

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari pada jenjang sekolah dasar maupun sekolah menengah, hal tersebut dikarenakan matematika bersinggungan secara langsung dalam kehidupan sehari – hari, sehingga matematika juga menjadi dasar dalam perkembangan teknologi. Tidak hanya berpengaruh dalam perkembangan teknologi, matematika juga dapat berpengaruh dalam sikap seseorang, seperti menjadi lebih disiplin, teliti, perhitungan dan lain sebagainya. Matematika begitu dekat dengan kehidupan sehari – hari, sehingga dengan mempelajarinya dapat lebih memotivasi dalam menjalani hidup, karena kita tidak perlu cemas dengan segala hal yang menyangkut matematika.

Matematika pada hakekatnya diambil dari bahasa Yunani ‘*mathematike*’ yang memiliki arti mempelajari (Yenny & Jajang, 2022). Menurut (Haeruman dkk., 2017) matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan kerjasama. Dalam hal ini (Purbaningrum, 2017) menyatakan matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Pernyataan tersebut dikuatkan oleh (Rohman dkk., 2021) mengungkapkan bahwa perkembangan teknologi didasari oleh ilmu disiplin matematika. Matematika memiliki peranan penting dalam mencapai keberhasilan pembangunan segala hal (Apriani & Saputro, 2023). Tidak hanya dalam teknologi, tetapi dalam disiplin ilmu matematika menjadi tempat yang dapat menaunginya. Dengan demikian untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa mendatang diperlukan penguasaan matematika sejak dini. Sehingga matematika menjadi salah satu dari mata pelajaran yang diwajibkan dalam jenjang pendidikan formal.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) tahun 2000 dalam buku berjudul ‘*Principles and Standard for School Mathematics*’ menyatakan

bahwa lima kemampuan matematis yang harus dimiliki peserta didik yaitu (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*); (5) belajar untuk merepresentasikan ide-ide (*mathematical representation*) (Sapitri & Ramlah, 2019).

Permendikbud nomor 37 pada kurikulum 2013 (Kemendikbud RI, 2018) menyatakan bahwa kompetensi inti yang dirumuskan untuk mata pelajaran matematika kelas 8 adalah memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Seperti yang dikemukakan NCTM dan Permendikbud nomor 37 pada kurikulum 2013, hal yang menjadi perhatian salah satunya adalah kemampuan representasi. (Deswanti dkk., 2020) menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis dikatakan sebagai hasil dari ide/gagasan seseorang secara matematis. Ahli lain menyatakan kemampuan representasi merupakan fasilitas dalam mempelajari matematika, seperti yang dikemukakan oleh (Mainali, 2021)

“Representation is a crucial element for a theory of mathematics teaching and learning, not only because the use of symbolic systems is so important in mathematics”.

Jadi kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kunci peserta didik dalam memaparkan, mendeskripsikan pengetahuannya dalam pelajaran matematika, dengan demikian materi yang ingin dilakukan pendekatan kemampuan representasi matematis adalah materi bangun ruang sisi datar di kelas 8. Kemampuan representasi sudah sewajarnya mendapatkan perhatian yang lebih, karena dengan menanamkan kemampuan representasi dalam diri dapat membuat mempelajari matematika dapat lebih dimengerti. Tetapi menanamkan kemampuan representasi matematika dalam diri peserta didik tidak mudah karena dalam pembelajarannya sendiri kemampuan representasi jarang dihadirkan, seperti yang dikemukakan (Handayani dkk., 2014) “Rendahnya kemampuan representasi matematis pada mata pelajaran matematika diduga

dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya dalam pembelajaran matematika selama ini peserta didik pernah atau jarang diberikan kesempatan untuk menghadirkan atau mengaplikasikan representasinya sendiri, peserta didik cenderung meniru cara guru dalam menyelesaikan masalah”. Kemampuan representasi sangat diperlukan (Sapitri & Ramlah, 2019), kemampuan tersebut diperlukan guna membantu peserta didik dalam memahami konsep materi bangun ruang sisi datar, dengan demikian peserta didik dapat mengurangi kesulitan – kesulitan ketika mempelajari materi bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan pengamatan peneliti dari hasil wawancara pada beberapa guru di SMP Negeri 17 Bandung, kondisi belajar peserta didik hanya sekedar mendengar, memperhatikan, mencatat kemudian mengerjakan soal latihan, yang lebih aktif berpikir adalah guru, sedangkan peserta didik hanya sebagai penerima materi, begitu pula dengan kondisi peserta didik yang masih beradaptasi dengan sistem pembelajaran daring dimana terdapat beberapa kendala seperti : sinyal, tidak ada data internet dan lainnya, sehingga peserta didik kesulitan dalam menyerap semua materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini diperkuat dengan studi pendahuluan :

1. Soal kemampuan representasi matematis dalam penelitian (Ainunnisa dkk., 2021)

Bu Siska membeli sebuah televisi yang dimana kardusnya berbentuk seperti pada gambar di bawah ini yang kemudian akan diisi dengan kubus yang sisinya 2 cm. Berapakah maksimal banyaknya kubus yang dapat dimasukkan pada kardus balok tersebut?



Pengerjaan Peserta didik

Dik = $P = 20 \text{ cm}$ S. kubus = 12 cm
 $l = 12 \text{ cm}$ Dit = Berapa banyak yang terdapat
 $t = 15 \text{ cm}$ dimasukkan pada kardus balok tsb?

Jawab:

$$V_{\text{balok}} = P \times l \times t = 20 \times 12 \times 15 = 240 \times 15 = 3.600 \text{ cm}^3$$
$$V_{\text{kubus}} = S \times S \times S = 12 \times 12 \times 12 = 1.728 \text{ cm}^3$$

Banyak kubus yg dpt dimasukkan pd kardus balok tsb?

$$3.600 : 1.728 = 2,083 \text{ cm}^3$$

Peserta didik bisa memahami apa yang diperintahkan soal, informasi dari soal juga dituliskan pada lembar jawaban secara lengkap, peserta didik salah menuliskan ukuran sisi dari kubus.

Terlihat dalam pengerjaan soal tersebut, peserta didik mengalami kendala dalam pengerjaan soal tersebut, peserta didik salah menuliskan ukuran kubus yang akan dimasukkan kedalam balok, sehingga pengerjaan mengalami kesalahan yang membuat perhitungan peserta didik menjadi keliru.

2. Soal kemampuan representasi matematis dalam penelitian (Safitri dkk., 2020)

Perhatikan gambar di bawah ini !

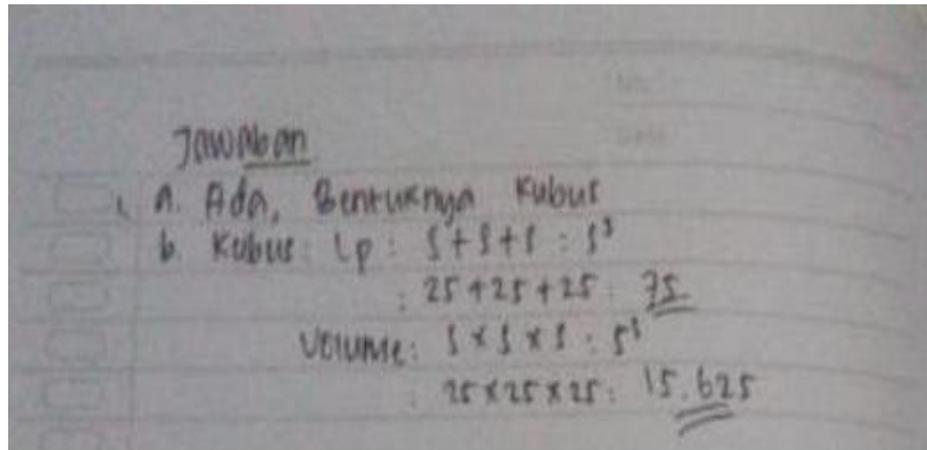


- a. Gambar diatas adalah salah satu prasasti yang ada pada museum Situs Kepurbakalaan Banten Lama. Museum tersebut diresmikan pada

tanggal 15 juli 1985. Berdasarkan gambar tersebut apakah terdapat bentuk bangun ruang sisi datar? Jika ada, sebutkan bentuknya.

