

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah hak semua warga negara. Pendidikan memiliki peranan penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Sebuah ungkapan menyebutkan bahwa: “long life education” yang mengandung makna betapa pentingnya pendidikan tersebut dan berlangsung seumur hidup.

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu dan salah satu bagian penting dari matematika diskrit dengan implementasi yang luas dalam kehidupan nyata kepada individu guna mengembangkan bakat serta kepribadian mereka.

Pendidikan bertujuan membantu seseorang mempelajari berbagai hal yang belum diketahuinya untuk menumbuhkan kembangkan potensi-potensi yang ia miliki. Hal ini sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional sebagaimana tertuang dalam pasal 3 UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003: 5) yang menyatakan bahwa: “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan, dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta tanggung jawab”. Oleh karena itu pendidikan merupakan salah satu bidang yang mendapatkan perhatian besar dari semua pihak, baik pemerintah maupun masyarakat. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, perhatian pemerintah terhadap dunia pendidikan sekarang ini dirasakan sudah cukup baik. Terbukti dengan dikeluarkannya kurikulum pendidikan yang terbaru yaitu Kurikulum 2013. Dimana kompetensi inti yang tercantum didalamnya terdiri dari 4 point, yakni sikap moral, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Kurikulum ini memang belum diterapkan sepenuhnya disemua sekolah, namun kurikulum ini masih terus dikembangkan dan dibanahi.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah mendorong setiap negara terutama negara-negara yang sedang berkembang, termasuk negara republik Indonesia yang di cintai ini untuk senantiasa mengembangkan sistem pendidikan nasionalnya agar dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman yang semakin hari semakin maju dan mampu melahirkan manusia-manusia yang berkualitas yang dapat bersaing di era globalisasi seperti sekarang ini. Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Hal ini membuat pemerintah sebagai penyelenggara pendidikan di Indonesia selalu berupaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika.

Matematika berperan untuk mempersiapkan siswa agar siswa mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerjasama. Melalui pembelajaran matematika diharapkan siswa mampu mencari solusi dari permasalahan sehari-hari yang dihadapi. Untuk itu proses penyelesaian masalah yang di hadapi secara ilmiah, salah satu bagian penting dari matematika diskrit dengan implementasi yang luas dalam kehidupan nyata. Namun pada umumnya siswa banyak mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Seharusnya matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan, sebab dalam kehidupan sehari-hari kita sudah melibatkan logika dan perhitungan, dimana logika dan perhitungan adalah bagian dari matematika. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika.

Kondisi di atas perlu diupayakan inovasi-inovasi pembelajaran melalui penerapan strategi, metode, penggunaan bahan ajar seperti LKPD dan pendekatan pembelajaran yang inovatif. Proses pembelajaran matematika tidak cukup dilaksanakan dengan penyampaian informasi tentang konsep dan prinsip-prinsip tetapi siswa juga harus memahaminya dengan kenyataan yang siswa alami sendiri.

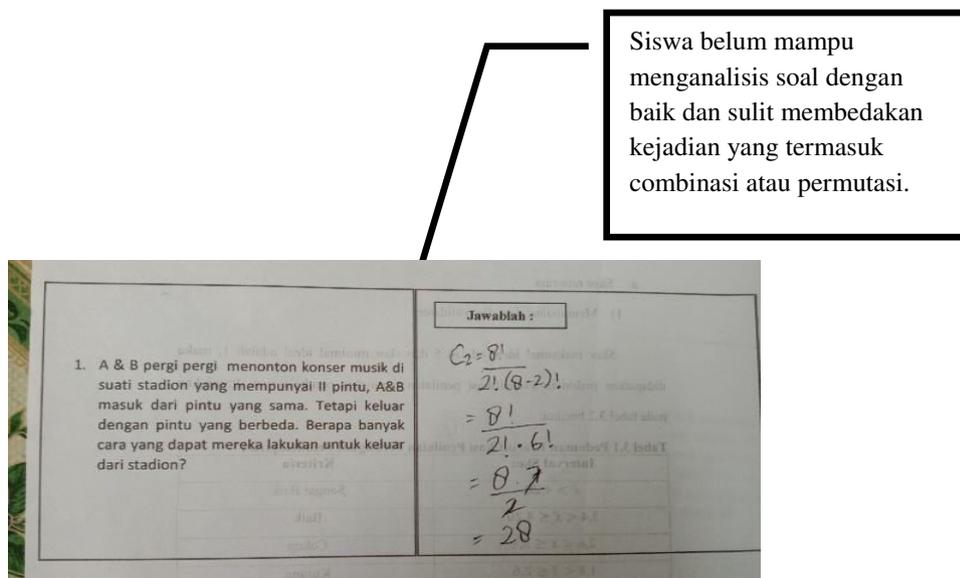
Dengan begitu akan mendorong siswa untuk aktif dalam melakukan eksplorasi materi pembelajaran.

