

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar untuk mempersiapkan siswa berupa proses latihan, pengajaran dan bimbingan sebagai kontribusinya di masa mendatang. Pada kehidupan, pendidikan sangatlah berperan sentral. Pendidikan menjadi wadah dalam mencetak individu yang berkembang dan berkualitas sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Pendidikan tidak hanya ditemukan dalam lingkungan sekolah dan keluarga saja tetapi, suatu pendidikan bisa didapatkan dalam lingkungan masyarakat. Karena, pendidikan juga sebagai sarana untuk berinteraksi antar individu dengan lingkungannya. Salah satu unsur penting pada pendidikan adalah pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu hubungan guru dan siswa sebagai sumber belajar di lingkungannya dengan tujuan supaya membantu siswa dalam memperoleh ilmu pengetahuan (Pane & Dasopang, 2017). Salah satu pembelajaran yang perlu diperhatikan berupa pembelajaran matematika.

Matematika adalah bahasa simbolik yang gampang untuk dipahami serta dapat diaplikasikan oleh siapa saja untuk menjelaskan informasi/ide/gagasan secara fleksibel. Pelajaran matematika dari berbagai jenjang pendidikan baik perguruan tinggi, sekolah menengah bahkan sekolah dasar wajib dipelajari. Meskipun didapatkan fakta tersebut, banyak siswa yang masih berspekulasi bahwa matematika adalah mata pelajaran yang membosankan dan sulit. Hal tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya kurangnya minat dalam pelajaran matematika serta kurangnya komunikasi yang lancar antara siswa dan guru yang akan menyebabkan rasa bosan di kelas (Karlina, 2019). Menurut Suyadi (2012) dalam (Inayah, 2018) matematika memiliki berbagai kemampuan yang bisa di kembangkan yang bisa memberikan sumbangan pada tiga dimensi utama kebutuhan anak berupa pemberian dukungan yang berelasi dengan pekerjaan, pengaplikasian pada kehidupan keseharian di masyarakat serta jembatan dalam melanjutkan pendidikan pada tahapan selanjutnya.

Permendiknas No. 22 tahun 2006 merupakan acuan dari terselenggaranya pembelajaran matematika yang berupaya agar siswa bisa mendapatkan kemampuan dalam sikap menghargai urgensi manfaat matematika pada keseharian, menguraikan problema matematika, mengaplikasikan penalaran dalam merepresentasikan gagasan yang diperoleh dan mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika. Permendikbud No. 22 tahun 2016 juga menjadi landasan pembelajaran matematika berupa: (1) mengkomunikasikan gagasan atau argumen dengan simbol, tabel, diagram dan media lainnya supaya bisa memperjelas keadaan dan masalah, (2) menguraikan problema matematika mengenai pemberian solusi yang tepat, penguraian model matematika, penyusunan model penguraian matematika serta pemahaman suatu problema, (3) menalar konsep pola sifat matematika, memanipulasi atau mengembangkan pada penyusunan argumen, merumuskan bukti serta menjelaskan pernyataan dan argumen matematika, (4) memahami konsep matematika, menjelaskan keselarasan antar konsep matematika dan menerapkan logaritma maupun konsep dengan tepat, akurat, luwes dan efisien pada penguraian problema.

Telah ditetapkan enam kemampuan yang butuh di kembangkan pada pembelajaran matematika pada tahun 2000 oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) berupa (1) pemahaman konsep matematis, (2) pemecahan masalah matematis, (3) penalaran dan pembuktian matematis, (4) komunikasi matematis, (5) koneksi matematis, (6) representasi matematis. Bersumber kemampuan-kemampuan tersebut, terdapat kemampuan yang terpenting dalam pembelajaran matematika berupa kemampuan menjelaskan secara matematis yang bisa membantu siswa pada penganalisisan problema dan merencanakan penguraian problema, sehingga siswa dapat berpikir kreatif dalam menguraikan masalah matematika.

Literatur terdahulu yang berelasi dengan pernyataan tersebut dilakukan oleh (Sabirin, 2014) yang menjelaskan kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan terpenting siswa dimana tujuan tersebut harus dilaksanakan pada pembelajaran matematika di sekolah. Kemampuan

representasi matematis dapat membantu siswa pada pemecahan masalah secara efektif. Kemampuan tersebut dapat digunakan sebagai upaya menjelaskan ide maupun gagasan matematis antar siswa dan kepada guru.

