

BAB I

PENDAHULUAN

Pada Bab ini memaparkan tentang, 1) latar belakang masalah, 2) identifikasi masalah, 3) pembatasan masalah, 4) rumusan masalah. 5) tujuan penelitian dan 6) manfaat penelitian. Latar belakang masalah mendeskripsikan tentang perkembangan ilmu, kesenjangan antara harapan dan kenyataan, penyebab kesenjangan, gagasan baru untuk mengatasi kesenjangan, teori dan data empiris yang melandasi gagasan baru. Identifikasi masalah menguraikan berbagai masalah yang mengakibatkan terjadinya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Pembatasan masalah dalam penelitian ini memaparkan tentang ruang lingkup masalah atau upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas atau lebar sehingga penelitian itu lebih bisa fokus untuk dilakukan. Rumusan masalah memaparkan 3 masalah dalam bentuk pertanyaan. Tujuan penelitian memaparkan 3 tujuan penelitian sesuai dengan rumusan masalah. Manfaat penelitian memaparkan 2 manfaat yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan saat ini memiliki tujuan untuk membentuk siswa yang dapat menghadapi era globalisasi, masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi informasi, konvergensi ilmu dan teknologi, ekonomi berbasis pengetahuan, kebangkitan industri kreatif dan budaya, pergeseran kekuatan ekonomi dunia, serta pengaruh dan imbas teknologi berbasis sains (Sani, 2014). Selain itu dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 menyebutkan fungsi pendidikan nasional

adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.

Sebagai salah satu upaya dalam mewujudkan tujuan pendidikan pemerintah perlu untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan tuntutan pendidikan saat ini. Kurikulum yang berlaku di sekolah saat ini adalah kurikulum 2013 dimana mempunyai tujuan untuk dapat mencetak insan Indonesia yang produktif, kreatif, dan inovatif, melalui penguatan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang baik. Kurikulum merupakan hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan, karena itu kurikulum perlu untuk ditingkatkan untuk mencapai tujuan dari pendidikan.

Pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses pembelajaran dirancang dan diterapkan oleh guru secara profesional. Upaya yang dapat dilakukan oleh pendidik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan mengoptimalkan peran teknologi pembelajaran untuk mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang efektif bagi peserta didik. Pembelajaran yang efektif akan menciptakan suasana belajar yang dapat membuat siswa termotivasi dalam belajar. Dalam hal ini, guru dituntut selalu berusaha memfasilitasi atau menciptakan kondisi yang kondusif agar siswa dapat belajar secara aktif atas kesadaran dan kemauannya sendiri. Untuk menunjang proses pembelajaran yang efektif maka teknologi pembelajaran sangat diperlukan karena dalam prakteknya teknologi pembelajaran

mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan dunia pendidikan dewasa ini.

Seels & Richey (dalam Yaumi, 2016), menyatakan bahwa teknologi pembelajaran merupakan teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi tentang proses dan sumber untuk belajar. Dari definisi ini terungkap bahwa terdapat 5 kawasan teknologi pembelajaran yaitu: 1) kawasan desain, 2) kawasan pengembangan, 3) kawasan pemanfaatan, 4) kawasan pengelolaan, dan 5) kawasan penilaian. Hubungan antar masing-masing kawasan bersifat sinergistik, yang artinya bahwa tiap-tiap kawasan memberikan kontribusi terhadap kawasan yang lain dan kepada penelitian maupun teori yang digunakan bersama oleh semua kawasan. Kelima kawasan ini melibatkan personal, prosedur, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek pembelajaran. Inti dan proses pembelajaran adalah kegiatan pembelajaran, yang berarti bahwa proses pembelajaran harus mampu mengupayakan bagaimana siswa belajar, karena inti dari pembelajaran adalah siswa belajar, maka efektivitas pembelajaran sangat tergantung pada efektivitas siswa dalam belajar. Dengan demikian sudah seharusnya pendidik mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan dengan mengoptimalkan peran teknologi pembelajaran. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Tujuan mata pelajaran matematika seperti yang tercantum pada lampiran III Permendikbud No 59 tahun 2014 adalah (1) Memahami konsep matematika, kompetensi yang menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep

maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah; (3) Menggunakan penalaran untuk melakukan manipulasi matematika yang meliputi komponen pemecahan masalah baik dalam kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi, diantaranya kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (4) Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) 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; (6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, dan sebagainya; (7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; dan (8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Kemdikbud, 2014).

