

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurikulum 2013 adalah suatu kebijakan pemerintah sebagai upaya perbaikan sistem pendidikan nasional dalam menghadapi pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta seni dan budaya. Dimana orientasi Kurikulum 2013 sejalan dengan UU No. 20 Tahun 2003 yaitu terjadinya peningkatan dan keseimbangan antara kompetensi sikap (*attitude*), keterampilan (*skill*), dan pengetahuan (*knowledge*).

Untuk mewujudkan kurikulum 2013, pemerintah telah melakukan persiapan pembelajaran, termasuk melalui pengembangan perangkat pembelajaran. Pemerintah membuat perangkat pembelajaran yang hanya sebagai acuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dibuat oleh pemerintah untuk mendukung program pembelajaran hanyalah salah satu tolak ukur atau acuan yang bisa disesuaikan dengan kondisi dan latar belakang sekolah. Untuk itu, dukungan sekolah khususnya guru sangat diperlukan untuk menciptakan/mengembangkan perangkat pembelajaran sebagai sumber belajar khususnya untuk mata pelajaran matematika. Perangkat pembelajaran dikatakan penting bagi seorang guru dikarenakan: 1) menjadi pedoman saat kegiatan belajar mengajar di kelas, 2) menjadi media peningkatan profesionalisme sekaligus pelengkap administrasi sebagai seorang guru, 3) memudahkan guru saat mengajar di kelas tanpa harus banyak berpikir dan mengingatnya.

Jika dilihat dengan mendalam dari segi isi, perangkat pembelajaran matematika yang beredar di lapangan saat ini lebih banyak berisi salinan ringkasan materi dan latihan soal bukan mengkonstruksi pengetahuan siswa. Akibatnya, siswa hanya diajarkan bagaimana menerima informasi daripada bagaimana menemukan pengetahuan mereka sendiri. Hal ini membuat pemahaman siswa terhadap materi ajar belum sesuai harapan dan tujuan pembelajaran. Selama ini pendidikan Indonesia didominasi oleh ruang kelas yang

menggunakan pengajar sebagai sumber utama pengetahuan (pembelajaran tradisional) dan mengabaikan lingkungan siswa sebagai sumber belajar. Akibatnya pemahaman siswa terhadap bahan ajar seringkali tidak sesuai dengan harapan dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hal ini disebabkan oleh tiga faktor: (1) banyak siswa yang masih menyajikan tingkat hafalan yang tinggi terhadap materi ajar yang diterimanya, tetapi tidak memahaminya; (2) beberapa siswa tidak memahami hubungan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan/dimanfaatkan; dan (3) beberapa siswa tidak memahami hubungan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan/dimanfaatkan. Siswa akan menjadi pasif akibat dominasi guru dalam proses pembelajaran, dan mereka akan kehilangan kesempatan untuk menemukan dan menyampaikan pengetahuan yang mereka inginkan di kelas.

Dari hasil wawancara tertulis pada tanggal 15 Januari 2020 dengan Ibu Titi yang merupakan guru matematika kelas X di SMK Tunas Karya, beliau mengungkapkan bahwa selama ini metode pembelajaran yang digunakan hanya berfokus pada guru dan saat proses pembelajaran sedang berlangsung, perhatian murid kurang terhadap pelajaran. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah karena hanya sebagian kecil siswa yang mampu menjawab secara pribadi soal yang diberikan.

Guru harus berusaha untuk melatih dan memperkenalkan siswa dengan kegiatan belajar seperti menawarkan latihan soal dan memecahkan masalah matematika saat ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Menurut Slameto (2010),

Dalam komunikasi pendidikan dan pembelajaran, pendidik harus memberikan banyak kesempatan kepada siswa dalam hal memeriksa suatu masalah sendiri, melakukan pengamatan sendiri, belajar sendiri, dan mencari jawaban untuk kepentingan mereka sendiri. Diharapkan mampu membuat siswa untuk bertanggung jawab penuh atas apa yang mereka lakukan dengan kepercayaan pada diri mereka sendiri sehingga siswa tidak selalu bergantung pada orang lain.

Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan proses belajar mengajar. Salah satunya adalah perbedaan pemikiran siswa dan kapasitas mereka

untuk menggunakan daya pikir mereka untuk menyelidiki pengetahuan yang ingin mereka peroleh dan berikan dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan daya pikir siswa agar dapat mengeksplorasi pengetahuan yang ingin mereka dapatkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa kelas X SMK Tunas Karya dalam memberdayakan siswa adalah pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Dalam pembelajaran PBL siswa diarahkan belajar dari permasalahan yang kontekstual/nyata. PBL adalah suatu metode pembelajaran dimana siswa memecahkan masalah secara mandiri dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan menerima atau menemukan jawaban atas kesulitan dalam matematika. Akibatnya, model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar. Selanjutnya menurut Djamarah (2006), strategi pendekatan pengajaran berpengaruh signifikan terhadap kualitas hasil belajar mengajar.

Dalam *Problem Based Learning* tidak hanya memerlukan pemahaman konsep yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berkaitan dengan keterampilan dalam pemecahan masalah dengan menggunakan metode ilmiah dan membina pola berpikir kritis. PBL dapat membantu siswa memperoleh pengetahuan baru dan mengembangkan rasa tanggung jawab ketika mengatasi kesulitan. Selanjutnya, siswa dapat terlibat secara aktif dan berkontribusi dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran PBL dapat membantu siswa membuat matematika lebih bermakna dengan memungkinkan mereka untuk menerapkan apa yang telah mereka pelajari dalam situasi kehidupan nyata.

Media pembelajaran adalah komponen pembelajaran yang memiliki peranan penting dalam proses pendidikan. Menurut Djamarah (2006), media merupakan wahana peyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Melalui frasa atau kalimat tertentu, media dapat mengungkapkan apa yang tidak dapat dijelaskan oleh instruktur. Dengan adanya media, abstraksi materi pun dapat dikonkretkan. Sebagai alat, media berfungsi untuk membuka jalan bagi pencapaian tujuan pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan belajar siswa termasuk media akan menghasilkan proses dan hasil belajar yang lebih baik

dibandingkan jika media tidak digunakan. Pop Up Book merupakan salah satu media yang dapat digunakan. Buku pop-up adalah buku yang ketika dibuka pada sudut tertentu, menampilkan tampilan gambar tiga dimensi. Pembelajaran menggunakan buku pop-up membuat pembelajaran lebih bermakna dan dapat meninggalkan efek yang bertahan lama pada siswa dan mendorong mereka untuk mengingat mata pelajaran yang diberikan. Tentunya hal ini cukup menguntungkan dalam hal mendongkrak hasil belajar siswa.

Media buku pop-up ini selain sesuai untuk kemampuan visual anak, juga praktis karena mudah digunakan dan menarik. Selain itu juga menyertakan gambar ilustrasi seni rupa berdasarkan paragraf dari materi trigonometri yang disajikan, agar siswa tidak terlalu bosan dengan banyaknya kalimat dan paragraf pada materi tersebut, dan agar siswa dapat dengan mudah menangkap dan mengingat apa yang disampaikan melalui gambar ilustrasi.

Pop up tampak sangat mirip dengan origami, yang merupakan seni melipat kertas. Namun, origami lebih fokus pada membangun item atau objek, tetapi pop up lebih cenderung menggunakan kertas mekanis, yang dapat membuat gambar tampak lebih berbeda dari sudut pandang, modifikasi bentuk untuk memungkinkan gerakan, yang ditempatkan sealami mungkin. Gaya pop-up yang lucu dan non-formal dapat membantu siswa mempelajari mata pelajaran matematika yang sebelumnya dianggap sulit untuk mereka pahami.

Penggunaan *pop up book* semestinya dapat sangat banyak kita temui dalam proses pembelajaran, seperti misalnya menyampaikan mata pelajaran bahasa Indonesia dimana gambar dan huruf-huruf ditampilkan dalam mengajari siswa sekolah dasar untuk membaca. Demikian juga, buku pop-up dapat digunakan untuk menyajikan topik sains seperti bagian tubuh manusia dengan cara yang menyenangkan. Buku pop-up, di sisi lain, terutama dirancang untuk buku cerita anak-anak seperti cerita wayang, dongeng, dan dongeng lainnya. Penelitian ini mengenai materi trigonometri. Materi ini dipilih karena banyaknya aplikasi pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan trigonometri dan beberapa siswa sulit untuk memecahkan masalah tersebut.

Hal inilah yang menjadi salah satu alasan peneliti ingin membuat pop-up

book sebagai media pembelajaran trigonometri baru dengan tujuan memberikan bentuk representasi tiga dimensi. Penemuan media pop-up ini diharapkan dapat membantu siswa memvisualisasikan informasi trigonometri agar pengetahuan, fakta, dan konsep menjadi lebih nyata atau konkrit. Sehingga siswa dapat memahami dan memahami materi trigonometri lebih mudah. Selain itu, buku tiga dimensi ini mendidik anak-anak untuk menikmati buku dan senang dengannya. Akibatnya, siswa akan memiliki kesan tersendiri, yang akan lebih mudah diingat saat menggunakan media ini.