Untuk mendukung pencapaian dari tujuan pembelajaran, maka dibutuhkan perangkat pembelajaran. Nazarudin (2007: 113) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran adalah suatu persiapan yang disusun oleh guru agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil seperti yang diinginkan. Perangkat pembelajaran yang meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar evaluasi, merupakan sesuatu yang sangat penting yang harus dibuat serta harus diperhatikan oleh guru, karena perangkat pembelajaran berperan penting untuk kesuksesan proses pembelajaran.

Dari hasil observasi awal yang dilakukan oleh penulis di SMP NEGERI 3 BINJAI pada tanggal 7 Oktober 2019, melalui wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika yang bernama Ibu Dra. Rosnani menyatakan bahwa LKPD yang digunakan siswa belum memadai. Sebagian besar LKPD yang digunakan siswa yang sudah ada langsung disediakan pada buku teks sebagai bahan kerja siswa selama kegiatan pembelajaran. LKPD tersebut dikerjakan ketika siswa mengerjakan soal yang berfungsi untuk memperdalam pemahaman materi dalam buku teks. Ini sebenarnya bukanlah LKPD yang benar-benar secara maksimal membantu siswa untuk aktif, kreatif, dan inovatif menuangkan ide-idenya serta memadukan aktivitas fisik dan mental mereka dalam proses pembelajaran, karena hanya menyajikan soal-soal latihan untuk dijawab oleh siswa secara tertulis saja.

Masih sangat minim LKPD yang secara kreatif di dapatkan dengan tujuan untuk mengkolaborasikan aktivitas fisik dan mental siswa dalam proses pembelajaran. Selain LKPD, perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru masih belum memiliki kualitas yang baik, dimana proses pembelajaran tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk merepresentasikan ide/gagasan, kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, model pembelajaran yang diterapkan cenderung teoritik dan kurang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari mereka serta siswa belum mampu mendeskripsikan dan memahami

konsep masalah matematika. Dari permasalahan yang ditemukan tersebut terlihat bahwa siswa kurang aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dan keberhasilan pembelajaran menjadi rendah. Hal yang sama juga terjadi pada siswa kelas X MIA 2 SMA Swasta Prayatna Medan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah Hariyana pada tanggal 3 Maret 2018 pada siswa kelas X MIA 2. (Hariyana, 2018) menunjukkan bahwa siswa belum mampu menganalisis soal dengan baik, siswa belum mampu memahami konsep, siswa sulit dalam memisahkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil dan terperinci, sehingga siswa sulit dalam menjawab soal tersebut dengan tepat dan di dalam sekolah tersebut perangkat pembelajaran seperti LKPD belum memadai untuk membuat siswa mampu memahami masalah. Maka dari itu, perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang membimbing siswa untuk mampu dalam mempelajari konsep-konsep matematika lainnya yaitu dengan meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Untuk memperkuat alasan maka peneliti melakukan observasi awal di SMP NEGERI 3 BINJAI dengan memberikan tes kemampuan berpikir, pemahaman konsep, dan ketelitian pada siswa kelas VIII-1. Tes ini berguna untuk mengukur kemampuan belajar siswa pada materi peluang.



Gambar 1.1 Proses Jawaban Tes Kemampuan Siswa

Dalam hal ini siswa belum dapat memahami ! (faktorial) yang merupakan syarat kombinasi dan permutasi

1. A & B pergi pergi menonton konser musik di suatu stadion yang mempunyai 8 pintu, A&B masuk dari pintu yang sama. Tetapi keluar dengan pintu yang berbeda. Berapa banyak cara yang dapat mereka lakukan untuk keluar dari stadion?

Jawablah :

$$nPr = \frac{r!}{(n-r)!}$$

$$8P_2 = \frac{8!}{8-2}$$

$$= 56?$$

Jawaban siswa salah dalam hal ini siswa belum mampu mengidentifikasi dan menyimpulkan permasalahan soal atau kesulitan memahami konsep, karena kebanyakan siswa menghafal rumus tanpa tanpa menyelesaikan operasi.

1. A & B pergi pergi menonton konser musik di suatu stadion yang mempunyai 8 pintu, A&B masuk dari pintu yang sama. Tetapi keluar dengan pintu yang berbeda. Berapa banyak cara yang dapat mereka lakukan untuk keluar dari stadion?

Jawablah :

$$P_n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

Gambar 1.2 Proses Jawaban Tes Kemampuan Siswa

Dari jawaban siswa diatas tampak bahwa siswa belum mampu mengungkapkan konsep soal dengan baik. Pada tahap ini Siswa belum mampu menjelaskan tentang apa yang diketahui dalam soal, sehingga siswa sulit dalam menjawab soal tersebut dengan tepat dan Siswa tidak mampu menyelesaikan soal sampai mendapatkan solusi atau jawaban. Siswa juga mengalami kesulitan dalam tahap mensintesis yaitu menggabungkan bagian informasi ke dalam bentuk atau susunan yang baru sehingga siswa belum mampu memecahkan masalah dengan benar. Hal ini menunjukkan kemampuan belajar siswa masih cukup rendah.

