

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki fungsi sentral untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pembangunan nasional tidak akan berjalan dengan semestinya tanpa adanya pendidikan. Salah satu realisasi dari pelaksanaan pembangunan di bidang pendidikan yaitu melalui sekolah, dimana sekolah sebagai salah satu instansi pendidikan yang merupakan tempat mendapatkan ilmu pengetahuan dan pengembangan karakter pribadi siswa sebelum terjun ke masyarakat. Menurut Suherman, dkk (2003), matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dibelajarkan di sekolah dan merupakan ilmu yang berguna bagi siswa untuk pengembangan bidang keilmuan lain. Matematika mempunyai peranan yang sangat besar sebagai alat dalam kecerdasan akal serta perkembangan pendidikan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, tujuan pembelajaran matematika untuk jenjang pendidikan dasar sampai menengah pada poin ketiga adalah siswa mampu memahami masalah, merencanakan model, menyelesaikan rencana, dan menafsirkan hasil dalam memecahkan masalah. Ini artinya bahwa pemecahan masalah matematika adalah sesuatu yang penting karena memecahkan masalah matematika mampu mengembangkan kemampuan matematika siswa.

Salah satu tes internasional untuk mengukur sejauh mana tingkat kemampuan siswa yang diikuti oleh Indonesia adalah *Program For International*

Student Assessment (PISA). PISA dilaksanakan setiap tiga tahun. OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) bertempat di Paris, Perancis yang menyelenggarakan tes ini. Berdasarkan hasil tes PISA tahun 2012, skor rata-rata kemampuan matematika Indonesia adalah 375 membuat Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara, itu artinya Indonesia menempati peringkat kedua terbawah. Hasil PISA tahun 2015 yaitu Indonesia memperoleh skor rata-rata kemampuan matematika 386 dengan berada di peringkat 67 dari 75 negara. Untuk hasil PISA 2018, skor rata-rata kemampuan matematika Indonesia sebesar 379, berada pada peringkat 7 dari bawah yaitu peringkat 73 dari 79 negara. Dengan kata lain, Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2015. Skor tersebut masih jauh dibawah 489, dimana skor tersebut merupakan rata-rata skor internasional tahun 2018. Soal-soal yang bersifat *non-routine* atau level tinggi menjadi penyebab rendahnya prestasi siswa Indonesia. Level 1 sampai level 6 adalah level soal yang digunakan dalam PISA dengan tipe soal adalah soal kontekstual yang diambil dari kehidupan sehari-hari. Untuk peserta Indonesia hanya menyelesaikan soal-soal level 1 dan level 2 yang merupakan soal rutin (OECD, 2019). Ini berarti bahwa Indonesia masih lemah dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan pernyataan oleh Husna, dkk (2013), dimana lemahnya kemampuan memecahkan masalah pada siswa disebabkan karena latihan soal yang diberikan hanya pada soal yang bersifat rutin.

Agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mencapai hasil yang maksimal, seorang pendidik berusaha agar siswa menguasai kemampuan tersebut dikarenakan pentingnya peran kemampuan pemecahan masalah dalam dunia pendidikan. Usaha yang bisa dilakukan yaitu melalui penerapan model

pembelajaran yang sesuai bagi siswa agar siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan memfasilitasi media yang relevan serta menarik untuk siswa. Balim (2009) menyatakan pembentukan pengetahuan siswa secara mandiri dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme membuat siswa lebih efektif dalam belajar.

Reya, dkk (2014) menyatakan bahwa dasar dari segala aktivitas matematika adalah melalui kemampuan memecahkan masalah. Pada pembelajaran di sekolah, kemampuan pemecahan masalah memiliki peranan yang penting. Memecahkan masalah matematika harus dikembangkan pada siswa agar membantu dalam mencari jawaban dari permasalahan kehidupannya sehari-hari. Agar mampu memecahkan masalah dengan baik, siswa harus banyak berlatih soal-soal non rutin.