Akhirnya, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian "**Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan *Pop Up Book* Pada Materi Trigonometri**" berdasarkan informasi latar belakang tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang teridentifikasi yaitu:

1. Perangkat pembelajaran yang beredar lebih banyak berisi salinan ringkasan materi dan latihan soal bukan mengkonstruksi pengetahuan siswa.
2. Pemahaman siswa terhadap materi ajar belum sesuai harapan dan tujuan pembelajaran.
3. Di SMK Tunas Karya siswa kelas X memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah.
4. Diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan batas pengembangan yang akan dihasilkan.
2. Model *Problem Based Learning* digunakan dalam pembelajaran dengan materi derajat dan radian serta perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.
3. Penelitian hanya sampai tahap Pengembangan.

1.4 Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran *problem based learning* menggunakan *pop up book* pada materi trigonometri?
2. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran *problem based learning* menggunakan *pop up book* pada materi trigonometri?
3. Bagaimana keefektifan dari segi keterlaksanaan, aktivitas siswa dan respon siswa dalam penerapan perangkat pembelajaran pada materi trigonometri?
4. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran *problem based learning* menggunakan *pop up book* pada materi trigonometri?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran *problem based learning* menggunakan *pop up book* pada materi trigonometri.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran *problem based learning* menggunakan *pop up book* pada materi trigonometri.
3. Untuk mendeskripsikan keefektifan dari segi keterlaksanaan, aktivitas siswa dan respon siswa dalam penerapan perangkat pembelajaran pada materi trigonometri.
4. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan perangkat pembelajaran *problem based learning* menggunakan *pop up book* pada materi trigonometri?

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat penelitian bagi:

1. Siswa

Dapat belajar menggunakan metode pembelajaran yang dikembangkan, seperti pembelajaran berbasis masalah dengan buku pop-up tentang trigonometri.

2. Guru

Dapat menggunakan alat bantu belajar dan metode pembelajaran yang dikembangkan, seperti pembelajaran berbasis masalah dengan buku pop-up pada mata pelajaran trigonometri.

3. Peneliti

Mendapatkan pengalaman langsung mengembangkan alat peraga pembelajaran menggunakan model pembelajaran problem based learning dan pop-up book dalam proses pembelajaran, serta ilmu tambahan bagi peneliti yang akan menjadi guru matematika.

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Pop Up Books dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada trigonometri ditetapkan sebagai spesifikasi produk dalam penelitian ini. Model pembelajaran berbasis masalah diterapkan dalam penelitian ini. Sehingga dapat membantu proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Buku pop-up yang dibuat mencakup ikhtisar materi, serta contoh pertanyaan dan latihan trigonometri. Materi trigonometri yang diperkenalkan dalam buku pop-up ini hanya bersifat umum, terbatas pada besaran sudut (derajat dan radian) dan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku.

1.8 Definisi Operasional

Untuk menghilangkan potensi interpretasi yang beragam yang mengarah pada ketidakpastian dalam membuat temuan dan penilaian dalam penelitian ini, definisi terminologi yang digunakan harus diberikan sebagai berikut:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah seperangkat prosedur atau tindakan yang dilakukan dalam rangka menciptakan pembelajaran berdasarkan teori-teori pembelajaran yang ada. Pembelajaran yang dimaksud adalah kumpulan perangkat pembelajaran, seperti buku pop-up dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yang memungkinkan siswa dan guru untuk melakukan kegiatan instruksional.
2. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah teknik pengajaran yang menuntut siswa untuk memecahkan suatu masalah dengan menggunakan tahapan metode ilmiah sehingga mereka dapat memperoleh pengetahuan yang

berhubungan dengan masalah dan kemampuan pemecahan masalah.

3. Buku pop up adalah buku dengan fitur tiga dimensi yang bergerak ketika halaman dibuka, serta tampilan gambar yang menarik dan menarik secara visual.
4. Perangkat pembelajaran dikatakan sah apabila validator menyatakan bahwa keakuratan perangkat pembelajaran dalam menjalankan fungsi pengukurannya dapat diterima. Jika validator menyatakan bahwa perangkat memiliki karakteristik yang baik, seperti: a) penentuan isi materi, b) penentuan topik, c) keselarasan tujuan pembelajaran, d) desain fisik.

