

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemahaman matematika termasuk hal yang krusial dalam prinsip pembelajaran matematika yang merupakan keterampilan paling dasar serta digunakan sebagai dasar atau landasan untuk pencapaian keterampilan matematika lain yang lebih tinggi.

Kemampuan pemahaman matematis ialah kemampuan seseorang terkait penerapan berbagai teori, relasi, serta aturan yang bersifat matematis, agar siswa bisa menyelesaikan permasalahan bukan hapalan semata (Nurkaeti, 2017, hal. 314). Pemahaman juga bisa memberi bantuan pada siswa terkait pengembangan pola pikir serta suatu pilihan (Sariningsih, 2014, hal. 155).

Pemahaman dalam bermatematika bisa disebut dasar terkait pengembangan dalam belajar matematika. Keterampilan ini termasuk unsur utama yang menjadi dasar siswa agar dapat memberi peningkatan pada keterampilannya yang lain (2012, hal. 30). Hal ini memperlihatkan keterampilan dalam memahami termasuk hal yang bisa memberi pengaruh pada peningkatan keterampilan dalam bernalar apabila siswa belum mengerti pada materi yang sedang di pelajari. Hal ini selaras dengan pernyataan Anderson, et all (Tandililing, 2011, hal. 50):

Siswa disebut mempunyai keterampilan pemahaman apabila mereka dapat memahami konsep materi yang sedang dipelajari. Sehingga ketika memecahkan suatu masalah, siswa dapat mengkoneksikan materi yang baru diperoleh dengan materi sebelumnya.

Akan tetapi, realitanya pembelajaran matematika masih dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Subaryana (2017, hal. 14) mengatakan bahwasannya model pembelajaran konvensional berupa pembelajaran yang cenderung memiliki pendekatan konvensional dimana pendidikan dijadikan sumber tunggal. Subaryana pun mengatakan bahwa pencapaian siswa melalui metode pembelajaran konvensional mendapatkan hasil yang tidak memuaskan. Pembelajaran yang berpusat pada siswa memiliki hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan hasil pembelajaran yang berpusat

pada guru (Jayawardana, 2017, hal. 12). Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara tidak terstruktur yang peneliti laksanakan bersama guru mata pelajaran matematika di SMP IT Ar-ridlo ketika pembelajaran matematika, siswa telah mengingat berbagai rumus yang diberikan serta bisa menerapkannya pada contoh soal. Namun, apabila guru memberi soal latihan yang tidak sama dengan contoh, ada beberapa siswa yang tidak dapat menjawabnya. Hal ini memperlihatkan siswa hanya mengingat pada rumus tetapi tidak paham akan konsep nya, sehingga ketika diberi soal latihan yang tidak sama dengan contoh, siswa mendapati kesulitan. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Sullivan dan Mousley (Mulyati, 2016, hal. 38) mengungkapkan pendidik sering memberi contoh sebuah tahapan serta proses terkait pemecahan soal sendiri kemudian memberikan soal latihan dengan tahapan penyelesaian yang sama dengan contoh. Hal ini termasuk penyebab dari pemahaman siswa yang rendah.

Penelitian yang dilakukan oleh Herdian memberikan fakta siswa umumnya ada dalam kategori “kurang berpengetahuan”, yaitu siswa yang cuma memenuhi satu hingga dua kriteria pemahaman, ialah pemahaman konsep, klasifikasi objek yang ditemui, keterampilan menggunakan teori dalam suatu algoritma. Kiranya apa yang Herdian sampaikan sebagai salah satu cara pembelajaran adalah memahami materi yang disarankan bagi siswa bukan sekedar hafalan, melainkan dengan pemahaman, siswa bisa lebih memahami konsep dari dokumen itu sendiri. Hal tersebut sejalan dengan Hudoyo (2005, hal. 18) yang menuturkan tujuan dari pembelajaran ialah menyampaikan materi agar bisa siswa pahami. Pendidikan yang baik ialah upaya yang bisa mendorong siswa pada hasil yang ingin diraih dimana materi yang diberikan bisa dimengerti seutuhnya oleh siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Widayanti (2019, hal. 120) memberikan fakta Literasi matematika siswa kelas X IPA 1 SMA Muhammadiyah 4 Surabaya masih rendah dengan rata-rata 48,62%. Dari 29 siswa di kelas X, siswa yang mampu memformat ulang materi yang dipelajari adalah 17 siswa (58,62%), 12 siswa yang mampu menggunakan materi secara algoritmik (41,38, %), siswa yang mampu memberi contoh serta menyanggah konsep. Ada 6 siswa yang dibelajarkan (20,69%), siswa yang mampu mempresentasikan konsep pada