Pada dasarnya, guru harus mampu menentukan dan menetapkan model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini diperkuat oleh Demirel 1999 (Kaya dkk, 2014), kemampuan pemecahan masalah harus ada di semua jenjang pendidikan baik dari sekolah dasar maupun hingga perguruan tinggi. Tujuan utama dalam pembelajaran matematika yaitu agar siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari (Schoenfeld, 1992). Namun jika model pembelajaran yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran terlalu monoton, maka siswa akan merasa jenuh sehingga tidak bisa mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan baik. Kejenuhan yang dirasakan siswa dalam proses pembelajaran dapat berujung pada penurunan aktivitas dan kualitas belajar serta berdampak pada lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Untuk mengatasi hal tersebut, model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran *cooperative script*. Model ini merupakan model pembelajaran yang menuntun pasangan siswa bergantian menyampaikan materi yang dipelajari secara lisan (Lambiotte dkk, 1985). Model pembelajaran ini termasuk model pembelajaran kooperatif yang berfokus pada aktivitas siswa pada kelompok-kelompok kecil. Pada penerapan model ini, siswa berpasangan dengan temannya, satu menjadi pendengar dan yang lainnya menjadi pembicara. Pembicara menyampaikan gagasan kepada pendengar mengenai materi, sedangkan pendengar menyimak, memberi koreksi dan menyampaikan bagian yang belum lengkap, begitupun sebaliknya. Selama proses pembelajaran, siswa akan memiliki tanggung jawabnya masing-masing terhadap peran yang diperoleh. Proses pembelajaran ini sangat menarik untuk diterapkan karena dapat mengetahui sampai mana penguasaan materi yang dapat dipahami oleh masing-masing siswa. Pemahaman materi tersebut sangat berguna dalam pemecahan masalah.

Menurut Huda (2013), kelebihan model pembelajaran *cooperative script* adalah setiap siswa dapat melaksanakan aktivitas atau bekerja dengan menyampaikan materi pembelajaran, siswa akan senang apabila setiap siswa memiliki peran aktivitas selama belajar. Siswa akan menumbuhkan percaya diri karena diberi kesempatan untuk melakukan sesuatu yang bermanfaat untuk orang lain ataupun dirinya. Selain itu dapat mendorong siswa berlatih memecahkan masalah dengan membandingkan ide temannya dengan ide yang diungkapkannya, sehingga akan mudah memahami konsep untuk memecahkan masalah matematika dan siswa mampu menemukan informasi sendiri yang berkaitan dengan hal yang

dipelajari. Hal ini membuat seluruh pikiran, perhatian, serta perasaan siswa akan terfokus. Model pembelajaran *cooperative script* sangat cocok diterapkan pada pelajaran dengan cakupan yang luas sehingga dapat dibentuk kelompok agar siswa dapat belajar melalui diskusi, pembuatan rangkuman, penganalisisan materi baik berupa konsep ataupun aplikasinya.

Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran *cooperative script* masih memiliki kekurangan dalam hal pemanfaatan waktu (Huda, 2013). Hal ini didukung oleh Muniroh (2010), dimana pembagian waktu selama menerapkan model pembelajaran *cooperative script* harus benar-benar diperhatikan. Menurut Nurhayati, dkk (2017), sebaiknya guru harus membuat sebuah *script* dengan perencanaan yang baik, sehingga pembelajaran di kelas dapat terlaksana lebih efektif dan sistematis. Oleh karena itu, peneliti akan menyiapkan dan memberikan *script* kepada siswa sehari sebelum pembelajaran di kelas dengan memanfaatkan media pembelajaran agar pembelajaran di kelas terlaksana lebih efektif. Kemajuan teknologi informasi pada era revolusi industri 4.0 memberikan dampak positif terhadap pendidikan, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi informasi tersebut sebagai media pembelajaran. Dengan memanfaatkan hal tersebut akan bermanfaat bagi guru untuk memfasilitasi media pembelajaran *online* yang mencakup bahan ajar berupa *script* atau materi maupun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dibagikan kepada siswa sebelum pembelajaran di kelas. Bahan ajar tersebut dapat didiskusikan saat di kelas maupun di luar kelas. Diskusi yang terjadi di luar kelas akan memberikan tambahan pengetahuan pada siswa, sehingga pembelajaran di kelas akan lebih efektif.