- b. Jika bentuk bangun ruang sisi datar yang telah kamu temukan memiliki panjang sisi 25 cm, hitunglah luas permukaan dan volume dari prasasti tersebut !

Pengerjaan Peserta didik



Peserta didik dapat menentukan bentuk bangun ruang yang dimaksud pada gambar, tetapi terdapat kekeliruan dalam pengerjaan soal.

Peserta didik dapat menentukan bentuk tertentu dalam gambar, tetapi peserta didik tidak dapat mengerjakan soal dengan benar karena terdapat kekeliruan dalam mengaplikasikan rumus luas permukaan kubus, sehingga peserta didik melakukan perhitungan yang salah. Dalam hal ini peserta didik masih belum menguasai kemampuan representasi matematika dengan baik.

Hasil dari studi pendahuluan tersebut, peserta didik dapat mengerjakan soal dengan mudah ketika membahas mengenai unsur – unsur dari materi bangun ruang sisi datar, tetapi peserta didik mengalami kesulitan ketika soal tersebut berbentuk cerita, hal tersebut memperlihatkan terdapat kekurangan kemampuan representasi peserta didik pada mata pelajaran matematika terutama materi bangun ruang sisi datar.

Beberapa hal tersebut didukung oleh penelitian – penelitian berikut :

1. (Rahmatika & Widodo, 2018) dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 01 Tonjong”, menunjukkan bahwa Peserta didik kadang sulit untuk mengilustrasikan bentuk bangun ruang dimensi tiga yang berongga didalamnya sehingga guru memiliki kesulitan dalam mengajarkan bangun ruang.
2. (Hapsari dkk., 2019) dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik SMP pada Mata Pelajaran Bangun Ruang Sisi Datar”, menunjukkan bahwa Secara tersirat pentingnya representasi tampak pada tujuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis, karena untuk menyelesaikan masalah matematis, diperlukan kemampuan membuat model matematika dan menafsirkan solusinya yang merupakan indikator representasi.
3. (Hasibuan, 2018) yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Peserta didik Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Smp Negeri 12 Bandung”, menunjukan bahwa Kesulitan-kesulitan belajar matematika peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar adalah peserta didik tidak memahami secara benar bagaimana menentukan luas permukaan kubus, balok, prisma, limas.
4. (Fitriani & Nurjannah, 2019) yang berjudul “Peranan E-Learning dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama (SMP)”, , menunjukkan bahwa Pembelajaran e-learning memudahkan guru menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien, serta dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.
5. (Kurniawan, 2018) yang berjudul “Kesulitan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Pemahaman Konsep Pada Kelas VIII”, menunjukkan bahwa Peserta didik kurang memahami masalah dan bagaimana langkah awal mempermudah mengerjakan soal uraian.

Dari hasil tes tersebut peserta didik sudah cukup baik dalam mengidentifikasi unsur apa saja yang terdapat dalam bangun ruang sisi datar, tetapi peserta didik masih mengalami kesulitan jika informasi dalam soal dimulai dari keliling sisi bangun ruang dan peserta didik juga kesulitan untuk membaca soal dalam bentuk cerita yang mengakibatkan kekeliruan dalam pengerjannya. Dengan demikian representasi peserta didik kurang baik, karena peserta didik hanya bisa mengidentifikasi unsur – unsur bangun ruang sisi datar ketika berhubungan dengan teori, tetapi peserta didik tidak dapat mengidentifikasi unsur – unsur bangun ruang sisi datar ketika berhubungan dengan perhitungan. Kemudian dilakukan suatu upaya guna meningkatkan representasi matematis peserta didik. Salah satu upaya tersebut dengan menggunakan model pembelajaran yang digunakan dalam upaya meningkatkan kreativitas serta ketertarikan, yaitu model pembelajaran *E-Learning* dengan *Google Meet* (Video serta *Power Point*). Model pembelajaran ini merupakan salah satu pemecah kebuntuan dalam menarik minat peserta didik dalam pembelajaran, dalam generasi saat ini peserta didik sudah sering berkeliaran di dunia maya, sehingga penggunaan model pembelajaran ini dapat dilakukan.