beragam bentuk matematika ada 3 siswa (10,34%), tidak ada siswa yang mampu menyajikan materi berbeda (0%).

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Mulyani (2018, hal. 257) yang menunjukkan keterampilan dalam memahami matematika siswa kelas VIII SMPS Kabupaten Bandung Barat terkait penyelesaian soal tes kemampuan pemahaman masih cukup rendah, hal ini diperlihatkan pada analisis terhadap hasil tes. Berdasarkan hasil analisis, diketahui pada soal nomor satu bagian a 35 siswa atau 100% yang memperoleh skor 2, nomor satu bagian b diketahui 32 siswa atau 91,42% yang memperoleh skor 2, 2 siswa atau 5,71% yang memperoleh skor 4 dan 1 siswa atau 2,85% yang memperoleh skor 0, soal nomor 2 diketahui 31 siswa atau 88,57% yang memperoleh skor 2, dan 4 siswa atau 11,42% yang memperoleh skor 1, soal nomor 3 diketahui semua siswa 35 atau 100% siswa yang mendapat skor 2, dan soal nomor 4 diketahui semua siswa 35 atau 100% siswa yang mendapat skor 1.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, keterampilan pemahaman siswa bisa dikembangkan. Hal yang bisa dilakukannya ialah penggunaan model pembelajaran berbantuan aplikasi. Model pembelajaran yang di nilai bisa memberi peningkatan pada keterampilan pemahaman siswa ialah model *flipped classroom* dengan berbantuan aplikasi *sparkol videoscribe*.

Model *flipped classroom* ialah model yang menggunakan belajar di rumah menjadi tahapan pertama dalam pemahaman materi memakai teknologi, yang selanjutnya diteruskan di kelas menggunakan diskusi terkait bagian yang belum dimengerti (Yulietri, 2015, hal. 115). Dalam penerapannya, *flipped classroom* mendorong siswa dalam mempelajari materi serta latihan soal melewati media seperti video ataupun buku digital (Linga, 2013, hal. 28). Sehingga siswa memiliki peluang bisa belajar materi dengan lebih dalam serta mencari materi pelajaran yang diinginkan yang mendorong pada belajar bisa dilakukan kapan saja serta dimana saja kemudian bisa mengoptimalkan waktu dalam belajar.

Dalam penelitiannya Saputra dan Mujib (2018, hal. 175) menyimpulkan ada divergensi pada keterampilan pemahaman materi siswa dengan penggunaan model *flipped classroom* memakai video pembelajaran. Adapun Damayanti

(2016, hal. 100) mendapati kesimpulan model *flipped classroom* yang digunakan pada kelas XI SMKN 1 Gedangsari bisa memberi peningkatan pada sikap kreatif, bertanggung jawab, serta keterampilan dalam belajar. Sehingga pada penelitian ini, peneliti ingin menggunakan model *flipped classroom* dengan membuat video pembelajaran berbantuan *software sparkol videoscribe*.

Sparkol videoscribe ialah media yang bisa dipakai dalam pembuatan animasi yang memiliki latar putih. *Sparkol videoscribe* dikembangkan oleh perusahaan Sparkol pada tahun 2012 (Zahra, 2017, hal. 305). Menurut Wirahadie (2017, hal. 88) *videoscribe* ialah video animasi tangan yang menggambar. Kumpulan dari gambar ini disusun hingga berbentuk sebuah cerita yang berbentuk video. Sehingga *videoscribe* efektif dalam memberi penjelasan berbagai materi yang tidak mudah menjadi lebih menarik serta menggembirakan (Chun, 2013:8).