Salah satu penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan adalah *e-learning*. Penggunaan kata *e-learning* sering diasosiasikan sebagai pembelajaran dengan menggunakan internet maupun komputer (Effendy & Hartono, 2005). Dalam proses penyelenggaraan *e-learning*, diperlukan suatu sistem pembelajaran yaitu *Learning Management System* (LMS). Menurut Effendy & Hartono (2005), LMS adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai *management* pembelajaran yang disiapkan untuk guru dan siswa dalam memvirtualisasi pembelajaran di kelas. Perangkat lunak tersebut berupa berbagai macam aplikasi yang dapat diunduh melalui *smartphone* maupun *personal computer*. Pada penelitian ini, peneliti akan memanfaatkan *smartphone* dengan menggunakan suatu aplikasi LMS yaitu *google classroom*. Dengan menggunakan *smartphone*, siswa diharapkan termotivasi dalam belajar sehingga belajar jadi menyenangkan dan berdampak terhadap kemampuan memecahkan masalah. Pernyataan ini diperkuat oleh Kuriliovas, dkk (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *smartphone* akan menciptakan kelas yang kolaboratif dalam menyelesaikan masalah, lebih cepat mendapatkan umpan balik, dan siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Melalui *google classroom*, guru akan menyiapkan bahan ajar secara *online* berupa materi dan latihan-latihan soal yang dapat diakses oleh semua siswa sehingga dapat menciptakan pembelajaran inovatif serta kreatif. Selain itu, guru dapat menciptakan kelas yang aktif serta interaktif dengan siswa.

Dalam mendukung proses pembelajaran, *google classroom* dilengkapi dengan beberapa aktivitas pembelajaran, seperti *material*, *assignment*, *question*, dan masih banyak yang lainnya. Fitur *material* digunakan ketika guru ingin memberikan materi pembelajaran dan permasalahan kepada siswa, sehingga guru

harus mempersiapkan *file* yang berisi tentang materi dan permasalahan yang akan dibahas pada pembelajaran di kelas. Fitur *assignment* digunakan ketika guru ingin memberikan tugas kepada siswa secara *online*. Fitur *question* digunakan ketika guru ingin memberikan soal *essay* maupun soal untuk kuis. Soal *essay* tersebut berupa jawaban singkat (*short answer*) dan soal pilihan ganda (*multiple choice*). *Google classroom* tidak hanya dapat diakses menggunakan *Smartphone* atau *gadget* berbasis android, tetapi juga bisa diakses menggunakan komputer atau laptop.

Penerapan dari model pembelajaran *cooperative script* berbantuan *google classroom* terdiri atas empat tahapan utama. Tahapan pertama adalah pembentukan peran melalui *google classroom*. Tahapan kedua adalah guru memberikan *script* berupa materi yang akan diringkas dan harus dikuasai oleh siswa. Selain materi, terdapat pula permasalahan yang akan dikerjakan dan didiskusikan oleh siswa di kelas. Pada tahapan ini, *file* akan diunggah oleh guru melalui *google classroom* pada fitur *material*. Kegiatan siswa berdasarkan pendekatan saintifik yaitu mengamati materi, bertanya apabila ada yang belum dipahami, dan mengumpulkan informasi melalui meringkas materi tersebut. Tahapan ketiga adalah proses pembelajaran di kelas, dimana siswa akan bermain peran untuk menyampaikan materi yang telah dipelajarinya di rumah, kemudian mendiskusikan permasalahan pada *google classroom*. Kegiatan siswa berdasarkan pendekatan saintifik yaitu mengolah informasi berdasarkan apa yang telah diringkasnya, kemudian mengkomunikasikan melalui proses bermain peran. Peran guru pada tahapan ini yaitu memotivasi siswa untuk mengemukakan gagasan dan memantau siswa agar tetap dalam aktivitas belajar sehingga tidak memanfaatkan