Pada tahap selanjutnya pihak sekolah sudah mulai beradaptasi dengan pembelajaran *E-learning*, dimana pihak sekolah memadukan metode ceramah dengan power point secara online. Sehingga peneliti memiliki suatu ide dalam mengembangkan apa yang sudah dilaksanakan sekolah tersebut dengan pembelajaran yang menggunakan video.

Hal tersebut diupayakan untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik, pembelajaran yang sedang dilakukan pihak sekolah dalam pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point* dengan pembelajaran yang akan dilakukan peneliti dalam pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video.

Tak hanya kemampuan akademik, motivasi belajar peserta didik merupakan sesuatu yang sangat penting untuk kegiatan belajar peserta didik,

menggunakan unsur teknologi dalam pembelajaran tidak menentukan meningkatnya motivasi belajar peserta didik, tetapi diperlukan peran guru dalam memaksimalkan teknologi tersebut sehingga dapat menjadi fasilitas yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, seperti yang dikatakan (Samir Abou El-Seoud dkk., 2014).

“Incorporating technology in the learning process does not necessarily guarantee motivated students”.

Di dalam jurnal tersebut Samir Abou El-Seoud dkk. menambahkan peran guru yang dibutuhkan dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik “It is essential for teachers to understand their students’ motivations”.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *E-Learning* dengan *Google Meet* (Video serta *Power Point*) untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis dan Motivasi Belajar Peserta didik (Penelitian Quasi Eksperimen di SMP)”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point* ?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video ?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point* dengan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video ?

4. Apakah terdapat peningkatan motivasi belajar peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point*?
5. Apakah terdapat peningkatan motivasi belajar peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video ?
6. Apakah terdapat perbedaan peningkatan motivasi belajar antara peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point* dengan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. **Untuk mendeskripsikan** peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point*.
2. **Untuk mendeskripsikan** peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video.
3. **Untuk mendeskripsikan** perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point* dengan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video.
4. **Untuk mendeskripsikan** peningkatan motivasi belajar matematis peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point*.
5. **Untuk mendeskripsikan** peningkatan motivasi belajar matematis peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video.
6. **Untuk mendeskripsikan** perbedaan peningkatan motivasi belajar matematis antara peserta didik yang memakai model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point* dengan model

pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis, dapat menumbuhkan keaktifan dan rasa ingin tahu, serta menanamkan rasa percaya diri dan saling menghargai satu sama lain.
2. Bagi guru, sebagai bahan informasi dan masukan tentang penerapan model pembelajaran *E-Learning* dengan *Google Meet* (Video serta *Power Point*), dan agar dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.
3. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dalam penelitian dimana hasilnya dapat meningkatkan wawasan peneliti serta sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan studi di jenjang S1.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan pertimbangan dan referensi untuk melaksanakan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *E-Learning* dengan *Google Meet* (Video serta *Power Point*) pada kemampuan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai lainnya.

E. Kerangka Pemikiran

Menurut (Kurniawan, 2018), pendidikan merupakan suatu bentuk yang sudah menjadi keharusan pada era sekarang ini. Karena pendidikan dapat meningkatkan kualitas seseorang dengan berbagai ilmu yang dipelajarinya, maka dari itu banyak orang yang berusaha meningkatkan kualitas hidupnya melalui pendidikan dengan mempelajari berbagai ilmu, salah – satu ilmu yang dipelajari tersebut adalah matematika. (Hapsari dkk., 2019), menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang penting, karena matematika adalah ilmu yang menyanggung kehidupan sehari – hari, sehingga diperlukan untuk menunjang kehidupan sehari – hari.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya serta hasil riset beberapa peneliti, maka perlu diadakan suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Materi matematika yang dijadikan sebagai bahan penelitian adalah pokok bahasan

Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* sekaligus sebagai upaya peningkatan motivasi belajar peserta didik.