Daryanto (2010, hal. 90) menuturkan materi yang diberikan dalam bentuk video bisa di pakai dalam pembelajaran luring maupun daring, sehingga bisa menjadi sumber belajar alternatif. Hal ini pun senada dengan pernyataan Wulandari (2016, hal. 50) media pembelajaran memakai *sparkol videoscribe* bisa menjadi media yang bisa memberi peningkatan pada minat belajar siswa.

Berlandaskan hasil-hasil penelitian serta permasalahan yang peneliti dapati, peneliti akan melaksanakan penelitian terkait **“Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Berbantuan *Sparkol Videoscribe* ”**

B. Rumusan Masalah

Merujuk latar belakang yang telah dijelaskan, berikut rumusan masalah dalam penelitian ini.

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *sparkol videoscribe* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *sparkol videoscribe*?

3. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman matematis?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasar pada rumusan masalah yang telah disajikan ialah:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *sparkol videoscribe* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.
2. Mengetahui sikap siswa pada pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *sparkol videoscribe*.
3. Mengetahui kesulitan siswa terkait menuntaskan soal kemampuan pemahaman matematis.

D. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang ingin peneliti berikan, ialah;

1. Bagi Guru

Pembelajaran *flipped classroom* dengan berbantuan *sparkol videoscribe* dapat dijadikan referensi dan alternatif baru bagi tenaga pendidik dalam melaksanakan peran dan tugas guru dalam pembelajaran guna memperoleh hasil yang lebih memuaskan.

2. Bagi Siswa

Siswa lebih tertarik dalam mempelajari matematika memakai *sparkol videoscribe* dengan tujuan memberi peningkatan pada kemampuan mereka terutama kemampuan pemahaman.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini dapat dipakai menjadi sumber acuan serta bandingan pada penelitian serupa.

E. Batasan Masalah

Beberapa batasan dalam penelitian ini ialah:

1. Penelitian dilakukan pada kelas VIII SMP IT Ar-ridlo tahun pelajaran 2021/2022 semester ganjil.

2. Kelas yang dipakai menjadi objek penelitian yaitu 2 kelas VIII.
3. Kemampuan yang akan ditingkatkan yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa.

F. Kerangka Pemikiran

Keterampilan memahami matematika ialah tujuan penting dalam matematika. Keterampilan memahami matematika memungkinkan siswa untuk memahami apa yang diajarkan tidak hanya sekedar dihafal. Pemahaman siswa terhadap matematika masih tergolong rendah karena beragamnya permasalahan yang ditemukan di latar belakang. Hal ini terjadi karena ketika mempelajari matematika, guru hanya fokus pada logika serta perhitungan. Karena guru tidak peduli dengan kreativitas, jadi mereka tidak menganggap kreativitas itu penting (Saefudin, 2012, hal. 200). Agar keterampilan pemahaman siswa bisa meningkat, dibutuhkan sebuah pembelajaran yang mumpuni, diantaranya ialah model *flipped classroom* berbantuan berbantuan *sparkol videoscribe*.