smartphone untuk melakukan aktivitas yang tidak sesuai dengan pembelajaran. Tahapan keempat adalah klarifikasi, dimana guru akan menekankan kembali hal-hal yang masih sulit dimengerti oleh siswa. Selain di kelas, tahapan tersebut bisa berlangsung melalui *google classroom*, dimana siswa dapat bertanya terkait bahasan yang belum dimengerti.

Penggunaan *google classroom* diharapkan mampu membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal tersebut karena selain dimanfaatkan untuk pembelajaran tatap muka, *google classroom* juga memudahkan siswa untuk melakukan interaksi dengan guru maupun teman terkait materi dan permasalahan yang diberikan di luar jam pelajaran di kelas. Pernyataan ini diperkuat oleh Sukawijaya & Sudiarta (2018) yang menyatakan bahwa dengan adanya diskusi *online*, siswa dapat bertanya mengenai masalah yang dihadapi dan menemukan solusi dengan cepat dari permasalahan tanpa harus menunggu pada pertemuan di kelas. Hal ini dapat membantu siswa agar lebih mempersiapkan diri pada pertemuan tatap muka, sehingga pembelajaran di kelas berlangsung lebih efektif.

Beberapa hasil penelitian relevan yang menunjukkan hasil positif terhadap penerapan model pembelajaran *cooperative script* adalah hasil penelitian Noor (2014) yang memberikan hasil dimana penerapan model pembelajaran *cooperative script* berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selanjutnya, penelitian oleh Nurhayati dkk (2017) yang memberikan hasil dimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih tinggi ketika diterapkan dengan model pembelajaran *cooperative script* daripada model pembelajaran *reciprocal*. Namun, kedua penelitian tersebut masih terkendala

dalam hal pemanfaatan waktu. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang membuat pembelajaran di kelas belum terlaksana secara efektif. Oleh karena itu, untuk memberikan inovasi dalam model pembelajaran *cooperative script*, peneliti tertarik untuk menerapkan model tersebut dengan berbantuan *google classrom*, yang dimana penelitian tersebut belum pernah dilakukan. Penerapan model pembelajaran *cooperative script* berbantuan *google classroom* inilah yang diduga akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pelaksanaan pembelajaran yang efektif dan inovatif.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti memandang perlu untuk memberikan kontribusi ilmiah dalam bentuk penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Script* Berbantuan *Google Classroom* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 1 Seririt”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah yang dikemukakan, dapat dirumuskan permasalahan yaitu apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative script* berbantuan *google classroom* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative script* berbantuan *google classroom* lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat dari hasil penelitian ini yaitu agar dapat menambah referensi penelitian pada bidang pendidikan matematika dan memberikan gambaran mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *cooperative script* berbantuan *google classroom* untuk pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Dengan diterapkannya model pembelajaran *cooperative script* berbantuan *google classroom* pada pembelajaran matematika, siswa lebih tertarik dan semangat dalam belajar, sehingga proses pembelajaran di kelas akan lebih

aktif dan tidak membosankan. Selain itu siswa juga memperoleh pengalaman yang lebih variatif.

b. Bagi guru

Guru dapat menerapkan pembelajaran pada penelitian ini sebagai usaha dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, melalui pembelajaran yang efektif dan inovatif.

c. Bagi sekolah

Dapat dijadikan alternatif bagi sekolah dalam menunjang peningkatan kualitas belajar siswa dan hasil belajar matematika siswa pada ranah kognitif khususnya pada aplikasi melalui pembelajaran yang efektif dan inovatif.

d. Bagi peneliti

Memperoleh pengalaman dan pengetahuan baru bagi peneliti sebelum menjadi guru dalam menerapkan pembelajaran yang efektif dan inovatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada ranah kognitif, khususnya pada aplikasi.