(W. Y. Hwang dkk., 2007) memaparkan bahwa “*mathematics representation means the process of modeling concrete things in the real world into abstract concepts or symbols*” yang berarti representasi matematis merupakan proses pemodelan sesuatu dari dunia nyata ke dalam konsep dan simbol yang abstrak.

Menurut (Darta & Saputra, 2018) “the indicators of mathematical reasoning ability are: (1) drawing logical conclusions; (2) providing an explanation using models, facts, traits, and relationships; (3) estimating answers and solutions; (4) using patterns and relationships to analyze mathematical situations, drawing analogies and generalizations; (5) constructing and testing conjectures; (6) giving a counterexamples; (7) following the rules of inference; (8) checking the validity of arguments, compiling valid arguments; and (9) establishing direct, indirect and indirect use of mathematical induction”

Kemampuan representasi matematis merupakan suatu kemampuan yang memahami konsep - konsep matematika serta dapat menghubungkan konsep – konsep tersebut maupun menghubungkannya di dalam kehidupan sehari – hari, sehingga peserta didik ketika memiliki kemampuan representasi dapat dilihat dalam kemampuannya memahami konsep – konsep matematika, menghubungkan konsep – konsep tersebut serta menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari – hari.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan guna meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik yaitu dengan menerapkan inovasi dalam proses pembelajaran. Adapun alternatif yang digunakan, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *E-Learning* dalam pembelajaran matematika.

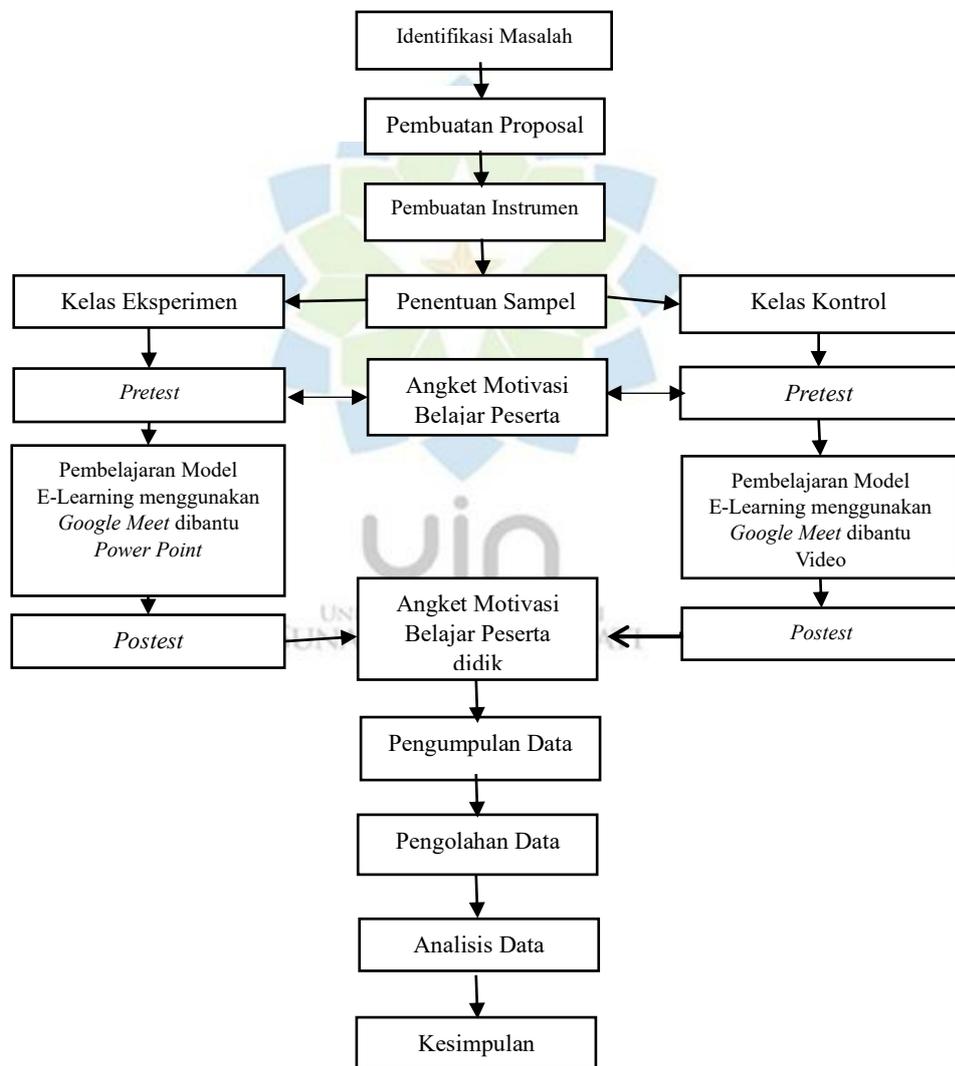
Penerapan Pembelajaran *E-Learning* dalam Pembelajaran Matematika, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Peserta didik diperkenalkan pada fungsi akses internet yang lebih luas, disini kita mulai memberitahukan jika internet tidak hanya digunakan untuk

