

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam belajar, dikenal yang namanya ilmu. Setiap ilmu pengetahuan memiliki karakteristik spesifik yang membedakan ilmu tersebut dengan ilmu yang lainnya. Ilmu pengetahuan ini juga terbagi menjadi dua yaitu ilmu pengetahuan alam dan sosial. Dalam ilmu pengetahuan alam terdiri atas kimia, fisika, matematika dan biologi. Maka dengan adanya ilmu ini, maka siswa semestinya memiliki pengetahuan tersebut, salah satunya kimia.

Winda (2010) menjelaskan bahwa :”ilmu kimia adalah ilmu pemahaman dan rekayasa yaitu mengubah suatu materi menjadi materi lain. Untuk dapat melakukan rekayasa tersebut, para ahli perlu melakukan rekayasa tersebut, para ahli perlu memahami ilmu kimia, yaitu mengenai susunan, struktur, sifat dan materi.”

Dwijono (2016) Belajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pemahaman dari suatu konsep. Dengan demikian guru perlu memberikan dorongan kepada siswa untuk menggunakan otoritasnya dalam membangun gagasan tanggung jawab pada diri siswa, tetapi guru bertanggung jawab kepada siswa untuk belajar sepanjang hayat. Hal ini sejalan dengan Bruner yang mengemukakan bahwa “Belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung bersamaan. Ketiga proses itu ialah: (1) mengolah informasi baru, (2) transformasi informasi, dan (3) menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan.”

Salah satu masalah yang dihadapi di dunia pendidikan di Indonesia adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar ada berbagai banyak cara yang bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Untuk memecahkan hal tersebut, dibutuhkan suatu bahan ajar berupa lembar kerja siswa (LKS) agar siswa dapat mengerjakan sendiri suatu kegiatan belajar melalui praktek ataupun non praktek serta dapat mengerjakan tugas dan latihan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Ikramatul, dkk.,2016).

Proses pembelajaran pasti melalui pengembangan setiap kurikulum, namun kondisi pembelajaran akan tidak berhasil maksimal jika tidak didukung dengan strategi dan pendekatan pendekatan dalam proses pembelajaran. Kurangnya pendekatan dan strategi pembelajaran yang dilakukan guru, akan membuat guru berpusat pada satu arah saja dan tidak ada upaya guru untuk meminta siswa agar belajar sendiri yaitu belajar memahami konsep yang akan dipelajari melalui bimbingan yang akan direncanakan guru dalam setiap pertemuan (Made, dkk.,2015).

Dalam pelaksanaan kurikulum 2013 Wijayanti (2015) menuntut semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran kimia untuk menyesuaikan dengan tuntutan dalam kurikulum 2013. Konten ilmu kimia yang berupa konsep, hukum, dan teori, pada dasarnya merupakan produk dari rangkaian proses menggunakan sikap ilmiah. Konsep dalam ilmu kimia umumnya bersifat kompleks dan abstrak. Konsep yang bersifat abstrak cenderung berpotensi menyebabkan kesulitan belajar dan pemahaman konsep yang salah pada siswa. Beberapa media pembelajaran kimia yang sering digunakan siswa beberapa sekolah berdasarkan penelitian Wijayanti dkk (2015) yaitu SMA Negeri 1 Boyolali antara lain : buku materi (Paket), lembar kerja siswa (LKS) dan berbagai media yang dapat diakses melalui media elektronik atau handphone. Namun demikian, karena siswa berada di sekolah yang menerapkan kurikulum 2013 maka proses pembelajaran yang dilakukan yaitu selalu menerapkan proses diskusi, sehingga siswa selalu melakukan diskusi dan mengkaji materi di setiap pembelajaran.

Sedangkan pelaksanaan kurikulum 2013 yang menuntut siswa untuk belajar dalam bentuk diskusi meliputi banyak hal akan membuat siswa hanya berdiskusi tentang mengkaji materi, sehingga siswa jarang mengerjakan latihan soal. Latihan mengerjakan soal ini sebenarnya diperlukan, sehingga perlu adanya media pembelajaran yang berisi inti materi, contoh soal serta pengerjaannya, dan juga contoh latihan soal untuk menguji kemampuan siswa. Media ini berupa LKS, namun tampilan LKS yang dimiliki siswa terkadang kurang menarik bagi siswa, salah satu penyebabnya adalah guru jarang melibatkan penggunaan LKS untuk

contoh soal dalam proses diskusi. Untuk itu perlu adanya penelitian pengembangan media pembelajaran kimia yang berupa lembar kerja siswa (LKS)

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum 2013 juga dirancang dengan karakteristik mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta pengembangan lembar kegiatan menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat. Kurikulum 2013 juga merancang pembelajaran sains di SMA dengan tujuan pencapaian kompetensi lulusan dengan meningkatkan dan menyeimbangkan *soft skills* dan *hard skills* yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan (Rakhmi, 2017).