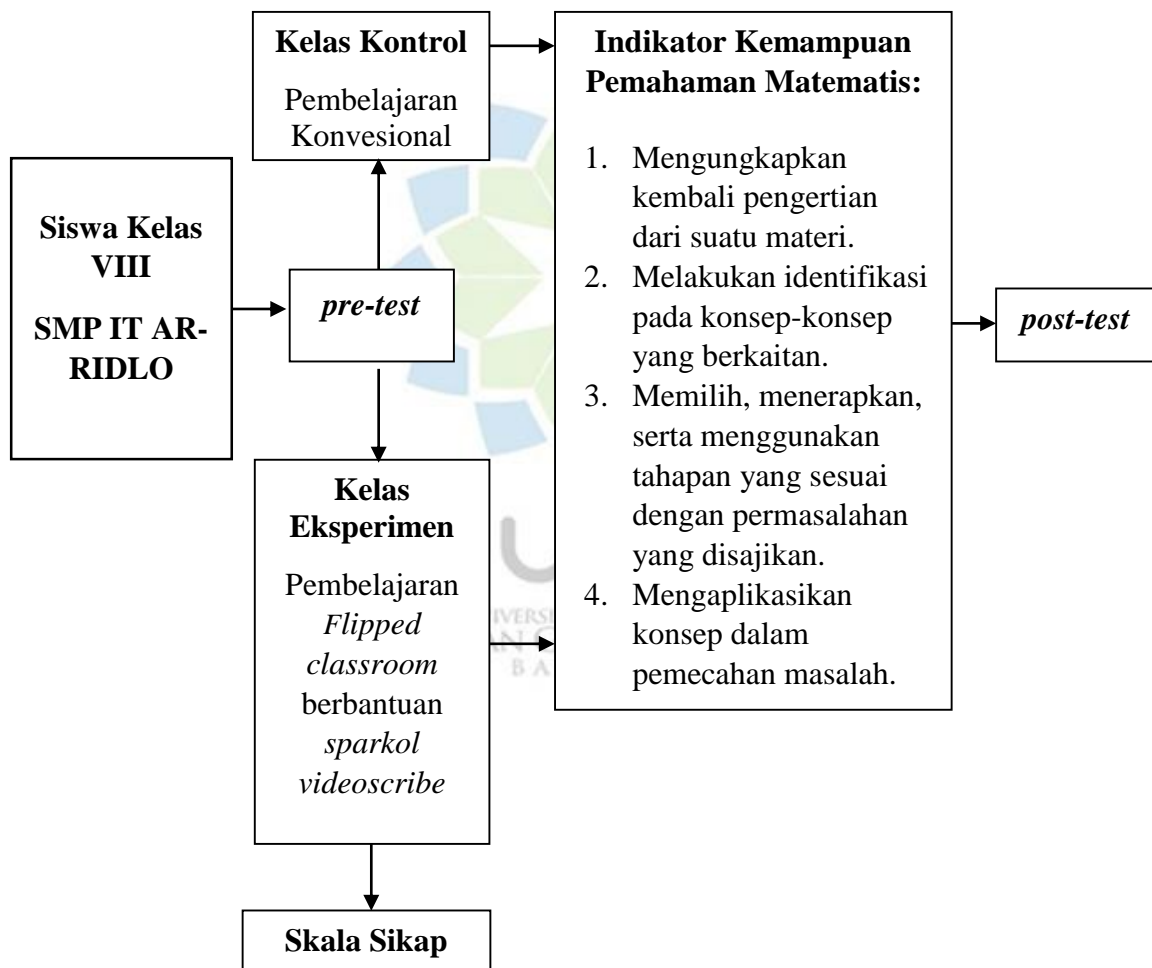
Model *flipped classroom* ialah model yang menggunakan belajar di rumah menjadi tahapan pertama dalam pemahaman materi memakai teknologi, yang selanjutnya diteruskan di kelas menggunakan diskusi terkait bagian yang belum dimengerti (Yulietri, 2015, hal. 115)

Adapun langkah – langkah pembelajaran *flipped classroom* ialah:

1. Guru mempersiapkan kemudian memberi suatu media (video atau *e-book*) yang akan dilihat serta dipelajari siswa di rumah.
2. Siswa melihat media tersebut serta memahami materi yang diberikan dalam media tersebut agar mereka dapat mengenal materi yang akan diberi dalam pertemuan selanjutnya.
3. Ketika di kelas, siswa berdiskusi dan menjawab soal-soal yang sudah diberikan.
4. Guru mendampingi siswa ketika berdiskusi dan menjawab soal-soal yang diberikan.

