BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era kompetisi global sangat dituntut tersedianya tenaga kerja yang profesional dan mampu bersaing sesuai dengan bidang keahliannya. Agar tidak tertinggal dalam era ini, tentunya setiap aspek kehidupan haruslah dapat berkembang sesuai dengan keperluan era. Perubahan ini juga berdampak pada sektor pendidikan. Undang - Undang No. 20 Tahun 2003 menyebutkan “bahwa sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global sehingga perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan”, Menindaklanjuti hal tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia merancang sebuah program yang ditujukan bagi siswa-siswi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yaitu program SMK Pusat Keunggulan (SMK PK). Program ini merupakan langkah cerdas pemerintah dalam pengembangan SMK dengan kompetensi tertentu yang bertujuan meningkatkan mutu dan performa sekolah, yang didukung oleh kemitraan serta penyalarsan dengan kebutuhan dunia kerja (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2022).

SMK Pusat Keunggulan atau bisa dikatakan sebagai SMK PK merupakan suatu program yang dirancang oleh Kemendikbud guna menjawab tantangan yang

ada pada era kompetisi global saat ini. Program SMK Pusat Keunggulan dirancang untuk membekali siswa dengan kompetensi yang kuat agar mampu bersaing di dunia kerja atau mengembangkan usaha sendiri. Melalui pendekatan pendidikan yang terintegrasi dengan kebutuhan industri, program ini juga ditujukan sebagai standar rujukan bagi pengembangan SMK lainnya di masa mendatang (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2022). Menurut Badan Pusat Statistika Bali (2020) Tingkat Pengangguran Terbuka pada rakyat yang menempuh tingkat pendidikan SMA Kejuruan cukup besar yaitu sebesar 10,12%. Hal ini disebabkan karena *missed match* kesesuaian antara keterampilan lulusan SMK dengan tuntutan yang ada di dunia industri dan pekerjaan (Mukhlason et al., 2020). Oleh karenanya dalam program SMK Pusat Keunggulan akan terdapat 8+i aspek *link and match* yang dapat membantu penyesuaian antara SMK dengan dunia kerja (Pudyastuti et al., 2022). Paket 8+i *link and match* dalam program ini Merujuk pada partisipasi aktif sektor dunia kerja dalam seluruh proses pelaksanaan pendidikan (Fahmayani, 2021). Salah satu dari aspek 8+i *link and match* adalah pembelajaran akan berbasis pada *project* atau masalah dalam dunia kerja. Tentunya hal ini juga harus diterapkan dalam pembelajaran matematika, proses belajar sebaiknya dikaitkan dengan permasalahan nyata yang terjadi di dunia kerja, sehingga siswa tidak hanya menguasai keterampilan teknis (*hardskill*), tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan non-teknis (*softskill*) secara optimal.

Matematika dapat dikatakan sebagai satu diantara lainnya dalam hal mata pelajaran yang wajib untuk dibelajarkan di dalam setiap tingkatan sekolah, karena matematika didefinisikan sebagai suatu pembelajaran yang selalu ditemui dalam setiap sendi kehidupan (Damarsari, 2017). *National Council of Teacher of*

Mathematics atau sering disingkat dengan NCTM berpendapat bahwa matematika merupakan suatu bidang keilmuan yang sangat penting karena beberapa hal yaitu ; matematika adalah dasar dari banyak ilmu, membantu dalam mengambil keputusan, memperkuat kemampuan berpikir kritis, meningkatkan kemampuan komunikasi, dan dapat mempersiapkan siswa untuk masa depan (NCTM, 2000). Siagian (2016) berpendapat bahwa matematika adalah salah satu bidang keilmuan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini dikarenakan matematika juga banyak digunakan dalam berbagai bidang seperti teknik mesin, teknik industri ekonomi, dan lain-lain.