Menurut UU RI No 20 Tahun 2003 Bab 2 Pasal 2: “Pendidikan nasional berdasarkan Pancasila dan undang-undang dasar negara Republik Indonesia Tahun 1945”. Menurut UU RI No 20 Tahun 2003 Bab 2 Pasal 3: “pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Kaitan dengan penelitian adalah guru harus mampu menanamkan nilai-nilai karakter dalam setiap proses pembelajaran (Larasati dkk, 2017).

Dalam pelaksanaan kurikulum pendidikan 2013 menerapkan pendekatan ilmiah dan pembelajaran dengan pola yang disebut 5 M yang mengamati, bertanya, mengumpulkan data, bergaul dan berkomunikasi (Dwiyanti, 2017), pendekatan pembelajaran yang diterapkan adalah pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Dengan pendekatan ilmiah siswa akan mempelajari ilmu kimia berdasarkan fakta, tidak hanya didasarkan pada khayalan yang abstrak. Hal ini karena banyak konsep- konsep kimia yang kompleks dan abstrak sehingga mengakibatkan kimia menjadi sangat sulit untuk dimengerti oleh sebagian besar

siswa. Artinya untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep yang kompleks dan abstrak tersebut, siswa akan mulai belajar kimia dengan mengamati fenomena atau fakta yang terjadi di lingkungan sekitar (Eka, 2015).

Citra Dkk (2017) mengatakan dalam penelitiannya bahwa pengembangan LKS ini telah dilakukan diantaranya pengembangan LKS pada materi teori tumbukan berbasis discovery learning, pengembangan LKS menggunakan model discovery learning pada materi teori atom mekanika kuantum, pengembangan LKS dengan model discovery learning pada materi teori atom Bohr, pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan koloid, pengembangan LKS berbasis inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep koloid, dan pengembangan LKS pada materi koloid berbasis keterampilan proses sains.

Sementara itu berdasarkan pengalaman selama PPLT UNIMED 2017 dalam proses pembelajaran kimia, bahwa LKS sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran, hal ini disebabkan yang menjadi pegangan siswa adalah hanya LKS, sedangkan LKS hanya mencakup sedikit materi dan soal latihan yang diberikan siswa tidak dapat mengerjakannya. Oleh karena itu dengan terbatasnya sumber belajar utama siswa yang hanya menggunakan LKS saja untuk meningkatkan hasil belajar akan susah tercapai. Selain itu, penggunaan LKS sebagai pegangan utama siswa maka diperlukan juga pengembangan LKS yang lebih baik, dimana dalam panduan utama siswa, banyak siswa yang tidak paham dengan materi yang terdapat di LKS tersebut. Selain itu berdasarkan wawancara kepada salah satu siswa di MAN Pematangsiantar sumber belajar yang digunakan hanyalah satu, yaitu buku paket, buku paket yang digunakan yang menggunakan kurikulum 2013, dimana buku tersebut tidak bias dibawa pulang, melainkan di pulangkan kembali ke perpustakaan, jika mau dipergunakan maka meminjamkan kembali pada perpustakaan di sekolah tersebut.

Berdasarkan penelitian Pratama dkk (2017) dalam mengatakan lembar kerja siswa kimia yang dikembangkan untuk menyajikan beberapa kegiatan yang dapat melatih keterampilan proses sains siswa meliputi: mengamati, mengklasifikasi, mengkomunikasikan data dalam bentuk tabel, merumuskan

hipotesis, mengidentifikasi variabel, dan membuat kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar kerja siswa kimia dengan orientasi keterampilan proses sains dimungkinkan berdasarkan validasi dosen kimia dan guru sains $\geq 61\%$. Persentase guru kuliah dan sains kimia yang divalidasi berdasarkan kelayakan kriteria isi, presentasi, kesesuaian dengan komponen keterampilan proses sains dan bahasa sekitar 86,11%, 85,65%, 89,44%, dan 88,19%.

Penelitian yang serupa dilakukan Rahmawati Dkk (2012) lembar kerja siswa kimia dengan orientasi SETS (*science, environment, technology and society*) terhadap koloid untuk RSMABI telah sesuai untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran karena telah mencapai persentase $\geq 51\%$ pada interpretasi dari skala skala modifikasi kriteria likert. Lembar kerja siswa kimia dengan SETS *oriented* telah memenuhi kriteria kelayakan konten, presentasi, bahasa, dan grafik, dan komponen kepatuhan SETS (*science, environment, technology and society*) masing-masing sebesar 82,52%, 83,44%, 87,50%, 94,64%, 85,94 % dengan kategori sangat kuat. Penelitian ini hanya meneliti kelayakan lembar kerja siswa kimia dengan orientasi SETS (*science, environment, technology and society*) sehingga dari temuan tersebut tidak diketahui efek lembar kerja siswa kimia pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu perlu untuk mempelajari lebih lanjut tentang pengaruh lembar kerja siswa kimia terhadap hasil belajar siswa.