(Amiroh, 2013, hal. 245)

Dalam penerapannya, *flipped classroom* mendorong siswa agar belajar akan materi serta soal latihan dengan media berupa video. Lalu ketika di kelas siswa mendiskusikan materi yang belum dipahami dengan mengerjakan LKPD. Video pembelajaran yang diberikan dibuat melalui aplikasi *videoscribe*. Fungsi media *videoscribe* ketika pembelajaran bisa memberi bantuan pada siswa terkait pemahaman materi yang dipelajari karena memberikan pembelajaran yang baru serta menarik menjadi menyenangkan. Untuk gambaran kerangka pemikiran, dapat terlihat dalam gambar 1.1.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

Adapun indikator kemampuan pemahaman yang digunakan pada penelitian ini ialah pemahaman instrumental dan relasional, menggunakan indikator:

1. Mengungkapkan lagi pengertian dari suatu materi.

2. Melakukan identifikasi pada konsep-konsep yang berkaitan.
3. Memilih, menerapkan, serta menggunakan tahapan yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan.
4. Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

(Heris Hendriana, 2017, hal. 16)

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis statistik dalam penelitian ini ialah:

$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$: Tidak ada pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *sparkol videoscribe* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

$H_1 : \mu_A > \mu_B$: Ada pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *sparkol videoscribe* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian “Efisiensi Model Kelas Terbalik Menggunakan Video Pembelajaran Matematika untuk Memahami Konsep” oleh Arif Saputra dan Mujib (2018, hlm. 177), hasil penelitian ini memperlihatkan setelah pelatihan, kelas V eksperimen adalah penilaian akhir. dilakukan untuk mengetahui keterampilan dalam memahami konsep. Berdasarkan hal tersebut dapat diambil kesimpulan siswa pada kelompok eksperimen memiliki keterampilan yang lebih baik dalam memahami konsep matematika (mendapatkan model *flip lesson*) dibandingkan dengan siswa pada kelompok kontrol (mendapatkan metode ceramah) (2018, hal. 177)
2. Dalam penelitian yang berjudul “*Flipped Classroom* Terhadap Pemahaman Konsep” Fikri (2019, hal. 325) menyimpulkan pembelajaran menggunakan *flip classroom* memberi media berupa video yang dibuat oleh guru atau orang lain yang diberi pada siswa agar bisa mempelajari materi kapanpun. Bisa memberi bantuan pada siswa agar mengembangkan keterampilan pemahamannya.

3. Saman (2018, hal. 386) dalam penelitiannya yang berjudul “Tinjauan Teoritis Pembelajaran Berbasis *VideoScribe* Pada Siswa”. Menyimpulkan pengembangan media pembelajaran memakai *videoscribe* termasuk alternatif media pembelajaran serta bisa memberi peningkatan pada ketertarikan siswa serta hasil belajarnya.
4. Wiwin Karimah (2016) melakukan penelitian mengenai “Penerapan Model *Flipped Classroom* Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”. Menyimpulkan bahwa diperoleh kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model *flipped classroom* dapat mencapai KKM, dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika dengan model *flipped classroom* berbantuan video pembelajaran dengan rata-rata 83 lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL dengan rata-rata 75.
5. Penelitian “Efektivitas Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa” oleh Silvana Dewi dan Muhammad Syahril Harahap (2019). Berdasarkan hasil penelitian, terdapat keefektivan antara penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.
6. Muhammad Abidin (2019, hal. 52) melakukan penelitian mengenai “Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Penguasaan Rumus Transformasi Geometri”. Menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* sesuai dengan langkah-langkah yang benar secara langsung dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa di kelas, juga dapat meningkatkan kemampuan penguasaan rumus transformasi geometri.
7. Dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Video animasi *Videoscribe*” Putra (2017) menyimpulkan pengembangan media video animasi menggunakan *sparkol videoscribe* dikategorikan sangat baik dengan presentase rata-rata sebesar 96,6% dan layak digunakan sebagai salah satu alat bantu dalam proses belajar mengajar.

8. Pada penelitian lain mengenai *flipped classroom* dilakukan oleh Subarkah, *et al.*, (2019, hal. 234) hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa dengan model *flipped classroom* mampu menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa pada konsep elektrolisis.