Akan tetapi, matematika masih saja didefinisikan sebagai suatu pembelajaran yang sangat menyulitkan siswa di Indonesia (Darma et al., 2020). Kesulitan tersebut dapat kita lihat dalam hasil dari PISA yang mengatakan kemampuan matematis siswa di negara Indonesia masih berada pada posisi dibawah dari ketentuan atau yang sering disebut dengan rata-rata (OECD, 2019). Banyak siswa-siswi di Indonesia yang mengabaikan pentingnya belajar matematika, karena menurut mereka matematika hanyalah ilmu yang dipelajari di bangku pendidikan formal atau sekolah dan tidak dapat diterapkan dalam keseharian siswa tersebut. Kenyataannya matematika membantu kita untuk memecahkan masalah-masalah yang kompleks dan membantu kita memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang lingkungan sekitar. Hal tersebut didukung oleh pendapat dari Rostika dan Junita (2017) yang menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang berperan dalam memberikan dukungan terhadap siswa untuk melatih pola pikirnya sehingga dapat memecahkan persoalan yang ditemui dalam aktivitas sehari-hari. Matematika dapat membantu kita untuk berpikir dengan konteks yang

sesuai dengan logis, analitis, dan kritis sesuai dengan kaidah dan merupakan kemampuan yang sangat penting dalam perkembangan era kompetisi global. Oleh karenanya lulusan SMK Pusat Keunggulan diharapkan dapat Menguasai keterampilan berpikir kritis yang unggul agar mampu beradaptasi dan bersaing di tengah persaingan global yang semakin ketat.

Facione (2020) berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan suatu tahapan berpikir yang terstruktur dan logis dalam menganalisis informasi secara mendalam menggunakan logika dan bukti untuk menilai argumentasi dan membuat keputusan yang berkualitas. Keterampilan berpikir kritis adalah suatu kecakapan yang berperan penting dalam mendukung individu untuk menarik suatu kesimpulan dengan baik dan benar. Kemampuan ini sangatlah perlu untuk dilatih dalam lingkungan sekolah. Manfaat dari kemampuan berpikir kritis bukan hanya itu, kemampuan berpikir kritis juga dapat membantu kita untuk mengolah informasi dan menentukan fakta-fakta yang valid (Fristadi dan Bharata, 2015). Untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa tentunya diperlukan suatu model pembelajaran yang cocok juga. Akan tetapi pada saat peneliti mengadakan survei di SMK Negeri 3 Singaraja, peneliti menemukan bahwa model pembelajaran yang masih dipakai oleh guru adalah *cooperatif learning* dengan tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Pembelajaran *cooperatif learning* dengan tipe *numbered head together* memiliki kelemahan yaitu siswa hanya akan berfokus untuk menjawab soal yang sesuai dengan bagian mereka, siswa yang pintar akan cenderung mendominasi sedangkan siswa yang lemah akan bersifat pasif (Krismanto Joko, 2022). Hal tersebut akan membuat kemampuan berpikir kritis siswa kurang diasah sehingga

diperlukan suatu model pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Menurut Susilo (2012), model pembelajaran berbasis masalah berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pandangan ini sejalan dengan Fristadi dan Bharata (2015), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan persoalan di dunia nyata untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis. Akan tetapi menurut Sanjaya (2016) terdapat beberapa kelemahan pada model pembelajaran berbasis masalah antara lain jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang diberikan sulit untuk dipecahkan, maka siswa akan enggan untuk mencoba. Sanjaya (2016) juga mengemukakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah juga perlu ditunjang oleh buku/media pembelajaran yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut diperkuat melalui penelitian yang telah dilakukan oleh Tyas (2017) yang meneliti tentang kesulitan penerapan *problem based learning* dalam pembelajaran matematika, ia berkesimpulan bahwa guru – guru sulit untuk menentukan masalah yang tepat agar dapat menstimulus suasana diskusi yang baik dan mampu menstimulus perkembangan intelektual siswa. Selain itu menurut Tyas, guru juga sulit untuk memosisikan diri sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karenanya peneliti berkesimpulan bahwa dalam model pembelajaran berbasis masalah, masalah yang disajikan haruslah berupa masalah yang dapat memberikan motivasi belajar bagi siswa sekaligus dapat membantu pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selain itu dalam model pembelajaran berbasis masalah juga diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat dijadikan