Motivasi menjadi salah satu faktor psikologis yang memiliki pengaruh besar dalam menentukan keberhasilan setiap aktivitas manusia, termasuk di dalamnya adalah aktivitas belajar matematika. Tingginya tingkat motivasi belajar siswa dinilai mampu memberikan pengaruh positif pada proses dan hasil belajar.

Demikian sebaliknya, tingkat motivasi yang rendah akan menurunkan gairah belajar dan secara tidak langsung akan memberikan dampak yang kurang baik pada hasil belajarnya. Motivasi yang tinggi dalam belajar matematika tentu sangat dibutuhkan, mengingat pentingnya matematika dan terapannya dalam kehidupan sehari-hari serta esensi dari pembelajaran matematika itu sendiri. Matematika memiliki peran penting dalam membentuk pribadi siswa yang mampu berpikir kritis dan sistematis, serta memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Dalam pendidikan, motivasi belajar sangat diperlukan bagi siswa untuk mencapai tujuan belajar yang tepat. Motivasi belajar merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan siswa. Tiap siswa mempunyai motivasi yang berbeda-beda ketika mengikuti pembelajaran di sekolah. Dengan adanya perbedaan motivasi belajar siswa menimbulkan permasalahan pengajaran bagi guru. Berbagai permasalahan muncul di dunia pendidikan karena rendahnya motivasi belajar siswa, seperti yang diungkapkan Wardana (2019) bahwa motivasi belajar siswa di sekolah masih tergolong rendah. Rendahnya Motivasi belajar tersebut ditunjukkan selama proses pembelajaran berlangsung siswa kurang bersemangat dan tidak aktif dalam menjalankan pembelajaran. Menurut Rizqi *et al* (2018) pada kegiatan pembelajaran di sekolah, guru sering dihadapkan dengan karakteristik peserta didik yang memiliki motivasi belajar beraneka ragam. Motivasi belajar dalam diri peserta didik seringkali tidak sama dan juga tidak tetap. Beberapa akibat rendahnya motivasi belajar yaitu ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, tidak berpartisipasi ketika melakukan diskusi, enggan bertanya kepada guru ketika diberikan kesempatan, tidak memperhatikan pelajaran atau materi yang sedang disampaikan guru, mencontek pekerjaan temannya, mengobrol

dengan temannya saat proses belajar mengajar berlangsung. Moslem *et al* (2019) dalam penelitiannya fenomena rendahnya motivasi belajar yang terjadi di sekolah antara lain siswa tidak memperhatikan guru pada saat guru menjelaskan. Masih ada siswa yang terlambat dalam mengumpulkan tugas pada saat disekolah. Ada siswa tidak menyelesaikan tugas yang diberikan untuk di rumah. Siswa sering berdalih izin ke toilet akan tetapi yang terjadi siswa jajan ke kantin.

Dengan melihat faktor-faktor penyebab kurangnya motivasi dalam belajar pada siswa tersebut, cukup jelas menghambat proses pembelajaran di dalam kelas. Secara historik, guru selalu mengetahui kapan siswa perlu diberi motivasi selama proses belajar, sehingga aktivitas belajar berlangsung lebih menyenangkan, arus komunikasi lebih lancar, menurunkan kecemasan siswa, meningkatkan kreativitas dan aktivitas belajar. Pembelajaran yang diikuti oleh siswa yang termotivasi akan benar-benar menyenangkan, terutama bagi guru. Siswa yang menyelesaikan tugas belajar dengan perasaan termotivasi terhadap materi yang telah dipelajari, mereka akan lebih mungkin menggunakan materi yang telah dipelajari (Nashar dalam Miftachul, 2018).

Jadi motivasi belajar peserta didik sangat penting dalam belajar, oleh karena itu guru harus benar-benar berusaha meningkatkan motivasi belajar pada diri siswa, guru harus dapat merangsang dan memberikan dorongan untuk mengembangkan potensi siswa, menumbuhkan aktivitas dan kreativitas peserta didik sehingga akan terjadi proses belajar mengajar adalah merupakan tugas pokok dan utama bagi seorang guru, karena seorang guru mempunyai pengaruh yang besar dalam menentukan keberhasilan belajar anak.