bermain main game, tetapi internet dapat digunakan sebagai media belajar yang mengasikan.

2. Peserta didik diberitahukan mengenai perturan ketika pelaksanaan pembelajaran, seperti : mempersiapkan koneksi internet, memasuki kelas online tepat waktu, serta mengikuti pembelajaran dengan seksama.
3. Proses transfer hasil kerja, mengikuti pembelajaran kemudian menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah diikuti.

Kerangka dari penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Langkah - langkah penelitian

F. Hipotesis

Berdasarkan uraian kerangka pemikiran, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu *Power Point* dengan model pembelajaran *E-Learning* menggunakan *Google Meet* dibantu Video.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan *Power Point* dengan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan Video.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$: Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan *Power Point* dengan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan Video.

2. Terdapat perbedaan peningkatan motivasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan *Power Point* dengan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan Video.

Adapun rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$: Peningkatan motivasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan *Power Point* tidak lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan Video.

$H_0: \mu_1 > \mu_2$: Peningkatan motivasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan model

pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan *Power Point* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *E-Learning* dibantu *Google Meet* dan Video.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil penelitian (Rahmatika & Widodo, 2018) yang berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 01 Tonjong”, menunjukkan bahwa Peserta didik kadang sulit untuk mengilustrasikan bentuk bangun ruang dimensi tiga yang berongga didalamnya sehingga guru memiliki kesulitan dalam mengajarkan bangun ruang.
2. Hasil penelitian (Hapsari dkk., 2019) yang berjudul “Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik SMP pada Mata Pelajaran Bangun Ruang Sisi Datar”, menunjukkan bahwa Secara tersirat pentingnya representasi tampak pada tujuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis, karena untuk menyelesaikan masalah matematis, diperlukan kemampuan membuat model matematika dan menafsirkan solusi representasi.
3. Hasil penelitian (Hasibuan, 2018) yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Peserta didik Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Smp Negeri 12 Bandung”, menunjukkan bahwa Kesulitan-kesulitan belajar matematika peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar adalah peserta didik tidak memahami secara benar bagaimana menentukan luas permukaan kubus, balok, prisma, limas..
4. Hasil penelitian (Fitriani & Nurjannah, 2019a) yang berjudul “Peranan E-Learning dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Pertama (SMP)”, menunjukkan bahwa Pembelajaran e-learning memudahkan guru

menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien, serta dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

5. Hasil penelitian (Kurniawan, 2018) yang berjudul “Kesulitan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Pemahaman Konsep Pada Kelas VIII”, menunjukkan bahwa Peserta didik kurang memahami masalah dan bagaimana langkah awal mempermudah mengerjakan soal uraian.

