaran dengan media konvensional.

Keterangan :

μ_1 = Rata-rata skor nilai *posttest* pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media *Microsoft power pointt* berbantuan *Animation learning*.

μ_2 = Rata-rata skor nilai *posttest* pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan media konvensional.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan hasil penelitian terdahulu yang dianggap relevan dengan penelitian ini :

1. Dalam jurnal penelitian yang dilakukan oleh Mulyani, Nur Indah & Satria (2018: 251-262) yang dipublikasikan oleh Jurnal Pendidikan Matematika IKIP Siliwangi dengan judul, “Analisis Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bentuk Aljabar”. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada peningkatan kemampuan pemahaman matematis sebagai ranah penelitian. Perbedaan penelitian ini terletak pada metode, media serta objek penelitian.
2. (Fauji & Prihatnani, 2020: 82-103) Pada peneltian yang dilakukan oleh Ibnu Sina Fauzi, dkk yang dipublikasikan oleh Jurnal Cendekia: Jurnal

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Kristen Satya Wacana tahun 2020 yang berjudul, “Pemahaman Konsep Grafik Fungsi Kuadrat Kelas X SMA” Menyimpulkan bahwa “Tingkat pemahaman konsep mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika”. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada materi dan ranah peningkatan kemampuan yang diujikan. Perbedaan penelitian ini terletak pada metode penelitian serta media pembelajaran.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Islamiani Safitri dan Ismalia Dewi yang dipublikasikan SIGMA Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Labuhanbatu tahun 2017 yang berjudul, “Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Konsep Matematika Dikelas X SMA Muhammadiyah-10 Rantaurapat tahun pembelajaran 2016/2017” (Safitri & Dewi, 2017: 64). Merumuskan bahwa “Terdapat pengaruh media *audio visual* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi fungsi kuadrat”. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada ranah penelitian yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis dan media pembelajaran *audio visual*. Perbedaan penelitian terletak pada lingkup keahlian yang menjadi bahan analisis.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Lidia Ramadhani Aulia yang dipublikasikan oleh Program Studi Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta yang berjudul “Penerapan Media Pembelajaran *Microsoft power pointt* Menggunakan Smartphone untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP Kartika 11 Bandar Lampung” (Aulia, 2018: 13) Merumuskan bahwa “Penggunaan media pembelajaran *microsoft power pointt* meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik”. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan media pembelajaran dan kemampuan pemahaman matematis yang diteliti, perbedaannya terletak pada objek dan ranah keahlian yang menjadi bahan penelitian.