Matematika juga mengajarkan siswa bagaimana caranya menarik kesimpulan yang logis dari beberapa fakta yang ditemui, sehingga jika siswa mampu menguasai matematika tersebut maka siswa akan mampu mengambil suatu keputusan dengan cepat dan tepat. Manfaat terpenting yang diharapkan dapat diambil oleh siswa dalam belajar matematika adalah terasahnya kemampuan mereka dalam memecahkan masalah, karena pada kenyataannya setiap manusia hidup akan selalu dihadapkan pada masalah, baik dari masalah paling sederhana sampai dengan masalah yang sangat rumit. Tidak semua pertanyaan merupakan suatu masalah. Suatu pertanyaan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa. Pemecahan masalah merupakan kompetensi strategik yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan, strategi pemecahan dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Shadiq (dalam Ritonga, 2017) menyatakan bahwa pemecahan masalah akan menjadi hal yang akan sangat menentukan keberhasilan pendidikan matematika, sehingga pengintegrasian pemecahan masalah (*problem solving*) selama proses pembelajaran berlangsung hendaknya menjadi suatu keharusan.

Ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan matematika, siswa perlu memiliki kemampuan-kemampuan awal untuk memecahkan masalah tersebut yaitu kemampuan untuk dapat merumuskan, mempresentasikan dan memecahkan masalah matematis yang dihadapinya secara tepat, efektif dan akurat. Kemampuan pemecahan masalah ini lebih menekankan pada kemampuan berstrategi yang harus dilakukan oleh siswa untuk memecahkan suatu masalah matematika. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) bahwa dalam pembelajaran

matematika, pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Pemecahan masalah bukan hanya sekedar tujuan dalam pembelajaran matematika, melainkan bagian utama dari segala aspek aktivitasnya (Lubienski dalam Muchayat, 2011).

Kondisi pembelajaran matematika saat ini belum sepenuhnya sesuai dengan harapan, karena pembelajaran matematika di sekolah masih cenderung terfokus pada penyelesaian materi dan pencapaian daya kurikulum bukan pada pemahaman materi yang dipelajari. Rendahnya hasil belajar siswa dalam matematika disebabkan proses pembelajaran yang belum mengembangkan kemampuan siswa sepenuhnya. Siswa tidak dapat mengembangkan kecerdasan logisnya karena kegiatan pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini didukung oleh Al-Tabani & Trianto (2014) bahwa siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan, dan juga siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya. Subanji (2015) menyatakan bahwa kegiatan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika belum dijadikan sebagai kegiatan utama. Hal ini bisa dilihat dari siswa-siswanya kebanyakan hanya bisa menjawab soal yang sudah pernah dijelaskan oleh guru serta mempunyai bentuk yang hampir sama. Jika soal tersebut divariasikan maka siswa langsung kebingungan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Siswa hanya menyerap informasi dari guru dan kemudian mengingatnya pada saat mengikuti tes. Hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2018 bahwa pencapaian prestasi belajar siswa Indonesia di bidang matematika menurun, dikarenakan siswa

Indonesia masih dominan pada kemampuan menghafal dalam pembelajaran matematika. Sehingga Indonesia berada di urutan ke-38 dari 42 negara. Hasil skor Indonesia tahun 2018 ini lebih rendah dari penilaian tahun 2011. Adapun aspek yang dinilai adalah pengetahuan, penerapan serta penalaran soal-soal non rutin yang melibatkan pemecahan masalah (Wardhani & Rumiati, 2018).

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Rosneli *et al* (2019) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika banyak siswa yang belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, dan belum bisa menyelesaikan soal-soal cerita dalam matematika. Salah satu faktor penyebab rendahnya pemecahan masalah matematika siswa yaitu ketika siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba, kemudian siswa yang mengalami kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, dan kemungkinan ada siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran. Dengan mengajukan masalah kontekstual, siswa secara bertahap dibimbing untuk mengetahui konsep matematika. Siswa juga diharapkan dapat menggunakan daya nalar untuk memecahkan suatu masalah yang disajikan. Jadi seorang guru matematika benar-benar berarti jika dalam pembelajaran matematika dapat menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

