

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses yang dapat membantu mengembangkan potensi yang dimiliki oleh manusia sehingga manusia mampu untuk menghadapi perubahan yang terjadi. Manusia yang selalu mengedepankan pendidikan, kehidupannya akan selalu berkembang ke arah yang lebih baik. Tidak ada zaman yang tidak berkembang, tidak ada kehidupan manusia yang tidak bergerak, dan tidak ada satu manusiapun yang hidup dalam situasi diam. Semuanya itu berlandaskan pada pendidikan, karena pendidikan adalah pencetak peradaban manusia. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting, sehingga setiap manusia berhak untuk mendapatkan pendidikan yang tepat. Pendidikan akan memberikan seseorang keterampilan hidup (*life skill*), sehingga seseorang mampu mengatasi masalah diri dan lingkungannya.

Pendidikan di sekolah mencakup berbagai mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam pendidikan dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi yaitu matematika. Matematika menjadi salah satu ilmu dasar memegang peranan penting yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Ibrahim dan Suparni (2008:35) mengungkapkan bahwa, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Menurut Hudojo (2003:103), matematika sebagai ilmu yang menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan antara hal-hal itu. Berdasarkan

pemaparan di atas, maka pengertian matematika adalah ilmu universal yang berisi bentuk atau struktur yang abstrak sebagai dasar untuk mengembangkan pola pikir manusia. Oleh sebab itu, seluruh siswa yang menempuh pendidikan diwajibkan mempelajari matematika.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006 yaitu agar siswa mempunyai kemampuan (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tetap dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; dan (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Hal tersebut sejalan dengan *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) yang merumuskan 5 tujuan umum pembelajaran matematika yaitu (1) Belajar untuk memecahkan masalah (*Problem Solving*); (2) Belajar untuk bernalar dan membuktikan (*Reasoning and Proof*); (3) Belajar untuk berkomunikasi (*Communication*); (4) Belajar untuk mengaitkan ide/gagasan (*Connections*); dan (5) Belajar untuk me-representasikan ide (*Representation*).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan muncul adalah kemampuan memahami konsep matematika. Menurut Itoh (2015), siswa yang memiliki pemahaman konsep yang bagus akan mengetahui lebih dalam tentang ide-ide matematika yang masih terselubung. Pengetahuan yang dipelajari dengan pemahaman akan memberikan dasar dalam pembentukan pengetahuan baru sehingga dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah baru, setelah terbentuknya pemahaman dari sebuah konsep, siswa dapat memberikan pendapat, menjelaskan suatu konsep. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Jika pemahaman konsep siswa kurang maka siswa akan kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan berkaitan dengan materi yang dipelajari. Dengan demikian, salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dengan optimal guna mencapai tujuan pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep matematika.

Pemahaman konsep matematika merupakan hal yang paling mendasar dalam pembelajaran matematika seperti yang dinyatakan Hudojo (2003:123), belajar matematika berarti belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut. Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001:5), pemahaman konsep matematika adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika. Memahami konsep akan membantu siswa dalam proses mengingat dan membuatnya menjadi lebih efisien, sehingga siswa dapat menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan. Suatu konsep dapat

dibentuk melalui pengalaman langsung dengan objek atau kejadian dalam kehidupan sehari-hari, melalui gambar visual, dan sebagainya. NCTM (*Principles and Standards for School Mathematics*) 2000 menyatakan, *students must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experience and prior knowledge*. Artinya, siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

Dalam proses pembelajaran di kelas, selain pemahaman konsep matematika, guru juga harus memperhatikan psikologis siswa. Jika siswa memiliki sikap atau psikologi yang baik, maka siswa akan mudah untuk menerima pelajaran dan mengaplikasikan ide-ide yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami selama pembelajaran berlangsung maupun permasalahan yang diberikan oleh guru. Selain kemampuan intelektual, aspek psikologis juga memberikan kontribusi terhadap keberhasilan siswa dalam belajar matematika dengan baik. Salah satu aspek psikologis tersebut adalah kemandirian belajar siswa.