Selanjutnya berdasarkan pernyataan Ari Widia Astuti dan Adelia Febby Indriana (2019:404) menyatakan bahwa salah satu siswa kelas VIII SMP N 1 Pucakwangi siswa merasa bahwa pelajaran matematika sulit terutama pada materi peluang, tidak masuk akal, dan tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Jika diklasifikasikan kembali, materi yang dibahas pada pembelajaran tersebut adalah materi peluang empiric. Guru dalam menyampaikan materi menggunakan metode ceramah sehingga terkesan monoton dan kaku.

Hal ini tentu mengakibatkan siswa cenderung bosan ketika menjadi pendengar materi dan siswa bosan jika diberikan latihan soal secara terus menerus. Selain itu, siswa merasa materi yang disampaikan oleh guru tidak menarik, guru tidak pernah menggunakan media pembelajaran, dan tidak mengaitkan pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga menyadari ketika dijelaskan materi mereka paham, namun akan hilang ketika jam pembelajaran itu selesai.

Berdasarkan kondisi yang telah dikemukakan tersebut, maka diperlukan sebuah pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu pembelajaran yang diperkirakan dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa banyak memiliki kesempatan untuk berfikir, khususnya dalam memahami pengetahuan dan memecahkan masalah.

Splicer (Redhana, 2003) mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran yang bersifat *student centered* siswa diharapkan mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Dalam hal ini berarti siswa dilatih dalam menganalisis suatu permasalahan, Siswa dilatih dalam mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah dengan tepat. Salah satu alternatif pembelajaran yang berpusat pada siswa (*centered learning*) adalah pembelajaran berbasis model *Problem Centered Learning (PCL)*.

Model PCL merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada masalah dimana terjadi kegiatan bernegosiasi antar siswa dan siswa dengan guru.

Pendekatan PCL menurut Jakubowski (Hafriani, 2004) merupakan aktivitas pembelajaran yang menekankan belajar melalui penelitian dan pemecahan masalah.

Pembelajaran dengan menggunakan model PCL memungkinkan siswa menstimulasi pikirannya untuk membuat konsep-konsep yang ada menjadi logis melalui aktivitas pembelajaran pada masalah-masalah yang menarik bagi siswa, selalu berusaha untuk memecahkan masalah, meningkatkan komunikasi pada pembelajaran, memfokuskan pada proses penyelidikan dan penalaran dalam pemecahan masalah dan mengembangkan kepercayaan diri siswa dalam menggunakan matematika ketika mereka menghadapi situasi-situasi kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa lebih memahami konsep dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika. Pendekatan ini dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sehingga memperoleh pengetahuan, menemukan, mengenali, dan dapat memecahkan masalah.

Pembelajaran dengan pendekatan PCL bertujuan untuk memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa melakukan aktivitas belajar potensial. Untuk membangun konsep dan ide matematika mereka sendiri, melalui proses berfikir, bertanya dan berkomunikasi dalam situasi matematik, sehingga dapat menyelesaikan masalah. Dimulai dengan menghadapi suatu situasi berpusat pada masalah yang diberikan untuk menuju pada masalah lain, melalui investigasi, inkuiri dan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis Model Problem Centered Learning pada pembelajaran matematika. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul:

“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Problem Centered Learning Pada Materi Peluang Di Kelas VIII SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika itu sendiri.
2. Perangkat pembelajaran juga belum meningkatkan kemampuan belajar siswa
3. Pembelajaran masih cenderung membuat siswa pasif dalam menerima pembelajaran sehingga keaktifan di dalam proses pembelajaran belum terlihat dengan baik.
4. Kurangnya variasi dalam penggunaan metode pembelajaran menyebabkan kecenderungan siswa yang pasif sehingga kurang teroptimalnya kemampuan siswa dalam proses belajar mengajar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi agar lebih fokus dan mencapai tujuan yang diharapkan maka peneliti mambatasi masalah pada:

1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran yaitu, RPP dan LKPD yang Berbasis Model Problem Centered Learning (PCL).
2. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran sampai pada tahap pengembangan (development) yaitu tahap revisi validasi perangkat (*draft I*)

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana mengembangkan Perangkat Pembelajaran (RPP dan LKPD) Berbasis Model Problem Centered Learning (PCL) yang valid?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis model Problem Centered Learning (PCL) yang valid.

2. Memberikan dampak yang lebih edukatif saat belajar mengajar dibanding metode belajar mengajar yang biasa (*konvensional*).

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah:

1. Bagi Guru Matematika di Sekolah

Sebagai bahan masukan untuk menambah pengetahuan kepada guru dalam menyusun Perangkat Pembelajaran, dan sebagai alat bantu pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa.

2. Bagi Pembaca

Sebagai bahan informasi bagi pembaca untuk dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan mengembangkan perangkat pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah terhadap masalah yang di hadapi di dunia pendidikan secara nyata dan menjadi bekal di masa mendatang.