Walaupun sudah menerapkan Kurikulum 2013, pembelajaran matematika saat ini juga masih cenderung menggunakan pembelajaran konvensional, belum mengikuti pola langkah-langkah sesuai dengan model yang diterapkan. Pembelajarannya lebih ditekankan pada keterampilan berhitung daripada penguasaan konsep-konsep matematika. Akibatnya keterampilan berpikir tingkat

tinggi seperti kemampuan pemecahan masalah kurang berkembang. Di saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya, hanya satu atau dua orang siswa saja yang mau bertanya bahkan kadang-kadang tidak ada satupun dari mereka yang mau bertanya. Kalaupun diberi tugas mereka cenderung mencontoh kepada siswa yang lebih pintar tanpa ada usaha terlebih dahulu. Hal ini senada dengan pendapat Suparya (2010) bahwa model pembelajaran yang terjadi di sekolah pada umumnya masih menggunakan pembelajaran konvensional salah satunya pembelajaran *Direct Instruction* yang lebih menekankan pada pemberian informasi dari guru kepada siswa, sumber model pembelajaran *Direct Instruction* lebih banyak bersifat tekstual daripada kontekstual, model pembelajaran *Direct Instruction* cenderung lebih menekankan pada hasil dibandingkan dengan proses, dan model pembelajaran *Direct Instruction* bersifat *teacher centered*, karena guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran. Guru juga kurang mengembangkan wawasan berpikir dan penyelesaian masalah yang memungkinkan siswa dapat belajar lebih aktif. Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dapat menyebabkan siswa menjadi tidak termotivasi mengikuti pelajaran sehingga hasil belajar kurang optimal. Kurangnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran dapat dilihat dari kurangnya semangat, perhatian dan ketekunan siswa ketika mengikuti pelajaran. Motivasi belajar siswa merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Apabila minat belajar rendah maka dapat berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa.

Beberapa survey menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia masih kurang. Hasil survey yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assesment (PISA)* pada tahun 2018

menunjukkan bahwa dalam bidang matematika Indonesia menempati peringkat 63 dari 70 negara dengan skor rata-rata yaitu 379, sedangkan skor rata-rata Internasional PISA adalah 500 (PISA, 2018). Soal-soal matematika pada PISA lebih banyak mengukur kemampuan bernalar, memecahkan masalah dan berargumentasi dari pada soal-soal yang menuntut kemampuan ingatan dan perhitungan semata. Salah satu faktor penyebab rendahnya skor rata-rata matematika siswa dalam tes PISA yaitu penalaran dan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah konteks nyata masih tergolong rendah dan siswa belum terbiasa dengan model soal konten nyata. Faktor paling berpengaruh adalah siswa tidak terbiasa menggunakan proses pemecahan masalah dengan benar sesuai langkah Polya. Hasil Ujian Nasional (UN) untuk tingkat SMA yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) juga menunjukkan bahwa nilai rata-rata UN Matematika untuk tingkat SMA di Indonesia mengalami penurunan sepanjang tahun 2017-2019. Pada tahun 2017 rata-ratanya adalah 57,47, kemudian mengalami penurunan di tahun 2018 menjadi 47,16. Penurunan kembali terjadi di tahun 2019, rata-ratanya menjadi 37,77 (Lokadata, 2019). Hal ini sejalan dengan hasil rata-rata UN Matematika tingkat SMA di Kabupaten Badung sepanjang tiga tahun terakhir yang juga mengalami penurunan.

Tabel 1.1: Nilai Rata-rata UN Matematika Tingkat SMA di Kabupaten Badung

Tahun Ajaran	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Nilai Rata-rata	39,41	38,32	36,64

(Puspendik, 2019)

Level kognitif yang diujikan pada UN sesuai dengan kisi-kisi UN SMA tahun 2019 untuk bidang matematika, yakni pengetahuan dan pemahaman, aplikasi, serta penalaran (BSNP, 2019). Salah satu faktor penyebab rendahnya rata-rata nilai UN

tersebut diduga karena kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah yang masih kurang dalam pembelajaran juga terjadi pada siswa khususnya di SMA Negeri 2 Mengwi yang masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal tersebut, dapat dilihat dari kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Permasalahan tersebut juga terjadi di SMA Negeri 2 Mengwi pada kelas XI semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas kelas XI diperoleh informasi yaitu sebagai berikut. Pertama, motivasi belajar saat mengikuti proses pembelajaran masih kurang. Hal tersebut terlihat saat guru menjelaskan terdapat siswa yang tidak memperhatikan, siswa-siswa terlihat sibuk dengan kegiatannya masing-masing. Selain itu, guru juga mengatakan ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan masih terlihat kurang karena hanya beberapa siswa yang mengerjakan tugas dengan bersungguh-sungguh dan lainnya hanya sekedar menyelesaikan tugas kemudian mengumpulkannya. Permasalahan lainnya, siswa juga kurang terbiasa untuk belajar mandiri. Inisiatif siswa untuk mempelajari materi pelajaran dirumah terlebih dahulu masih terlihat kurang, sehingga menyebabkan ketidaksiapan siswa dalam menerima materi pelajaran. Siswa hanya mengandalkan penjelasan materi yang diberikan oleh guru di kelas dan cenderung hanya menerima begitu saja apa yang dijelaskan oleh guru tanpa menggali informasi lebih dalam lagi dari sumber lainnya.