Kemandirian belajar erat kaitannya dengan kebiasaan belajar. Kebiasaan belajar merupakan persoalan setiap siswa. Siswa memiliki kebiasaan belajar yang berbeda-beda setiap individunya sesuai dengan minat dan kondisi masing-masing individu. Kemandirian bukan merupakan kemampuan mental atau keterampilan kinerja akademis, melainkan proses direktif diri dimana pembelajar mentransformasikan kemampuan mental (sikap) menjadi kemampuan akademis (Zimmerman, 2002). Kemandirian belajar melibatkan keputusan motivasional tentang tujuan suatu aktivitas, perasaan ketidakmampuan dan menilai tugas, persepsi diri tentang kemampuan untuk menyelesaikan tugas, dan keuntungan potensial dari keberhasilan atau

pertanggungjawaban atas kegagalan. Kesadaran dan refleksi dapat mengarahkan pada berbagai tindakan, tergantung dari motivasi siswa (Nur, 2016).

Menurut Prayuda (2014), siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi dalam proses belajar cenderung bersikap tenang saat menghadapi suatu masalah pengerjaan tugas-tugas belajar dikarenakan mereka mempunyai kepercayaan diri yang tinggi sehingga tidak mudah terpengaruh oleh pendapat orang lain. Siswa yang memiliki kemandirian belajar akan percaya diri dalam memecahkan masalahnya. Misalnya dalam mengerjakan suatu tugas tidak menyontek pekerjaan orang lain walaupun tugas yang sedang dihadapinya tersebut sulit, serta mencari sumber belajar yang lainnya untuk memahami pelajaran yang belum dimengerti sebelum bertanya kepada guru saat proses belajar mengajar berlangsung. Dalam proses pembelajaran, siswa yang berusaha bekerja keras dengan ketekunan dan kedisiplinan selalu menyiapkan peralatan pembelajaran, mengumpulkan tugas tepat waktu dan mencatat penjelasan guru serta selalu membuat rangkuman pelajaran merupakan beberapa ciri-ciri siswa yang memiliki kemandirian belajar siswa.

Kemandirian belajar siswa merupakan suatu hal yang sangat penting dan perlu ditumbuh-kembangkan pada siswa. Menurut Yamin (2008:128), kemandirian belajar siswa sangat penting karena dapat membawa perubahan yang positif terhadap intelektualitas siswa. Kurangnya kemandirian belajar siswa berhubungan dengan kebiasaan belajar yang kurang baik yaitu siswa cepat merasa jenuh dan baru belajar setelah menjelang ujian, membolos, menyontek, serta mencari bocoran soal ujian. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik akan berusaha untuk belajar

karena mereka menyadari kemampuan dan keterbatasan masing – masing, serta mempunyai tujuan belajar yang telah ditetapkan sendiri.

Dari pemaparan tersebut, pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa perlu untuk dioptimalkan. Pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa dapat dioptimalkan dengan cara merencanakan dan menyusun baik perencanaan, media, dan bahan ajar untuk direalisasikan dalam kegiatan pembelajaran. Perencanaan tersebut dapat diintegrasikan dalam suatu model pembelajaran. Model pembelajaran yang diduga mampu memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa adalah model pembelajaran *flipped classroom*.

Menurut Bergmann & Sams (2012), konsep dari model pembelajaran *flipped classroom* adalah pembelajaran yang biasanya dilakukan sepenuhnya di sekolah atau di kelas, sekarang dapat dilakukan di rumah dan pekerjaan rumah (PR) yang biasanya dikerjakan di rumah, sekarang dikerjakan di kelas. Pembelajaran dalam model *flipped classroom* memberikan peluang kepada siswa untuk dapat melaksanakan pembelajaran yang menyediakan situasi timbal balik, baik antar siswa dengan siswa lainnya maupun antara siswa dengan guru sehingga diharapkan mampu mengoptimalkan pemahaman konsep siswa.