1.5 Asumsi Penelitian

Pada penelitian ini terdapat asumsi yang menjadi landasan penelitian ini.

Adapun asumsi tersebut adalah sebagai berikut.

1. Nilai UAS atau Ulangan Akhir Semester ganjil pelajaran matematika tahun ajaran 2019/2020 siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Seririt yang digunakan sebagai penyetaraan dua kelas. Digunakannya nilai UAS karena

dapat menggambarkan kemampuan awal hasil belajar siswa yang sebenarnya selama satu semester sebelumnya.

2. Variabel-variabel lain seperti perilaku guru, karakter siswa, keadaan lingkungan dan lain sebagainya diasumsikan memiliki pengaruh yang sama terhadap variabel terikat pada penelitian ini.

1.6 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada beberapa hal, yaitu sebagai berikut.

1. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Seririt semester genap tahun ajaran 2019/2020.
2. Variabel-variabel lain yang mungkin berpengaruh dalam penelitian ini selain model pembelajaran *cooperative script* berbantuan *google classroom* tidak diperhitungkan karena di luar jangkauan penelitian.

1.7 Penjelasan Istilah

Agar tidak terjadi salah persepsi, peneliti perlu memberikan penjelasan istilah sebagai berikut.

1.7.1 Model Pembelajaran *Cooperative Script* berbantuan *Google Classroom*

Model pembelajaran *cooperative script* adalah model pembelajaran kooperatif dimana dalam pembelajarannya menggunakan naskah skenario, yaitu semua siswa mempunyai tugas saat diskusi berlangsung. Naskah skenario dalam hal ini yaitu materi pembelajaran. Siswa akan bertugas sebagai pembicara dan

pendengar, saling berpasangan serta bergantian untuk menyampaikan materi pembelajaran. Naskah skenario dimaksudkan sebagai rancangan dalam pelaksanaan kerja kelompok dan menjadi rangkaian jalannya diskusi.

Google classroom adalah suatu media pembelajaran *online* yang dirancang serupa dengan proses pembelajaran nyata yaitu terdapat peran guru dan siswa. Melalui *google classroom*, pembelajaran dapat lebih mendalam dengan memudahkan siswa dan guru melaksanakan kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru dapat memberikan materi pembelajaran dan tugas tanpa terikat jam pelajaran ataupun waktu untuk berdiskusi tentang pelajaran. Hal tersebut membuat kegiatan pembelajaran menjadi menarik serta efektif dalam hal pemanfaatan waktu.

Jadi, Model pembelajaran *cooperative script* berbantuan *google classroom* adalah model pembelajaran kooperatif yang mana materi akan diberikan pada *google classroom* sebelum pembelajaran di kelas, sehingga siswa dapat mempelajarinya di rumah terlebih dahulu. Hal ini membuat proses bermain peran saat pembelajaran di kelas terlaksana lebih efektif, sehingga siswa mendapatkan lebih banyak waktu untuk melakukan diskusi terkait permasalahan pada LKPD di kelas. Selain di kelas, diskusi juga dapat dilakukan melalui *google classroom* dengan tetap dalam pantauan guru.

1.7.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan indikator pemecahan masalah. Menurut Polya (Suherman, 2003), pemecahan

masalah terdiri dari empat indikator, yaitu 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) memecahkan masalah sesuai rencana yang telah disusun, 4) memeriksa kembali. Pada penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah siswa diperoleh dari skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi trigonometri.

1.7.5 Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang guru matematika biasa terapkan di SMA Negeri 1 Seririt. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan peneliti, pembelajaran konvensional yang guru matematika terapkan di kelas X MIA SMA Negeri 1 Seririt yaitu model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan saintifik yang menekankan 5M yakni mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