pemahaman dalam kegiatan pembelajaran sekaligus dapat dijadikan oleh guru sebagai fasilitas untuk siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Untuk membantu pengembangan pemikiran yang kritis maka masalah yang disajikan dapat berupa masalah - masalah yang kontekstual bagi siswa-siswi. Hal tersebut didasarkan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Rachmani Dewi & Safitri (2021) yang meneliti tentang pengembangan bahan ajar berbasis masalah kontekstual materi aritmatika sosial dengan pembelajaran *preprospec* berbantuan TIK. Dalam penelitian tersebut Dewi & Safitri mendapatkan hasil bahwa pengembangan bahan ajar berbasis masalah kontekstual materi aritmatika sosial dengan pembelajaran *preprospec* berbantuan TIK dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu menurut Sakti & Sujadi (2014) pembelajaran kontekstual membuat minat dan prestasi belajar matematika siswa meningkat secara signifikan. Berdasarkan penelitian – penelitian tersebut dapat kita simpulkan bahwa masalah kontekstual dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga masalah kontekstual cocok untuk dijadikan sebagai permasalahan dalam model pembelajaran berbasis masalah.

Selanjutnya agar proses pembelajaran dalam model pembelajaran berbasis masalah dapat berlangsung dengan baik, maka diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat menampung permasalahan kontekstual, materi, dan latihan soal agar guru dapat memfasilitasi siswa dengan baik. Salah satu media pembelajaran yang dapat memenuhi hal tersebut adalah media pembelajaran interaktif. Hal tersebut berdasarkan pendapat dari Warsita (2002) yang mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan salah satu jenis media

pembelajaran yang berbasis komputer dan mensinergikan semua media yang terdiri dari teks, grafik, foto, animasi, video, music dan narasi. Lalu Asela et al. (2020) juga sempat menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan isi materi ke pembelajar yang dapat memberikan respon balik ke pengguna dari apa yang telah diinputkan ke media tersebut. Dalam proses pembuatan media pembelajaran interaktif tentunya kita dapat menggunakan berbagai macam *software*. Salah satu *software* yang dapat mendukung dalam proses pembuatan media pembelajaran interaktif adalah *articulate storyline 3*. Ada beberapa hal yang mendasari peneliti memilih *articulate storyline 3* sebagai *software* dalam penelitian ini yaitu, yang pertama adalah berdasarkan penelitian dari Aulia & Masniladevi (2021) yang meneliti tentang pengembangan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline 3* untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Dalam penelitian ini beliau menyimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis *articulate storyline 3* dapat menunjang proses pembelajaran di kelas dan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Yang kedua, menurut penelitian oleh A. P. Sari dan Marlina (2022) berkesimpulan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* dinyatakan efektif digunakan pada anak SMK karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dan yang terakhir adalah karena *software* ini memiliki beberapa kelebihan yaitu seperti keluwesannya dalam mendesain, pembuatan medianya yang mirip seperti power point, dan *output* yang dihasilkan dapat beragam atau dengan kata lain dapat digunakan di berbagai perangkat. Selain itu dikarenakan *Articulate Storyline 3* merupakan suatu *software* yang tidak

memerlukan bahasa pemrograman maka *software* ini akan mudah untuk digunakan bagi pemula (Rosita et al. 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melaksanakan suatu penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X SMK 3 Singaraja”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah, apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah kontekstual berbantuan media pembelajaran interaktif lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah kontekstual berbantuan media pembelajaran interaktif lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat positif dalam bidang pendidikan khususnya pada tingkat SMK Kelas X yaitu sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi untuk menambah atau memperluas teori yang sudah ada khususnya pada model pembelajaran berbasis masalah, masalah kontekstual, dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tambahan dalam memilih opsi model dan media pembelajaran.

b. Bagi Peserta didik

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

c. Bagi Sekolah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan membantu pengembangan mutu sekolah melalui kemampuan berpikir kritis matematis.

d. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini peneliti dapat mendapatkan pengalaman langsung sebagai calon guru dalam menggunakan model pembelajaran berbasis masalah kontekstual berbantuan media pembelajaran interaktif di kelas.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1.5.1 Asumsi Penelitian

Pada penelitian ini, asumsi yang digunakan sebagai landasan berpikir adalah variabel-variabel selain model pembelajaran berbasis masalah kontekstual berbantuan media pembelajaran interaktif seperti jenis pekerjaan orang tua, latar belakang keluarga, pendidikan di luar kelas dianggap sama. Hal ini dikarenakan variabel-variabel tersebut diluar pengamatan penulis.