Pembelajaran dengan model *flipped classroom* menuntut siswa untuk mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dibahas di kelas secara mandiri di rumah. Dalam pelaksanaannya siswa perlu dibantu untuk memahami materi matematika yang hendak dipelajari. Oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran dengan model *flipped classroom* akan lebih efektif jika penerapannya dibantu dengan video

pembelajaran, dimana siswa dapat memahami materi dengan lebih baik, memutar kembali apabila ada materi yang belum dimengerti, maupun menonton ulang agar pemahaman yang didapatkan menjadi lebih baik. Dari hal tersebut siswa akan lebih memahami materi yang dipelajari dan juga siswa akan mandiri dalam belajarnya. Video pembelajaran yang akan digunakan adalah video animasi *Powtoon*. Video animasi *Powtoon* dipilih karena banyaknya fitur yang tersedia seperti animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup dan animatif sehingga mampu menarik perhatian siswa. Dengan video animasi *Powtoon* tersebut siswa akan lebih tertarik untuk belajar karena video yang disajikan lebih animatif. Penjelasan yang diberikan oleh guru dalam video tersebut juga ringkas dan jelas, tetapi tidak secara menyeluruh agar siswa juga mampu untuk menggali pemahamannya sendiri.

Pelaksanaan pembelajaran dengan model *flipped classroom* pada pembelajaran matematika di kelas yakni guru dan siswa memulai setiap kelas dengan beberapa menit diskusi tentang video yang telah diunggah oleh guru dan ditonton oleh siswa di rumahnya masing-masing. Dalam pembelajaran tradisional dilakukan dengan cara guru menjelaskan materi di depan kelas, siswa yang kurang mengerti enggan atau malu untuk bertanya atau meminta guru mengulangi penjelasannya. Akan tetapi dengan model *flipped classroom* ini, dimana pembelajaran yang biasa dilakukan di kelas dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja oleh siswa, sehingga siswa dapat dengan bebas mempelajari materi pelajaran di rumahnya masing-masing sehingga siswa dapat mempersiapkan diri sebelum belajar di sekolah. Ada banyak cara untuk siswa belajar di rumah, baik itu menggunakan buku LKS ataupun buku paket serta menggunakan media lainnya seperti youtube, google, dan lain sebagainya. Pada penelitian ini

menggunakan bantuan video animasi *powtoon* karena *powtoon* mudah untuk digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, serta *powtoon* juga menyediakan fitur yang menarik sehingga ada inovasi baru yang dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar. Selama menonton video pembelajaran, siswa dapat membuat catatan untuk setiap pertanyaan yang dimiliki dan merangkum pembelajaran tersebut sesuai dengan konsep yang mereka pahami sendiri. Beberapa pertanyaan yang dibuat oleh siswa akan dibahas bersama di kelas dan dicari jawaban atau penyelesaian dari pertanyaan tersebut. Pertanyaan dari siswa juga dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas video guru. Setelah pertanyaan terjawab, siswa diberikan tugas untuk hari itu. Tugas tersebut dapat berupa kegiatan penyelidikan, kegiatan pemecahan masalah terarah, atau tes yang akan di diskusikan oleh siswa dalam bentuk kelompok diskusi. Setelah itu guru memberikan penilaian terhadap tugas yang telah diselesaikan siswa. Tetapi peran guru di kelas telah berubah secara dramatis. Guru bukan lagi penyaji informasi, tetapi guru mengambil lebih banyak peran tutorial.

Model pembelajaran *flipped classroom* akan membuat siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja yang mereka inginkan. Setelah menonton dan mempelajari video pembelajaran yang diunggah oleh guru, siswa akan mendapatkan pengetahuan awal dari suatu materi tertentu. Dari pengetahuan awal tersebut, siswa kemudian berusaha untuk menyelesaikan beberapa masalah ataupun bertanya tentang bagian-bagian yang mereka belum pahami pada video tersebut. Kemudian saat pembelajaran di kelas, siswa akan berdiskusi dengan guru dan siswa lainnya untuk bersama-sama menjawab pertanyaan-pertanyaan ataupun meluruskan apabila ada kekeliruan sampai

pada akhirnya siswa dapat memahami konsep suatu materi dengan baik, ditambah lagi dengan latihan soal yang diberikan oleh guru setelah diskusi selesai.

Menurut Saputra & Mujib (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Efektivitas Model *Flipped Classroom* Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep” menunjukkan bahwa, model pembelajaran *flipped classroom* memberikan efek positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa karena *flipped classroom* menggunakan video pembelajaran lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dimanapun dan kapanpun. Video tersebut dapat diputar ulang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa, sehingga siswa menjadi lebih paham terhadap materi yang dipelajarinya. Tetapi dalam penelitian tersebut, peneliti kurang mampu mengontrol aktivitas pembelajaran siswa di rumah dalam menonton video pembelajaran yang telah diberikan. Hal tersebut akan diatasi dengan memberikan tes di akhir pertemuan pembelajaran, untuk melihat sejauh mana siswa sudah memahami materi yang disajikan dalam video pembelajaran yang telah dibuat guru.

Penelitian Kaushal Kumar, dkk (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “*The Impact of the Flipped Classroom on Mathematics Concept Learning in High School*” menunjukkan bahwa, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *flipped classroom* memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan lain. Salah satu fitur terbaik dari model *flipped classroom* yang membuatnya lebih dari sekedar pendekatan yang berorientasi pada siswa adalah siswa dapat berhenti, mundur, dan menonton lagi video pembelajaran yang diberikan oleh guru, tindakan yang tidak mungkin dilakukan di ruang kelas tradisional. Hal tersebut memungkinkan siswa untuk

belajar dengan langkah mereka sendiri. Selain itu, model *flipped classroom* memungkinkan guru untuk menggunakan waktu kelas secara efektif. Mereka dapat membahas lebih banyak topik dan juga memberikan bantuan perbaikan untuk siswa yang kurang memahami konsep. Di sisi lain, guru dapat melibatkan orang yang berprestasi rata-rata dan tinggi untuk menyelesaikan lebih banyak diskusi masalah di dalam kelas. Hasil statistik penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen mengungguli post-test daripada kelompok kontrol. Ini menunjukkan bahwa lingkungan belajar dengan model *flipped classroom* meningkatkan prestasi belajar siswa dalam kelompok eksperimen. Temuan ini juga mengungkapkan bahwa siswa yang berprestasi rendah pada kelompok eksperimen memiliki kinerja yang lebih baik daripada kelompok kontrol. Dalam model *flipped classroom*, siswa yang berprestasi rendah mendapat perhatian lebih dari guru, dan mereka membahas masalah untuk memahami konsep matematika. Oleh karena itu, model *flipped classroom* dapat membantu mereka yang berprestasi rendah untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Sehingga perlu dikembangkan metode pengajaran untuk membantu siswa yang berprestasi rendah terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Namun pada penelitian tersebut, siswa tidak dapat secara langsung mengajukan pertanyaan saat menonton video pembelajaran yang telah disediakan oleh guru, karena pada penelitian tersebut tidak menggunakan diskusi online. Hal tersebut akan diatasi dengan membuat grup diskusi online melalui aplikasi *WhatsApp* (WA), dimana pada grup diskusi online tersebut siswa akan lebih leluasa menanyakan materi yang belum dipahami dan siswa yang lain juga dapat menanggapi pertanyaan tersebut. Apabila ada pertanyaan yang belum terjawab pada diskusi online, akan dibahas pada pertemuan di kelas.

Menurut Jamridafrizal (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa Calon Guru Melalui Model *Flipped Classroom* Berbasis *Problem Based Learning*”: (1) *Flipped Classroom* dapat mendukung kemandirian belajar siswa karena saat menggunakan video pembelajaran, siswa dapat menjeda, memutar ulang, dan meninjau pembelajaran kapan saja, (2) *Flipped Classroom* dapat mendorong dan mendukung pengembangan keterampilan dan perilaku belajar yang dapat diatur secara individu karena kemandirian belajar tidak hanya sekedar melibatkan pengetahuan, tetapi juga melibatkan pemikiran untuk berinisiatif dalam berbagai aspek pelajaran dan tingkat kontrol diri atas aspek-aspek tersebut, serta (3) Semakin banyak literatur teoritis dan empiris yang mendukung pengajaran dimana ketika persepsi siswa tentang kontrol pribadi dalam situasi belajar meningkat, maka motivasi belajarnya juga akan meningkat. Dari penelitian tersebut, diketahui bahwa siswa diberikan video pembelajaran oleh guru, namun materi yang disampaikan dalam video pembelajaran tersebut masih sangat sedikit sehingga siswa harus mencari berbagai informasi baik dari buku maupun internet yang nantinya akan dikolaborasikan menjadi suatu pemahaman awal. Dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh peneliti, video pembelajaran yang diberikan akan dibuat dengan menggunakan media animasi *Powtoon* sehingga siswa akan lebih tertarik dalam menonton video tersebut dan materi yang disampaikan juga lebih terperinci agar siswa tidak begitu kesulitan untuk memahami materi dan dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi tersebut. Siswa juga dapat mencari berbagai informasi dari berbagai sumber belajar lainnya yang tersedia. Dari kegiatan tersebut akan mulai muncul kemandirian siswa dalam belajarnya. Setelah siswa mendapatkan pemahaman

awalnya, guru juga akan membagikan LKS yang akan dibahas secara mandiri dan berkelompok di kelas.

Penelitian Yanuarto (2016) dalam penelitiannya yang berjudul “*Flipped Classroom Learning* pada Pembelajaran Matematika Bi-Lingual Untuk Menumbuhkan Kemandirian Belajar” menunjukkan bahwa *flipped classroom* dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan menggunakan teknologi yang sekarang sudah banyak digunakan pada kehidupan sehari-hari siswa, seperti smartphone, tablet, laptop/computer, dll. Penggunaan teknologi yang sudah menjadi rumah kedua bagi setiap siswa di era globalisasi sekarang ini perlu dijadikan sebuah media atau instrumen yang bisa menjadi alat untuk belajar, sehingga peran teknologi tidak hanya sebagai pemenuhan kebutuhan bersosialisasi antar siswa tetapi juga bisa sebagai “teman sejati” dalam kegiatan akademik siswa. *Flipped Classroom* pada prinsipnya adalah upaya untuk memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk belajar mandiri melalui video pembelajaran ataupun sumber belajar lainnya, baik dilakukan di rumah atau sebelum pembelajaran di kelas, maupun di dalam kelas. Pembelajaran dengan model *flipped classroom* akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dimana saja dan kapan saja melalui video pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk menghentikan (*pause*) dan memundurkan (*rewind*) penjelasan guru. Sehingga siswa dapat mengukur kemampuan mereka dalam memahami materi pelajaran dengan cara membuat catatan tentang materi yang belum mereka pahami dan membuat rangkuman dari materi yang dijelaskan. Dari kegiatan tersebut akan terlihat kemandirian belajar siswa mulai dari usaha siswa dalam menggali informasi atau sumber belajar melalui teknologi yang digunakan dalam pembelajaran *flipped classroom* dan usaha siswa

dalam mengerjakan soal latihan sesuai dengan pemahamannya terhadap materi pelajaran yang terdapat pada video pembelajaran. Namun, pada penelitian tersebut terdapat kendala dalam diskusi kelompok yang sering mengakibatkan kebuntuan dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut dapat diatasi dengan membentuk kelompok yang kemampuannya heterogen, kemudian guru memberikan bimbingan kepada masing-masing kelompok. Apabila ada soal yang tidak bisa diselesaikan oleh semua kelompok, maka guru bersama-sama dengan siswa akan mendiskusikan soal tersebut di dalam kelas.

Penerapan model pembelajaran *flipped classroom* dalam pembelajaran di kelas akan lebih optimal dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran ini berguna untuk menarik perhatian siswa dan meminimalisir kekurangan-kekurangan dari model pembelajaran *flipped classroom*. Menurut Miarso (2004) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Dalam pembelajaran di kelas guru harus pandai memilih media yang cocok digunakan untuk menyampaikan pesan dan membuat siswa lebih termotivasi.

Media pembelajaran yang diduga mendukung penerapan model pembelajaran *flipped classroom* adalah media animasi *powtoon*. *Powtoon* merupakan layanan *online* untuk membuat sebuah pemaparan yang memiliki fitur animasi menarik serta *timeline* yang mudah dimengerti. Fitur animasi yang dimaksud yaitu tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup. Penggunaan animasi yang lebih hidup ini akan membuat siswa lebih terfokus kepada sajian yang diberikan.

Dugaan tersebut didukung oleh penelitian dari Parwati (2016) dengan judul penelitian “Studi Kuantitatif dan Kualitatif tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan Media Animasi *Powtoon* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Singaraja”. Hasil yang didapat dari penelitian tersebut yaitu model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan media animasi *powtoon* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Media animasi *powtoon* menekankan siswa untuk mengetahui dan memahami bentuk nyata dari pembelajaran. Hal tersebut membuat siswa tidak mengkhayal dalam membayangkan suatu konsep yang dipejari sehingga siswa mampu mengungkapkan konsep matematika dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami.

Berdasarkan pemaparan di atas maka penelitian ini akan dibatasi pada pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuta Selatan. Dengan demikian digagas sebuah penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Media Animasi *Powtoon* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kuta Selatan”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *flipped classroom* berbantuan media animasi *powtoon* lebih baik

daripada pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

2. Apakah kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *flipped classroom* berbantuan media animasi *powtoon* lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
3. Apakah pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *flipped classroom* berbantuan media animasi *powtoon* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan dalam rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Apakah pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *flipped classroom* berbantuan media animasi *powtoon* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Apakah kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *flipped classroom* berbantuan media animasi *powtoon* lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
3. Apakah pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *flipped classroom* berbantuan media

animasi *powtoon* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pendidik ataupun peserta didik dalam mengembangkan potensi diri pada pembelajaran matematika. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan pada umumnya dan memberikan referensi dalam penelitian matematika khususnya tentang pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran *flipped classroom* dan pembelajaran konvensional. Penelitian ini juga akan memberikan penjelasan yang rinci tentang keunggulan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media animasi *powtoon* yang meliputi menciptakan pembelajaran aktif dan inovatif, partisipasi siswa yang baik, dan mampu memberi kesan yang mendalam bagi siswa.

b. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan bahan pertimbangan guru untuk memilih dan menerapkan model pembelajaran matematika yang efektif dan inovatif dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa. Hasil ini juga dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam

melakukan penelitian lebih lanjut, sehingga profesionalisme guru akan semakin meningkat.

b. Bagi Siswa

Manfaat bagi siswa yang menjadi subyek penelitian ini, antara lain (1) siswa mendapat pengalaman baru dalam membina sikap saling bertukar pikiran dan saling mengisi kekurangan pada diri siswa, berpartisipasi aktif, dan memupuk rasa tanggung jawab bersama, (2) ketergantungan siswa terhadap guru menjadi berkurang, dan (3) siswa akan lebih termotivasi dalam belajar matematika sehingga bermuara pada meningkatnya pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa.

1.5 Asumsi Penelitian

Pada penelitian ini, asumsi yang digunakan sebagai landasan berpikir yang dapat diyakini kebenarannya yaitu (1) hasil yang diperoleh siswa dalam menjawab tes pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan siswa yang sebenarnya, dan (2) keadaan lingkungan serta sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan siswa pada saat penelitian dilakukan dianggap sama.

1.6 Keterbatasan Penelitian

Karena keterbatasan biaya, waktu, dan tenaga, penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu penelitian ini hanya menyelidiki mengenai pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media animasi *powtoon* terhadap pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar siswa.

1.7 Definisi Variabel

Agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda terhadap judul penelitian dan istilah-istilah yang digunakan, maka dipandang perlu menjelaskan beberapa istilah berikut.

1.7.1 Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

a. Definisi Konseptual

Menurut Bergmann & Sams (2012), model pembelajaran *flipped classroom* adalah pembelajaran yang biasanya dilakukan sepenuhnya di sekolah atau di kelas, sekarang dapat dilakukan di rumah dan pekerjaan rumah (PR) yang biasanya dikerjakan di rumah, sekarang dikerjakan di kelas.

b. Definisi Operasional

Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan suatu model pembelajaran yang muncul sebagai pendekatan yang unik dimana siswa mempelajari materi pembelajaran di rumah melalui menonton video pembelajaran, membuat rangkuman, mencatat poin-poin penting, membuat pertanyaan, diskusi dengan teman secara online, atau membaca sumber-sumber yang dibutuhkan, kemudian mengerjakan tugas-tugas untuk penguatan di kelas. Model ini memiliki 6 tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu: (1) siswa diajarkan cara mengakses atau menonton video animasi *powtoon*, (2) guru mengarahkan siswa untuk menonton video animasi *powtoon* yang telah di upload oleh guru pada situs tertentu mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, (3) siswa diarahkan untuk menonton dan mempelajari video pembelajaran tersebut dan menanyakan materi yang belum dipahami dalam video animasi *powtoon* pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas atau lewat diskusi online, (4) guru mengarahkan siswa untuk saling membantu dalam diskusi, (5)

pemberian tugas baik secara pribadi maupun kelompok melalui video animasi *powtoon*, (6) penarikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan.

1.7.2 Pemahaman Konsep Matematika

a. Definisi Konseptual

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa, pemahaman konsep matematika adalah kemampuan yang tidak hanya sekedar mengingat dalam memahami ide abstrak yang digunakan mengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa-peristiwa dalam matematika.

b. Definisi Operasional

Pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuta Selatan dinyatakan oleh skor tes pemahaman konsep matematika dari kedua kelompok sampel. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skor tes pemahaman konsep matematika dengan 3 indikator berdasarkan NCTM 2000, yaitu (1) *discribe concepts in their words* (mampu menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri), (2) *Identify or give example an non example of concepts* (mengidentifikasi atau memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep), (3) *Use concepts correctly in variety situations* (menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai situasi).

1.7.3 Kemandirian Belajar

a. Definisi Konseptual

Kemandirian belajar siswa merupakan kegiatan yang dilakukan siswa terhadap diri mereka sendiri secara proaktif sebagai reaksi terhadap pengajaran dalam menentukan nasib sendiri, kreatif dan inisiatif, mengatur tingkah laku, bertanggung jawab, mampu menahan diri, membuat keputusan-keputusan sendiri, serta mampu mengatasi masalah tanpa ada pengaruh dari orang lain. Kemandirian belajar siswa dapat juga diartikan sebagai kemampuan siswa dalam memilih strategi kognitif, belajar mengatur teknik pembelajaran dan belajar sepanjang masa, sehingga siswa dapat mengatur dirinya dalam belajar.

b. Definisi Operasional

Kemandirian belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuta Selatan dinyatakan oleh skor kuisioner kemandirian belajar siswa dari kedua kelompok sampel. Indikator yang diukur pada kemandirian belajar siswa adalah (1) memiliki keterampilan metakognisi, (2) memiliki motivasi, (3) berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Skor kemandirian belajar siswa diperoleh melalui kuisioner kemandirian belajar.

1.7.4 Pembelajaran Konvensional

a. Definisi Konseptual

Menurut Wahyuniati (2013), pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang sudah biasa digunakan guru dalam pembelajaran di kelas. Model pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok – kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 5 siswa dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.

b. Definisi Operasional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa diterapkan guru di kelas yang dijadikan subjek penelitian. Berdasarkan kegiatan observasi yang dilakukan peneliti, model pembelajaran kooperatif sudah diterapkan cukup lama dalam pembelajaran matematika, yang selanjutnya akan disebut sebagai pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran konvensional yang diterapkan, guru menyampaikan materi, kemudian siswa berdiskusi dengan siswa lainnya dalam suatu kelompok membahas tugas yang diberikan oleh guru.

1.7.5 Media Animasi Powtoon

a. Definisi Konseptual

Media animasi *powtoon* merupakan layanan *online* untuk membuat sebuah paparan yang memiliki fitur animasi menarik serta pengaturan *timeline* yang sangat mudah. Fitur animasi dalam *Powtoon*, diantaranya adalah animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan efek transisi yang lebih hidup.

b. Definisi Operasional

Media animasi *Powtoon* dalam penelitian ini berupa video pembelajaran yang dibuat oleh guru dengan fitur, template dan gaya yang lebih menarik minat siswa untuk menonton video pembelajaran. Video animasi *Powtoon* dibuat oleh guru pada software *Powtoon* dengan memanfaatkan berbagai animasi yang terdapat pada software tersebut agar video yang dihasilkan lebih animatif dan menarik. Dengan media animasi *Powtoon* yang berupa video pembelajaran diharapkan dapat menciptakan suasana menjadi lebih menyenangkan, sehingga memotivasi siswa untuk lebih menyenangi serta ingin tahu lebih dalam mengenai pelajaran matematika itu sendiri.