Kedua, siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah karena untuk menyelesaikan diperlukan pengetahuan awal dan penalaran dalam

merancang suatu penyelesaian. Dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah siswa masih kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan langkah penyelesaian, dan melaksanakan pemecahan masalah yang sesuai, serta siswa juga enggan untuk memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Secara umum, siswa cenderung hanya mampu menyelesaikan soal-soal rutin, yakni soal-soal yang penyelesaiannya mirip dengan soal yang telah diberikan sebelumnya. Pada saat guru memberikan soal cerita yang mengandung masalah matematika, siswa tampak enggan untuk mencoba menjawab dan kesulitan dalam memecahkannya. Hal tersebut terjadi karena banyak siswa yang hanya menghafal rumus tetapi tidak mampu untuk mengaplikasikannya dalam pemecahan soal yang bervariasi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di kelas XI yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Mengwi masih rendah.

Kondisi ideal yang diharapkan adalah proses belajar mengajar yang bukan hanya terfokus kepada hasil yang dicapai, namun bagaimana proses pembelajaran dapat memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan perilaku dan mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika maka guru harus mengupayakan agar semua siswa mengerti dan memahami materi yang diajarkan daripada harus mengejar target kurikulum tanpa dibarengi pemahaman materi. Guru harus menghilangkan persepsi siswa bahwa pelajaran matematika itu sulit dan megusahakan agar siswa memiliki pengalaman bahwa belajar matematika itu mudah dan menyenangkan. Untuk menciptakan suasana dan kondisi yang efektif

dalam proses pembelajaran dibutuhkan faktor-faktor pendukung tertentu seperti lingkungan belajar, keahlian guru dalam mengajar, fasilitas dan sarana yang memadai serta adanya kerjasama antara guru dan peserta didik. Selain keadaan tersebut, dalam pembelajaran matematika yang ideal juga terdapat siswa yang aktif, kreatif, dan memiliki motivasi serta memiliki kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan soal matematika.

Solusi agar pembelajaran yang mendukung agar siswa aktif, kreatif, dan memiliki motivasi serta memiliki kemampuan dalam memecahkan permasalahan soal matematika, untuk hal tersebut diperlukan sebuah inovasi dalam pembelajaran khususnya penerapan model pembelajaran inovatif. Model pembelajaran yang diperlukan adalah model yang merangsang kemampuan pemecahan masalah siswa, memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengajukan ide, gagasan atau pendapat melalui masalah kontekstual, mampu mengembangkan model pemecahan masalah yang masuk akal, dan menarik kesimpulan dari pernyataan matematika sehingga motivasi belajar siswa menjadi meningkat. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan meningkatkan motivasi belajar siswa adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang inovatif. Menurut Suyatno (dalam Suprihatiningrum, 2013) pembelajaran inovatif mengandung arti pembelajaran yang dikemas oleh guru yang merupakan wujud gagasan atau teknik yang dipandang baru agar mampu memfasilitasi siswa untuk memperoleh kemajuan dalam proses belajar.

Salah satu dari pembelajaran inovatif adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Isjoni (2013) peran guru dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah sebagai *fasilitator*,

mediator, director-motivator, dan evaluator. Pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk saling membantu antar anggota dalam memahami pelajaran ataupun dalam menyelesaikan tugas belajar. Siswa yang lemah akan mendapat bantuan dari temannya yang lebih pandai. Sebaliknya siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuannya dengan materi pelajaran yang telah dikuasainya kepada temannya yang berkemampuan rendah, sehingga pembelajaran kooperatif memberi peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bekerjasama satu sama lain atas tugas-tugas bersama serta saling belajar untuk saling menghargai satu sama lain. Penerapan model pembelajaran kooperatif pada saat proses belajar mengajar (PBM) diharapkan akan memberikan pengaruh terhadap peningkatan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dalam memilih model pembelajaran harus melibatkan siswa secara aktif agar siswa tidak merasa bosan dalam belajar dan kemauan siswa untuk mempelajari materi yang sedang dipelajari semakin tinggi. Pemilihan model pembelajaran kooperatif yang sesuai menjadikan siswa aktif dan kreatif adalah model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*.