1.5.2 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan dikarenakan waktu, biaya, tenaga dan keterbatasan pengetahuan dari penulis. Adapun batasan tersebut adalah

1. Populasi pada penelitian ini hanya terbatas pada siswa kelas X SMK 3 Singaraja tahun pelajaran 2024/2025 pada semester genap.
2. Nilai ulangan semester 1 siswa digunakan sebagai pedoman pengujian kesetaraan sampel yang merepresentasikan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Materi yang diangkat pada penelitian ini hanyalah terbatas pada materi peluang.

1.6 Penjelasan Istilah

Dalam penelitian ini akan terdapat beberapa istilah-istilah sehingga diperlukan penjelasan untuk memperjelas definisi dan menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca. Berikut merupakan penjelasan dari istilah - istilah yang akan sering digunakan pada penelitian ini.

- a. Pembelajaran berbasis masalah

Pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menyajikan suatu masalah - masalah identik dan bermakna yang akan diselidiki oleh siswa bagaimana penyelesaian dari masalah tersebut dengan sintaks sebagai berikut; memberikan orientasi permasalahan awal, mengorganisir peserta didik untuk meneliti, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

b. Masalah kontekstual

Masalah kontekstual adalah suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata dan dekat dengan lingkungan kerja siswa kelak yang memerlukan suatu solusi atau pemecahan masalah yang spesifik.

c. Pembelajaran berbasis masalah kontekstual

Dalam penelitian ini, pembelajaran berbasis masalah kontekstual yang dimaksud adalah suatu model pembelajaran berbasis masalah yang persoalan - persoalan di dalamnya berupa suatu masalah kontekstual. Dalam penelitian ini model pembelajaran berbasis masalah akan menjadi model eksperimen dan masalah kontekstual akan menjadi masalah - masalah yang terdapat dalam modelnya.

d. Media Pembelajaran Interaktif

Media Pembelajaran adalah suatu alat atau bahan yang digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik. Sedangkan interaktif adalah sebuah sifat atau karakteristik yang menunjukkan adanya keterlibatan antara dua arah atau lebih. Dalam konteks media dan teknologi kata interaktif mengacu pada kemampuan pengguna untuk berinteraksi, berpartisipasi, atau memberikan tanggapan terhadap suatu sistem, perangkat, atau konten. Sehingga media pembelajaran interaktif adalah suatu media pembelajaran yang dapat memberikan aksi timbal balik kepada pengguna dalam proses pembelajaran. Dalam Menyusun media pembelajaran interaktif peneliti menggunakan bantuan dari *software Articulate Storyline 3* yang hasilnya berupa web dan aplikasi.

e. Pembelajaran berbasis masalah kontekstual berbantuan media pembelajaran interaktif

Pembelajaran berbasis masalah kontekstual berbantuan media pembelajaran interaktif adalah model pembelajaran berbasis masalah yang permasalahan-permasalahannya berfokus kepada masalah kontekstual yang dapat diakses melalui media pembelajaran interaktif.

f. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah suatu model pembelajaran yang telah biasa diterapkan oleh guru. Dalam hal ini, model pembelajaran konvensional akan digunakan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Group Together* (NHT) dengan sintaks; penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab soal.

g. Kemampuan berpikir kritis matematis

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kemampuan berpikir yang melibatkan proses kognitif guna mencari solusi dari suatu permasalahan dengan cara mengidentifikasi informasi lalu mengevaluasi informasi tersebut barulah mengambil keputusan yang berdasar kepada pengetahuan - pengetahuan yang telah dimiliki. Sedangkan kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu kemampuan berpikir yang melibatkan proses kognitif guna mencari solusi dari suatu permasalahan matematis dengan cara mengidentifikasi suatu informasi lalu mengevaluasi informasi tersebut yang kemudian akan diambil kesimpulan dari pengetahuan - pengetahuan yang telah dimiliki. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa akan diukur menggunakan tes uraian.