Efektivitas peserta didik dapat dikatakan mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. Guru menjelaskan sains hanya sebatas produk dan sedikit proses. Salah satu penyebab yang menjadikan alasan adalah padatnya materi yang harus dibahas dan diselesaikan berdasarkan kurikulum yang berlaku. Sehingga evaluasi yang diadakan oleh guru kurang memenuhi indikator keterampilan berfikir kritis (Ginandi,2015). Sedangkan pengembangan LKS dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme telah dilakukan Eva dkk pada materi Molusca, Nora pada materi Perkalian Dua Matriks, Anis dkk pada materi Tumbuhan Berbiji, Muldia dkk pada materi Perbandingan.

Berdasarkan permasalahan di atas dan penelitian tentang pengembangan LKS yang mendapatkan hasil yang lebih baik dengan berbagai tipe

pengembangan LKS yang berbeda-beda, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **”Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan pendekatan konstruktivisme Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga.”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Lembar kegiatan siswa yang telah dimiliki oleh peserta didik selama ini belum mampu membantu dalam menemukan konsep, karena hanya berisi materi dan soal-soal.
2. Konsep kimia yang diberikan guru bersifat abstrak.
3. Dalam proses pembelajaran, sumber belajar hanya menggunakan satu sumber saja yaitu lembar kerja siswa.
4. Kurangnya konsep strategi dan pendekatan dalam proses pembelajaran yang diberikan oleh guru.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian dan untuk menghindari meluasnya permasalahan yang diteliti, maka penelitian pengembangan ini hanya dibatasi pada:

1. Penelitian ini hanya sebatas sampai pada tahap uji coba produk secara terbatas.
2. Pendekatan dalam LKS ini menggunakan pendekatan konstruktivisme.
3. Materi dalam pengembangan LKS ini dibatasi pada pokok bahasan larutan penyangga.

1.4. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah tingkat kelayakan, penyajian, kebahasaan dan perancangan lembar kerja siswa yang digunakan dalam pembelajaran di MAN Pematangsiantar berdasarkan BSNP?
2. Apakah produk pengembangan lembar kerja siswa menggunakan pendekatan

konstruktivisme pada larutan penyangga memenuhi aspek kelayakan, penyajian, kebahasaan dan perancangan sehingga layak digunakan berdasarkan BSNP?

3. Apakah hasil belajar siswa menggunakan lembar kerja siswa dengan pendekatan konstruktivisme pada pokok bahasan Larutan Penyangga lebih tinggi dari KKM (kriteria kelulusan minimum) di MAN Pematangsiantar?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat kelayakan, penyajian, kebahasaan, perancangan lembar kerja siswa yang digunakan dalam pembelajaran di MAN kota Pematangsiantar berdasarkan BSNP?
2. Mengembangkan lembar kerja siswa menggunakan pendekatan konstruktivisme pada materi larutan penyangga memenuhi aspek kelayakan, penyajian, kebahasaan dan perancangan sehingga layak digunakan berdasarkan kriteria BSNP.
3. Mengetahui hasil belajar siswa menggunakan lembar kerja siswa dengan pendekatan Konstruktivisme pada pokok bahasan Larutan Penyangga dengan kriteria lebih tinggi dari KKM (kriteria kelulusan minimum) di MAN Pematangsiantar.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Bagi Mahasiswa

Manfaat yang diperoleh bagi mahasiswa terutama peneliti menambah pengetahuan dalam pengembangan LKS berbasis pendekatan konstruktivisme pada pokok bahasan larutan penyangga.

1.6.2. Bagi Guru

Manfaat yang diperoleh bagi guru menjadikan media pembelajaran selain buku paket akan tetapi dengan pengembangan LKS berbasis pendekatan konstruktivisme pada pokok bahasan larutan penyangga mampu menjadikan penambah sumber belajar.

1.6.3. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa dalam pembelajaran kimia khususnya dalam materi larutan penyangga, sehingga dengan adanya pengembangan LKS menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan daya tarik belajar siswa yang akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa.

1.6.4. Bagi Sekolah

Mendapatkan contoh LKS menggunakan pendekatan konstruktivisme dan bahan bacaan tambahan terkait dengan penelitian khususnya pengembangan LKS menggunakan pendekatan konstruktivisme pada pokok bahasan larutan penyangga.

1.6.5. Bagi Program Studi Pendidikan Kimia

Mendapatkan rujukan lain dalam mengembangkan produk yang lain dan memperoleh bahan bacaan tambahan perpustakaan terkait dengan penelitian khususnya pengembangan LKS berbasis pendekatan konstruktivisme pada pokok bahasan larutan penyangga.

1.7. Definisi Operasional

1. Konstruktivisme adalah suatu pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengarahkan siswa dalam memperoleh pengetahuannya dari pengalaman yang ia peroleh yang dimulai dari orientasi, rekonstruksi ide, elisitasi, restrukturisasi ide, penggunaan ide baru dan review
2. Lembar Kerja Siswa adalah salah satu media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran sebagai upaya daya tarik siswa dalam belajar yang akan meningkatnya hasil belajar.
3. Larutan Penyangga adalah salah satu materi yang dipelajari dalam pelajaran kimia kelas XI semester genap yang mempelajari larutan baik bersifat asam ataupun basa yang akan mempertahankan derajat keasaman (pH) dari larutan tersebut.