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* merupakan model pembelajaran kooperatif. Menurut Suherman (dalam Agoestanto *et al.*, 2018) *AIR* adalah singkatan dari *Auditory, Intellectually and Repetition*. Pembelajaran seperti ini menganggap bahwa akan efektif apabila memperhatikan tiga hal tersebut. *Auditory* yang berarti bahwa pada proses pembelajaran siswa diharapkan keaktifannya khususnya dalam mendengarkan, berbicara, memberikan ide atau argumentasi secara lisan, *Inttelectually* yang berarti kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta, memecahkan masalah,

mengkonstruksi dan menerapkan, dan *Repetition* yang berarti pengulangan, agar pemahaman lebih mendalam dan lebih luas, siswa perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas atau kuis. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Aprianti & Kesumawati (2019) yang membuktikan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *AIR* dalam pembelajaran yang menekankan aspek *repetition* dalam proses belajar, menjadikan siswa semakin mengingat tentang suatu materi pelajaran matematika yang diajarkan sehingga siswa akan tertarik untuk menyelesaikan masalah matematika. Selain itu siswa dilatih untuk memaparkan hasil kerja kelompoknya, hal ini akan menumbuhkan rasa keberanian dan kepercayaan diri siswa ketika melakukan presentasi agar dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis dari permasalahan yang diberikan.

Pada model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (*AIR*) khususnya pada tahap *Repetition* digunakan alat bantu berupa media pembelajaran dengan aplikasi *I-Spring* yang dapat digunakan untuk membuat sebuah konten interaktif guna menunjang proses pembelajaran dan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, aplikasi ini memudahkan para guru untuk membuat salah satu jenis uji kompetensi dengan berbagai macam jenis kriteria soal-soal pengulangan materi. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Noer, *et al* (2017) yang mengembangkan media pembelajaran berbasis TIK salah satunya adalah *I-Spring*. Program ini digunakan untuk media evaluasi pembelajaran, dengan menggunakan program ini, guru dapat membuat media evaluasi pembelajaran yang lebih menarik, karena media yang menarik dapat membantu proses evaluasi siswa menjadi lebih baik. Dengan demikian hasil belajar siswa bisa ditingkatkan. Aplikasi *I-Spring* dapat

dijadikan media evaluasi untuk membuat kuis dengan berbagai jenis pertanyaan atau soal.

Damayanti, *et al* (2018) dalam penelitiannya menyatakan media pembelajaran berupa *software I-Spring* memiliki kelebihan daripada *software quiz maker* sejenis yaitu dapat mengintegrasikan antara *Microsoft PowerPoint* dengan *software I-Spring* yang menghasilkan media pembelajaran yang menarik. Hasil media pembelajaran dari penggunaan kedua perangkat ini adalah bentuk *flash* yang memuat gambar, animasi, audio maupun video, presentasi dan hal lainnya yang membutuhkan ketersediaan sarana interaksi dengan penggunaannya. *Software I-Spring* juga sudah mendukung perangkat mobile, yaitu sudah adanya *output* soal dalam format HTML5 dan bisa dihosting pada *website* atau *e-learning*. Kelebihan ini, menjadikan siswa lebih tertarik, nyaman, serta menimbulkan motivasi belajar siswa dengan cara yang berbeda dan memudahkan siswa dalam menguasai serta dapat digunakan sebagai media alternatif.

Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini diungkapkan secara empiris pengaruh model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring* terhadap motivasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang sesuai materi dan tujuan pembelajaran akan membuat siswa benar-benar memahami materi dan dapat menyelesaikan

masalah matematika. Namun kenyataannya model pembelajaran *Direct Instruction* atau pembelajaran langsung yang sering digunakan disetiap proses pembelajaran, padahal tidak semua pokok bahasan cocok disampaikan dengan model pembelajaran *Direct Instruction* atau pembelajaran langsung. Oleh karena itu, perlu dikaji lebih lanjut apakah model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring* dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa.