Kemampuan representasi merupakan cara seseorang memahami dan menggunakan ide/gagasan atau jawaban matematika yang bersangkutan (NCTM, 2000). Jones & Knuth (Sabirin, 2014) menjelaskan bahwa representasi matematis merupakan bentuk atau model alternatif pada suatu problema matematika dalam memperoleh penyelesaian. Misalnya, suatu problema matematika bisa diwakili oleh suatu simbol, kata-kata, gambar dan objek matematika. Adapun standar kemampuan representasi matematis menurut NCTM (2000) antara lain: (1) mengaplikasikan representasi pada penginterpretasikan dan memodelkan fenomena matematis, sosial dan fisik, (2) menerjemahkan, mengaplikasikan dan memilih representasi matematis dalam pemecahan masalah, (3) mengaplikasikan dan merancang representasi dalam mengkomunikasikan, mencatat dan mengorganisir berbagai ide matematis. Representasi matematis digunakan pada semua bidang dalam matematika karena kemampuan tersebut akan membantu siswa dalam menyajikan dan mengembangkan problema real yang dikonversi ke dalam matematika. Sehingga siswa dibutuhkan pengembangan dan latihan dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis pada penguraian problema matematika.

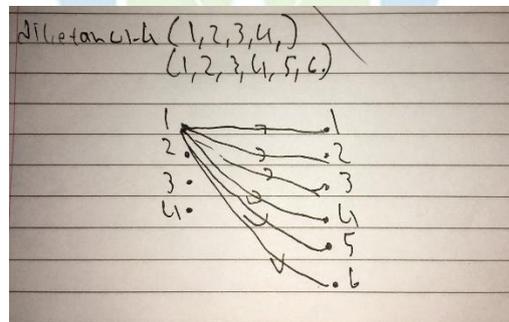
Berlandaskan uraian di atas tentang pentingnya kemampuan representasi matematis, peneliti melakukan studi pendahuluan pada siswa kelas VIII A untuk meninjau besarnya kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa. Adapun indikator soal yang berlandaskan pada indikator kemampuan representasi matematis, diantaranya: (a) menjawab soal mengaplikasikan berbagai kata, (b) ekspresi matematis, (c) kemampuan representasi visual.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di MTs Al-Muawwanah Sukabumi yang dilakukan peneliti, kemampuan representasi matematis siswa dibutuhkan peningkatan kembali. Fakta itu didasarkan pada hasil wawancara

dengan guru matematika kelas VIII MTs Al-Muawwanah Sukabumi diperoleh informasi bahwa semenjak terjadinya perubahan sistem pembelajaran berbasis daring dari awalnya tatap muka menjadikan adanya penurunan kemampuan matematis siswa. Fakta itu diperkuat dengan hasil tes kemampuan representasi matematis siswa di kelas VIII A dengan hasil sebagai berikut:

1. Diketahui himpunan $K = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $L = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Jika relasi himpunan K ke himpunan L adalah “faktor dari”, apakah relasi tersebut merupakan fungsi? Berikan alasanmu!

Berikut merupakan salah satu jawaban siswa pada nomor satu, bisa ditinjau berupa:



