

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan ilmu yang sebagian besar pengetahuannya diperoleh melalui percobaan di laboratorium (Chang, 2005:3). Ilmu kimia dapat mengalami perkembangan melalui eksperimen (Kurniati dan wahyuningrum, 2011:1) sehingga pembelajaran kimia melalui eksperimen dinilai dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa (Anderson & Krathwohl, 2010:97). Pembelajaran praktikum merupakan pembelajaran eksperimen dan suatu perwujudan pembelajaran bermakna menurut teori Auseble (Willis Dahar, 2002:108). Dalam pembelajaran praktikum pemahaman konsep dan kemampuan praktik siswa menjadi kunci keberhasilan dalam mempelajari kimia.

Pelaksanaan suatu pembelajaran praktikum akan berlangsung dengan baik ketika menggunakan penuntun pembelajaran atau lembar kerja. *Worksheet* merupakan lembar kerja atau salah satu jenis bahan ajar yang dapat menuntun dan memudahkan peserta didik melaksanakan pembelajaran praktikum dengan benar (Majid, 2009:144). *Worksheet* atau lembar kerja yang dibutuhkan dalam pembelajaran praktikum harus dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat memperoleh kemampuan praktik dengan pemahaman konsep yang baik dan saling berkaitan. Adapun dalam merancang lembar kerja harus diperhatikan karakteristik lembar kerja tersebut, yang disesuaikan dengan pembelajaran yang akan dilakukan

Karakteristik lembar kerja terbagi menjadi dua yaitu konseptual dan aplikatif. Karakteristik lembar kerja dan pola pembelajaran harus disesuaikan dengan jenis konsep pada pembelajaran tersebut (Merta, 2013:11). Konsep koloid merupakan konsep yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil analisis, konsep koloid termasuk ke dalam konsep abstrak dengan contoh konkrit .

Dalam pembelajaran koloid ditemukan beberapa temuan diantaranya, fakta masih rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan praktik siswa pada materi koloid di beberapa sekolah diantaranya, sekolah SMA Al Islam 1 Surakarta yang menyatakan siswa sulit memahami materi koloid dilihat dari hasil pembelajaran dan pencapaian nilai KKM yang rendah (Lukman, dkk., 2015:114), SMA Negeri 1 Taman Sidoarjo yang menyebutkan pula rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep koloid (Afriansi dan Nasrudin, 2014:67) dan di SMA Negeri 1 Menganti telah terjadi hal yang sama yang menyebutkan bahwa salah satu materi pelajaran kimia yang masih rendah penguasaannya yaitu pada materi koloid (Rachmayanti dan Amaria, 2013:120).

Penelitian lebih lanjut dilakukan di SMA Kerinci terhadap pemahaman konsep siswa pada materi koloid ditinjau dari gaya belajar siswa yang cenderung menghafal, diperoleh persentase tingkat keahaman siswa yaitu 52,83% siswa cenderung tidak paham dalam materi pembuatan sistem koloid, 32,08% sifat koloid, dan 51,89% pada materi koloid dalam kehidupan (Latisma, dkk., 2015:530). Ditambahkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani, dkk., (2013:6) pemahaman mengenai konsep pembuatan koloid melalui percobaan lebih

rendah dibandingkan dengan pemahaman mengenai konsep peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari yang disebabkan oleh pembelajaran yang cenderung teoritik. Pembelajaran dengan cara menghafal atau bersifat teoritik membuat siswa kurang memahami apa yang mereka pelajari (makna), sulit mengintegrasikan pengetahuan yang mereka miliki dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari, dan menurunnya motivasi belajar siswa, karena pembelajaran menghafal cenderung membosankan (Lukman, dkk., 2015:114). Hal tersebut membuat konsep koloid sulit dipahami.

Berdasarkan analisis konsep materi koloid, karakteristik lembar kerja dan permasalahan pembelajaran, diperlukan suatu lembar kerja yang bersifat aplikatif dan jika dipratikumkan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan permasalahan secara langsung di masyarakat yaitu pembelajaran bermakna yang mampu memotivasi siswa untuk belajar juga mewujudkan pembelajaran yang konsepnya bersifat abstrak dengan contoh konkrit. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti di daerah Cicalengka dan Dampit potensi tumbuhan lengkuas cukup banyak namun kurang digunakan secara maksimal. Padahal ketika peneliti melakukan survei ke rumah sakit dan klinik terdekat di daerah Cicalengka yaitu Klinik Sehat, Klinik Samudera, dan Puskesmas menyatakan bahwa masalah yang saat ini telah di hadapi oleh masyarakat pada tahun 2016 merupakan masalah penyakit kulit yang diakibatkan oleh jamur parasit pada kulit diantaranya, panu, kudis, kurap, buduk dan penyakit kulit lainnya. Agar pembelajaran praktik kimia dapat bersifat aplikatif dan mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat, pemanfaatan potensi lengkuas

untuk mengatasi masalah kulit yang disebabkan oleh jamur dan pembuatan krim antijamur yang merupakan salah satu aplikatif materi pembuatan sistem koloid yang dekat dengan kehidupan sehari-hari serta konsepnya bersifat konkrit ini dapat diaplikasikan pada pembelajaran berbasis proyek.

Pembelajaran proyek merupakan salah satu metode pembelajaran yang selain dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa, memotivasi siswa, juga dapat meningkatkan kemampuan praktik dan memahami konsep. Hal ini didasarkan pada penelusuran Pradita, dkk. (2015:95) yang menyatakan bahwa pembelajaran kimia berbasis proyek memberikan kontribusi untuk belajar bermakna, serta mampu meningkatkan kemampuan praktik dan kemampuan dalam menguasai konsep, terlibat aktif dalam pembelajaran, dan mampu memecahkan suatu masalah melalui penyelesaian proyek.