2. Pembelajaran matematika lebih banyak dilakukan dengan penyajian masalah yang mengacu pada satu penyelesaian, sehingga pemecahan masalah merupakan fokus utama dalam pembelajaran matematika. Tidak semua pertanyaan merupakan suatu masalah. Suatu pertanyaan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa. Apabila sedang menerapkan pengetahuan matematika, keterampilan atau pengalaman untuk memecahkan suatu dilema atau situasi yang baru atau yang membingungkan, maka dikatakan sedang memecahkan masalah. Untuk menjadi seorang pemecahan masalah yang baik, siswa membutuhkan banyak kesempatan untuk menciptakan dan memecahkan masalah dalam bidang matematika dan dalam konteks kehidupan nyata. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dimungkinkan karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat.
3. Rendahnya motivasi belajar siswa karena masih banyak guru yang belum mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran dan kurang meningkatkan

stimulan atau ketertarikan siswa dalam belajar. Stimulan yang dihadirkan dapat terbentuk, yang bisa terlihat dari interaktifitas yang terjadi yaitu interaksi siswa dengan media dan interaksi siswa dengan siswa. Sementara itu rendahnya motivasi belajar siswa disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dapat menghadirkan pengalaman-pengalaman belajar bagi siswa yang cenderung hanya melibatkan indera penglihatan saja dalam pembentukan pengalaman belajar tersebut.

1.3. Pembatasan Masalah

Penelitian ini berkaitan dengan pengimplementasian sebuah model pembelajaran yang memiliki tiga dimensi: 1) model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*; 2) model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*. 3) model pembelajaran *Direct Instruction*, untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa.

Penelitian ini berfokus pada mata pelajaran Matematika di SMA kelas XI pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Pokok bahasan yang disampaikan oleh guru, materi kuis yang terdapat pada media pembelajaran *I-Spring* dan materi soal *postest* mengacu pada materi Turunan. Sedangkan keluasan materi disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku saat ini, yaitu kurikulum 2013 (K-13).

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka penulis akan merumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah secara bersama-sama antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*; model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*; dan model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata pelajaran Matematika kelas XI di SMA Negeri 2 Mengwi?
2. Apakah terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*; model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*; dan model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata pelajaran Matematika kelas XI di SMA Negeri 2 Mengwi?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*; model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*; dan model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata pelajaran Matematika kelas XI di SMA Negeri 2 Mengwi?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah, tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan perbedaan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*; model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*;

Repetition; dan model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata pelajaran Matematika kelas XI di SMA Negeri 2 Mengwi.

2. Untuk mendeskripsikan perbedaan motivasi belajar antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*; model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*; dan model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata pelajaran Matematika kelas XI di SMA Negeri 2 Mengwi.
3. Untuk mendeskripsikan perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*; model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*; dan model pembelajaran *Direct Instruction* pada mata pelajaran Matematika kelas XI di SMA Negeri 2 Mengwi.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoretis

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan berarti tentang penerapan model pembelajaran berbantuan media pembelajaran *I-Spring*.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian lebih lanjut.
3. Penelitian ini dapat memberikan justifikasi empiris yang memperkuat estimasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*.

1.6.2. Manfaat Praktis

Selain manfaat teoritis, penelitian ini juga memiliki manfaat praktis baik bagi siswa, para guru matematika, dan peneliti sendiri.

1. Bagi siswa

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman dalam menumbuhkan motivasi belajar yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*. Disamping itu, siswa dapat menumbuhkan tanggung jawab mereka dalam upaya mencapai prestasi belajar yang lebih baik.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru, dalam memilih model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan belajar.

3. Bagi kepala sekolah

Bagi kepala sekolah dapat dijadikan sebagai bahan masukan sekaligus untuk mengambil suatu kebijakan dalam menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan menyediakan media pembelajaran interaktif khususnya dalam membangun motivasi belajar dan mencapai hasil belajar yang lebih baik.

4. Bagi peneliti lain

Bagi peneliti lain penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung dalam mempraktekkan teori-teori yang telah diperoleh. Penelitian ini juga dapat memberikan pengalaman bagi peneliti mengenai tata cara penelitian, menyusun perangkat pembelajaran dan melaksanakan model pembelajaran yang inovatif, khususnya model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* berbantuan media pembelajaran *I-Spring*.