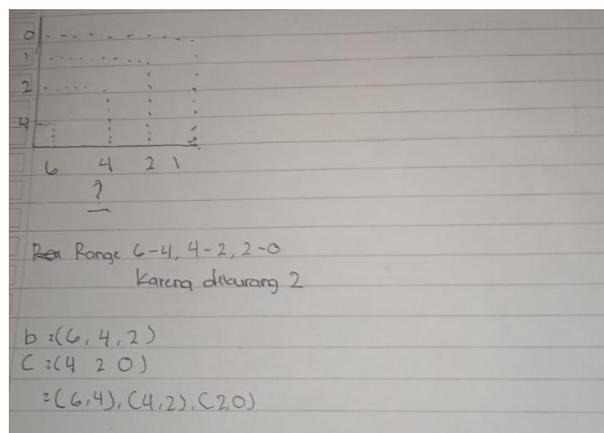
Gambar 1.1 Jawaban Siswa 1

Pada soal nomor satu, indikator kemampuan representasinya yaitu menyelesaikan masalah dengan menggunakan representasi visual seperti membuat diagram panah atau diagram kartesius. Didapatkan jawaban siswa masih belum benar pada penulisan informasi yang didapat. Seharusnya siswa menggunakan tanda kurung kurawal ($\{ \}$) dalam menyatakan suatu anggota himpunan. Selain itu, di soal nomor satu ada indikator kemampuan representasi gambar dimana siswa diharuskan menggambar diagram panah. Terlihat dari jawaban siswa yang masih kurang tepat dalam membuat diagram panah. Seharusnya siswa memberikan keterangan yang termasuk himpunan K dan himpunan L. Kemudian dalam soal nomor satu ini terdapat juga indikator untuk menjawab soal mengaplikasikan berbagai kata yaitu menentukan relasi tersebut merupakan sebuah fungsian siswa diperintahkan untuk memberikan

alasannya. Refleksi jawaban siswa tersebut mengindikasikan siswa masih belum dapat menjawab sebuah relasi fungsi dan siswa belum bisa memberikan alasannya.

2. Diketahui B adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 7 dan $C = \{x | 1 < x \leq 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$. Jika relasi dari B ke C menyatakan “dua kurangnya dari”, himpunan pasangan berurutannya adalah.....

Berikut merupakan salah satu jawaban siswa pada nomor dua, bisa ditinjau berupa:



Gambar 1.2 Jawaban Siswa 2

Pada soal nomor dua, indikator kemampuan representasinya berupa penguraian problema memakai ekspresi matematis seperti menuliskan anggota himpunan B dan C . Didapatkan jawaban siswa masih kurang tepat dalam menuliskan anggota himpunan B dan C . Seharusnya siswa menggunakan tanda kurung kurawal ($\{ \}$) dalam menyatakan suatu anggota himpunan. Siswa juga masih kebingungan dalam menterjemahkan bahasa matematika untuk menentukan anggota dari himpunan B dan C . Selain itu, pada jawaban soal nomor dua ini siswa mencoba untuk merepresentasikan ke dalam bentuk diagram akan tetapi, siswa masih kebingungan dalam membuat diagram tersebut.

Berdasarkan analisis jawaban siswa dari dua soal tersebut, dapat ditunjukkan bahwa pada soal nomor satu 55% dari 20 orang siswa masih

keliru dalam menyatakan suatu himpunan, membuat diagram panah, dan masih belum bisa merepresentasikan dengan teks tertulis atau mengaplikasikan berbagai kata. Kemudian dalam soal nomor dua 80% siswa masih belum dapat memvisualisasikan permasalahan yang ada pada nomor dua ini. Siswa juga masih keliru dalam menterjemahkan bentuk kalimat matematika untuk mengetahui anggota dari setiap himpunan dan siswa. Bisa ditarik kesimpulan kemampuan representasi matematis perlu ditingkatkan kembali. Menurut Dahlan (2011) menyatakan mengapa kemampuan representasi matematis perlu ditingkatkan kembali yaitu bahwa kemampuan representasi adalah fondasi atau dasar siswa dalam mengaplikasikan dan memahami ide atau gagasan matematika. Suryowati (2015) menjelaskan upaya yang diaplikasikan kepada siswa dari guru supaya mempunyai kemampuan representasi matematis berupa pengaplikasian dan pemilihan metode pembelajaran yang tepat yang nantinya bisa mengembangkan kemampuan representasi matematis serta pembelajaran berlangsung optimal.

Bersumber hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII di MTs Al-Muawwanah Sukabumi beliau menyatakan bahwa tidak hanya kemampuan representasi matematis siswa saja yang menurun tetapi minat belajar siswa pun menurun karena pembelajaran jarak jauh. Beliau juga mengungkapkan bahwa faktor penyebab dari menurunnya minat belajar siswa yaitu banyak siswa yang mengeluh dalam belajar karena suasana belajar dirumah tidak kondusif. Beliau juga mengungkapkan bahwa menurunnya minat belajar siswa terlihat dari berbagai tugas yang dibebankan, hanya beberapa siswa saja yang selalu mengumpulkan. Kemudian bersumber hasil wawancara dengan siswa di MTs Al-Muawwanah Sukabumi, didapat bahwa tidak sedikit siswa yang menjelaskan bahwa mereka tidak menyukai pelajaran matematika, siswa juga mengungkapkan bahwa mereka merasa bosan dan merasa sukar pada saat belajar matematika. Kesukaran yang didapatkan siswa pada pembelajaran matematika diperoleh dari kurangnya animo siswa pada pembelajaran matematika. Apabila pembelajaran

matematika kurang diminati maka kemampuan siswa dalam bidang matematika akan terhambat (Sirait, 2016).

Menurut Chaerani (2020) minat belajar merupakan rangsangan dalam diri seseorang untuk terlibat secara efektif dalam suatu kegiatan yang mendatangkan kepuasan yang didapatkan dari rasa senang. Hurlock (1994) menjelaskan bahwa (1) siswa cenderung merepetasi kegiatan yang berelasi dengan minatnya sehingga kepuasan berbanding lurus dengan minat, (2) siswa yang berminat matematika akan semaksimal mungkin memperoleh skor terbaik pada pembelajaran matematika sehingga intensitas minat individu berbanding lurus dengan prestasi, (3) siswa yang berminat matematika akan terimpuls dalam mengaplikasikan kegiatan yang berelasi dengan matematika sehingga impuls yang kuat berelasi dengan minat, (4) orang yang berminat pada matematika cenderung bercita-cita menjadi ahli matematika sehingga intensitas cita-cita berbanding lurus dengan minat.

Berdasarkan uraian tersebut, bisa disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis serta minat belajar siswa perlu ditingkatkan kembali karena keduanya sangat penting untuk dikembangkan. Diperlukan strategi pembelajaran yang bisa memotivasi dan membuat nyaman siswa pada pembelajaran, agar proses belajar mengajar lebih bermakna. Salah satu rujukan yang bisa diaplikasikan ialah dengan mengaplikasikan metode pembelajaran yang bisa membangkitkan keahlian representasi matematis dan minat belajar siswa berupa metode *Quantum Learning*.

Porter & Hernacki (2003) menjelaskan bahwa *Quantum Learning* merupakan suatu falsafah dan metode yang terbukti efektif dalam berbagai lingkungan serta dalam berbagai umur manusia. Dengan metode *Quantum Learning* siswa siswa akan dibawa untuk belajar pada ekosistem yang menyenangkan dan nyaman serta akan diberikan kebebasan yang lebih besar kepada siswa untuk menemukan pengalaman baru dalam belajarnya.

Metode *Quantum Learning* bisa memosisikan siswa dalam keadaan yang nyaman dan menyenangkan. DePorter (2010) menyatakan bahwa dalam metode *Quantum Learning* terdapat 6 tahapan dalam penyajian materi, yang

disebut dengan istilah TANDUR berupa: Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan. Adanya tahapan itulah proses pembelajaran menjadi aktif dan tidak membosankan sehingga akan tumbuh kembali minat belajar secara internal dan proses pembelajaran tidak akan terganggu serta kemampuan representasi matematis akan tumbuh kembali.

Mengacu pada studi pendahuluan yang dilakukan, peneliti meninjau bahwa gaya belajar siswa di MTs Al-Muawwanah sangat beragam, perlu diadakan kembali penataan lingkungan belajar, dan perlu adanya pemberian motivasi untuk selalu membiasakan membaca. Maka dari itu peneliti memilih untuk menggunakan metode pembelajaran yang bisa membuat siswa nyaman pada aktivitas pembelajaran. Dengan tepatnya pengaplikasian metode pembelajaran, suasana belajar akan menjadi kondusif. Dalam hal tersebut, peneliti memilih untuk mengaplikasikan metode *Quantum Learning*.

Penggunaan metode *Quantum Learning* akan efektif apabila pada pengaplikasiannya menggunakan media pembelajaran yang menarik dalam meninjau lebih dalam terkait materi yang diberikan (Dananjaya, Suastra, & Sudiarmika, 2016). Misalnya dengan berbantuan media video, DePorter (2010) dalam bukunya menyatakan bahwa 90% masukan indra untuk otak bersumber dari otak dan visual akan merespon secara alami, cepat dan kuat pada gambar ikon, dan simbol sederhana. Fakta tersebut menunjukkan bahwa media berbasis visual dapat memediasi siswa pada pencernaan materi yang diberikan oleh guru.

Dalam penelitian ini, ada hal lain yang perlu ditinjau pada pembelajaran berupa PAM (Pengetahuan Awal Matematika). Dalam hal tersebut, peneliti membagi tiga kategori PAM siswa berupa tinggi (T), sedang (S) dan rendah (R). Proses tersebut diduga dengan tinjauan beberapa komparasi berpikir siswa pada penguraian problema matematika. Pengklasifikasian PAM siswa dikatakan sentral dalam upaya optimalisasi kegiatan pembelajaran.

Pemberian tes PAM berupaya dalam meninjau kemampuan siswa pra pemberian pembelajaran serta berupaya meninjau kesetaraan antara kelas eksperimen yang mengaplikasikan metode *Quantum Learning* berbantuan

media video serta kelas kontrol yang mengaplikasikan metode pembelajaran klasik. Sehingga pada penelitian ini berupaya agar siswa yang mempunyai klasifikasi rendah kemampuannya dapat meningkat dalam tinjauan representasi matematis siswa setelah diterapkan metode *Quantum Learning* berbantuan media video.

Dengan adanya penggunaan metode *Quantum Learning* dengan mediasi video, akan memberikan bantuan kepada siswa pada peningkatan keahlian representasi matematis serta minat belajarnya. Sehingga pada penelitian ini, peneliti tertarik memilih judul **“PENERAPAN METODE *QUANTUM LEARNING* BERBANTUAN MEDIA VIDEO DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN MINAT BELAJAR SISWA”**

B. Rumusan Masalah

Bersumber latar belakang, peneliti merumuskan masalah berupa:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional ?
3. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan kategori PAM (Tinggi, Sedang, Rendah) ?
4. Apakah terdapat perbedaan pencapaian minat belajar antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan

siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan kategori PAM (Tinggi, Sedang, Rendah) ?

C. Tujuan Penelitian

Bersumber rumusan masalah, tujuan penelitian ini berupa:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa melalui metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan kategori PAM (Tinggi, Sedang, Rendah).
4. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan minat belajar antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan kategori PAM (Tinggi, Sedang, Rendah).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini berupaya untuk memberikan manfaat pada berbagai pihak terkhusus yang berelasi dengan penelitian, sehingga manfaat penelitian ini berupa:

1. Bagi siswa

Dengan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dapat memberikan suasana pembelajaran yang baru dan menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif dalam berusaha meningkatkan keahlian minat dan representasi belajar siswa.

2. Bagi guru

Bisa membantu guru dalam menemukan langkah-langkah yang efektif pada peningkatan keahlian representasi matematis dan minat belajar siswa serta mengimplementasikan pembelajaran dengan metode *Quantum Learning* berbantuan media video.

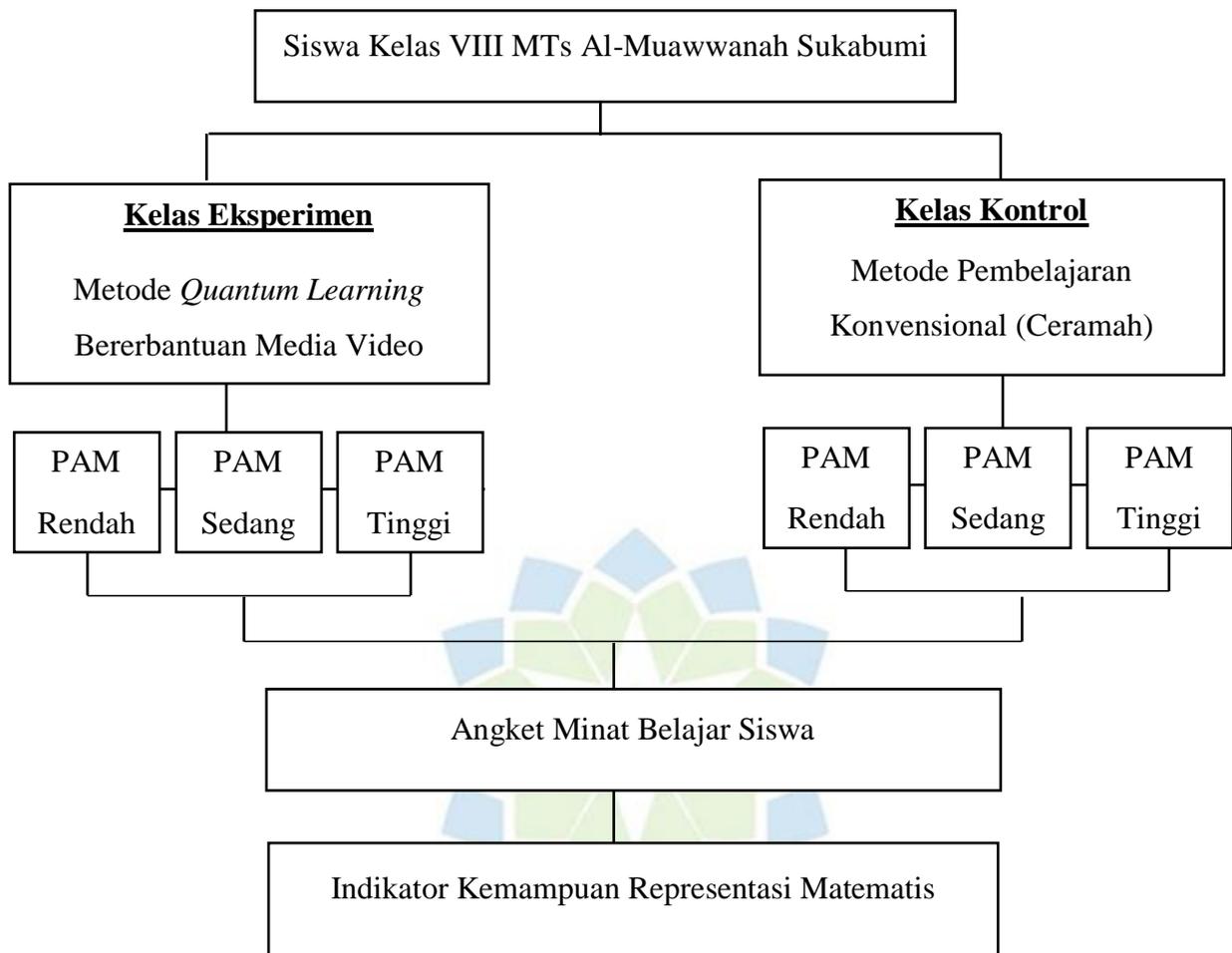
3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini bisa dijadikan bekal pengetahuan, wawasan, serta pengalaman untuk mengaplikasikan penelitian terbaru dikemudian hari, terkhusus pada pembelajaran dengan mengaplikasikan metode *Quantum Learning*.

E. Kerangka Berpikir

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tes, yaitu tes pengetahuan awal matematika (PAM), *pretest* dan *posttest*. Peneliti juga menyebarkan angket minat belajar. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti memberikan tes pengetahuan awal matematika (PAM) agar peneliti mendapat pengetahuan awal siswa terhadap pelajaran matematika. Kemudian, peneliti mengklasifikasikan PAM siswa dalam tiga kategori yaitu tinggi (T), sedang (S) dan rendah (R).

Selanjutnya peneliti memberikan *pretest* dan menyebarkan angket minat belajar kepada kelas eksperimen dan kontrol. Kemudian peneliti memberikan perlakuan dengan mengaplikasikan metode *Quantum Learning* kepada kelas eksperimen serta metode pembelajaran konvensional terhadap kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan, peneliti memberikan *posttest* dan menyebarkan angket minat belajar kepada kelas kontrol dan eksperimen.



Gambar 1.3 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis

Hipotesis yang diusung pada penelitian ini berupa:

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum*

Learning berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

2. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

3. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori tinggi.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori tinggi.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori tinggi.

4. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video

dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori sedang.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori sedang.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori sedang.

5. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori rendah.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori rendah.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori rendah.

6. Terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori tinggi.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang

menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan ketegori tinggi.

H₁ : Terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan ketegori tinggi.

7. Terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan ketegori sedang.

H₀ : Tidak terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan ketegori sedang.

H₁ : Terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan ketegori sedang.

8. Terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan ketegori rendah.

H₀ : Tidak terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika

dengan kategori rendah.

H₁ : Terdapat perbedaan pencapaian minat belajar siswa yang menggunakan metode *Quantum Learning* berbantuan media video dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional berdasarkan Pengetahuan Awal Matematika dengan kategori rendah.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini berupa:

1. Penelitian (Inayah, 2018) yang berjudul “Penerapan Metode Kuantum untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Representasi Multipel Matematis Siswa”. Hubungannya dengan penelitian yang diaplikasikan berupa metode pembelajaran yang diterapkan yaitu metode *Quantum Learning*, peningkatan kemampuan representasi matematis, serta sampel yang diaplikasikan yaitu siswa SMP. Berdasarkan hasil penelitian merefleksikan kemampuan representasi matematis siswa menjadi lebih baik pasca diterapkan metode *Quantum Learning* dibandingkan siswa yang mengaplikasikan metode pembelajaran klasik.
2. Penelitian (Chaerani, 2020) yang berjudul “Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pembelajaran *Quantum Learning*”. Hubungannya dengan penelitian yang dilakukan ditinjau dari metode pembelajaran yang diaplikasikan berupa metode *Quantum Learning*, peningkatan minat belajar, serta sampel yang digunakan yaitu siswa SMP, sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada kemampuan matematis siswa. Bersumber hasil penelitian merefleksikan peningkatan minat belajar dalam pembelajaran matematika setelah diterapkan metode *Quantum Learning*. Hal tersebut dibuktikan dengan siswa tidak mengantuk pada saat pembelajaran matematika, siswa selalu aktif bertanya terkait materi yang disampaikan. Maka dari itu, metode

Quantum Learning sangat tepat digunakan dalam membangkitkan minat belajar siswa dalam belajar matematika.

3. Penelitian (Dananjaya, Suastra, & Sudiatmika, 2016) yang berjudul “Penerapan Model *Quantum Learning* Berbantuan Media Video Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa”. Hubungannya dengan penelitian yang diaplikasikan berupa metode pembelajaran yang diaplikasikan berupa metode *Quantum Learning* serta media yang diaplikasikan berupa media video. Perbandingannya ditinjau dari ranah afektif yang akan diteliti, sampel yang digunakan, serta mata pelajaran yang diajarkan. Berdasarkan hasil penelitian merefleksikan pengaplikasian metode *Quantum Learning* berbantuan media video memberikan hasil yang baik terhadap pembelajaran. Pengaplikasian media video pada kegiatan belajar mengajar sangat efektif untuk menarik perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran.
4. Penelitian (Supriadi, Wahyuni, & Santi, 2019) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Terhadap Kemampuan Representasi Matematis”. Hubungannya dengan penelitian diaplikasikan berupa metode pembelajaran yang diaplikasikan berupa pembelajaran kuantum, kemampuan matematis yang digunakan yaitu representasi matematis, serta sampel yang digunakan yaitu siswa SMP. Berdasarkan hasil penelitian merefleksikan model pembelajaran kuantum memberikan pengaruh pada aktivitas siswa terhadap kemampuan representasi matematis dengan persentase 82,22% serta hampir seluruh siswa memberikan hasil yang baik pada pembelajaran yang mengaplikasikan model pembelajaran kuantum.
5. Penelitian (Maulana & Rosita, 2017) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran TANDUR terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan Self Concept Siswa”. Hubungannya dengan penelitian yang diaplikasikan berupa model pembelajaran TANDUR (*Quantum Learning*) serta kemampuan matematis yang digunakan yaitu kemampuan representasi matematis, sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada

sampel yang digunakan. Bersumber hasil penelitian merefleksikan model pembelajaran TANDUR memberikan hasil yang baik pada kemampuan representasi matematis siswa.