Berdasarkan paparan tersebut, penyusunan lembar kerja berbasis proyek diperlukan oleh siswa, hal ini bertujuan untuk menuntun siswa memperoleh kemampuan praktik yang saling berkaitan dengan pemahaman konsep secara bertahap. Adapun tahapannya terdiri dari mengidentifikasi masalah, membuat desain dan jadwal pelaksanaan proyek, melaksanakan penelitian, menyusun draf atau prototipe produk, mengukur menilai dan memperbaiki produk, finalisasi dan publikasi produk (Abidin, 2014:167).

Krim merupakan contoh koloid dalam kehidupan. Pembuatan koloid krim dilakukan dengan cara dispersi. Jenis koloid dari krim termasuk ke dalam emulsi. Selain sebagai produk kosmetik, krim dapat diaplikasikan sebagai obat masalah

kulit, sehingga dapat menjadi suatu solusi permasalahan yang dialami oleh masyarakat dalam kehidupan terutama pada masalah-masalah kulit.

Penyakit kulit salah satunya disebabkan oleh jamur parasit seperti Jamur *Trichophyton metagrophytes* yang merupakan jamur penyebab dermatofitosis kurap (Ghoib, 2009:59). Kurap merupakan penyakit kulit yang menular, menyebar pada bagian kulit yang lembab, membuat tubuh penderita merasakan gatal-gatal, merah, bengkak, perih dan sakit.

Secara tradisional kurap diobati dengan bahan-bahan alam yang dipercaya memiliki khasiat, namun minimnya pengetahuan masyarakat akan bahan alam tersebut membuat kurap menjadi suatu masalah kulit yang sangat menakutkan. Salah satu upaya peningkatan pengetahuan masyarakat akan bahan alam yang berkhasiat mengobati kurap yaitu dengan menggunakan bahan alam seperti lengkuas. Rimpang ini mudah didapat, ekonomis dan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Lengkuas (*Alpinia galanga* L.) merupakan tanaman yang mudah didapatkan karena sering digunakan sebagai bumbu masak. Berdasarkan Al-Snafi, *et al.* (2014:609) ekstrak lengkuas (*A. galanga*) dapat digunakan sebagai *antifungal* karena mengandung senyawa golongan fenil propanoid 1'-asetoksikhavikol asetat, 1'-asetoksieugenol asetat, 1'-hidroksikhavikol asetat. Hal senada dipaparkan oleh Gholib dkk. (2008:62) *A. galanga* memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan koloni kapang *T. Mentagrophytes*. Dan penelitian Hernani dkk. (2007:6) menyatakan bahwa pelarut heksan 80% merupakan pelarut

yang paling sesuai untuk pemurnian ekstrak lengkuas sebagai antijamur dibandingkan pelarut lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada latar belakang sehingga peneliti mencoba mengangkatnya dalam penelitian yang berjudul: **“PENYUSUNAN LEMBAR KERJA BERBASIS PROYEK PADA PEMBUATAN KRIM ANTIJAMUR DARI FRAKSI NONPOLAR EKSTRAK ASETON LENGKUAS (*Alpinia galanga* L.)”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah utama dari penelitian ini yaitu *“Bagaimana penyusunan lembar kerja berbasis proyek pada pembuatan krim antijamur dari fraksi nonpolar ekstrak aseton lengkuas (*Alpinia galanga* L.) ?”*. Adapun rumusan masalah tersebut dirinci sebagai berikut.

1. Bagaimana penyusunan lembar kerja berbasis proyek pada pembuatan krim antijamur dari fraksi nonpolar ekstrak aseton lengkuas (*A. galanga*) ?
2. Bagaimana kelayakan lembar kerja berbasis proyek pada pembuatan krim antijamur dari fraksi nonpolar ekstrak aseton lengkuas (*A. galanga*) ?
3. Bagaimana karakteristik terbaik dari pembuatan krim antijamur dari fraksi nonpolar ekstrak aseton lengkuas (*A. galanga*) ?

C. Tujuan Penelitian

Menindaklanjuti dari rumusan masalah di atas, penelitian ini secara khusus bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan penyusunan lembar kerja berbasis proyek pada pembuatan krim antijamur dari fraksi nonpolar ekstrak aseton lengkuas (*A. galanga*) ?
2. Menentukan kelayakan lembar kerja berbasis proyek pada pembuatan krim antijamur dari fraksi nonpolar ekstrak aseton lengkuas (*A. galanga*) ?
3. Menentukan karakteristik terbaik dari pembuatan krim antijamur dari fraksi nonpolar ekstrak aseton lengkuas (*A. galanga*) ?

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pribadi, siswa, lembaga maupun masyarakat, yaitu:

1. Dengan adanya lembar kerja eksperimen berbasis proyek dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan praktik siswa dalam materi pembuatan sistem koloid.
2. Memberikan alternatif bahan ajar yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam proses belajar mengajar pada konsep pembuatan sistem koloid, sehingga mampu membantu serta mempermudah dalam meningkatkan mutu pembelajaran.
3. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya sebagai upaya pengembangan penelitian atau penelitian yang sejalur namun dalam konten yang berbeda.
4. Hasil Penelitian dapat dijadikan sebagai suatu solusi permasalahan yang dihadapi masyarakat dan sebagai upaya pengurangan serta pencegahan lebih parah terhadap penderita penyakit kulit terutama kurap.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG