

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika adalah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran sains termasuk fisika, pada umumnya siswa dituntut untuk lebih banyak mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains yang hanya terdapat dalam buku pelajaran. Cara pembelajaran seperti itu menyebabkan siswa pada umumnya hanya mengenal banyak peristilahan sains secara hafalan tanpa makna. Selain itu, banyaknya konsep dan prinsip-prinsip sains yang perlu dipelajari siswa, menyebabkan munculnya kejenuhan siswa belajar sains secara hafalan. Oleh karena itu, belajar sains hanya diartikan sebagai pengenalan sejumlah konsep-konsep dan peristilahan dalam bidang sains saja.

Hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Rumbia, proses pembelajaran yang dilakukan hanya melibatkan siswa sebagai pendengar dan pencatat karena pembelajaran konvensional yang didominasi dengan ceramah oleh guru dan latihan soal. Kegiatan pembelajaran tersebut kurang sejalan dengan proses pembelajaran yang seharusnya diterapkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu proses pembelajaran yang

menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran (*student centered*). Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator, serta kegiatan pembelajaran KTSP menuntut siswa untuk memiliki kompetensi khusus setelah proses pembelajaran. Situasi dan kondisi pembelajaran tersebut berpengaruh pada tingkat pencapaian hasil belajar siswa yang kurang optimal. Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap guru mata pelajaran yang bersangkutan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang hasil belajar/ulangan hariannya belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dengan standar KKM sebesar 75.

Hal ini dapat diatasi dengan melatih keterampilan berpikir secara ilmiah kepada siswa. Sehingga diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya, atau lebih dikenal dengan keterampilan proses sains. Oleh karena itu, materi pembelajaran tidak hanya bersifat hafalan dan sebatas kemampuan untuk menjawab soal tanpa memikirkan keterkaitan antara ilmu yang diperolehnya dengan yang terjadi di lingkungan kita.

Banyak sekali hal-hal yang berhubungan dengan fluida statis seperti tekanan hidrostatik misalnya peristiwa pada dongkrak hidrolis. Pembelajaran dapat dilakukan dengan praktikum. Ilmu fisika dibangun melalui pengembangan keterampilan-keterampilan proses sains seperti observasi, klasifikasi, interpretasi dan berkomunikasi. Keterampilan-keterampilan proses sains tersebut harus dilatihkan dalam diri siswa SMA sesuai dengan taraf

perkembangannya. Keterampilan Proses Sains (KPS) pada pembelajaran sains lebih menekankan pada pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikan hasilnya.

Satu hal yang tidak akan terlepas dalam keterampilan proses sains adalah keterampilan berkomunikasi sains. Komunikasi penting bagi siswa dalam upaya menyelesaikan masalah-masalah yang kelak mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pengamatan langsung pada materi fluida statis, siswa dituntut mampu menjelaskan hasil percobaan, menghitung dan menginformasikan, menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas serta mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau suatu peristiwa. Kemampuan-kemampuan ini merupakan indikator keterampilan berkomunikasi sains. Pembelajaran fisika perlu model pembelajaran yang mendukung, oleh karena itu penulis merasa perlu menerapkan model pembelajaran *learning cycle 3 E* (LC 3 E) karena model pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok untuk mendukung pencapaian keterampilan berkomunikasi sains siswa.

Model pembelajaran *learning cycle 3 E* (LC 3 E) adalah model pembelajaran yang dilakukan melalui serangkaian tahap (fase pembelajaran) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi yaitu menganalisis hukum-hukum yang berkaitan dengan fluida statis serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Fase-fase pembelajaran meliputi (1) fase eksplorasi (*exploration*); (2) fase penjelasan konsep (*explanation*); dan (3) fase penerapan konsep (*elaboration*).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka telah dilakukan penelitian eksperimen untuk melihat seberapa besar pengaruh keterampilan berkomunikasi sains tersebut terhadap penguasaan konsep fisika siswa pada materi Fluida Statis dengan judul **“Pengaruh Keterampilan Berkomunikasi Sains Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 3 E* Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan penguasaan konsep fisika siswa dengan menggunakan keterampilan berkomunikasi sains?
2. Apakah terdapat pengaruh keterampilan berkomunikasi sains terhadap penguasaan konsep fisika siswa

C. Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui peningkatan penguasaan konsep fisika siswa dengan menggunakan keterampilan berkomunikasi sains.

2. Mengetahui pengaruh keterampilan berkomunikasi sains terhadap penguasaan konsep fisika siswa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini, yaitu dapat:

1. Menjadi alternatif bagi guru dalam menyajikan materi pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas untuk meningkatkan kemampuan belajar fisika siswa.
2. Mengetahui penguasaan konsep fisika siswa terhadap suatu materi belajar dalam proses pembelajaran dengan menggunakan keterampilan berkomunikasi sains.
3. Menjadi variasi belajar yang menarik bagi siswa serta dapat membantu siswa meningkatkan kemampuannya dalam memahami materi-materi fisika.
4. Sebagai penambahan wawasan ilmu pengetahuan bagi peneliti dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan pengalaman belajar yang menumbuhkan kemampuan dan keterampilan meneliti serta pengetahuan lebih mendalam terutama pada bidang yang diakaji.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Keterampilan berkomunikasi sains adalah keterampilan untuk menyampaikan apa yang ada dalam pikiran kepada orang lain, baik secara

tulisan maupun lisan. Keterampilan berkomunikasi sains meliputi indikator mampu memperoleh data hasil percobaan, menghitung hasil percobaan, menyusun laporan secara sistematis dan jelas. Keterampilan berkomunikasi sains dibatasi pada keterampilan berkomunikasi secara non-verbal.

2. Penguasaan konsep adalah kemampuan dalam memaknai suatu konsep yang mencakup pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan mengaplikasikan suatu konsep fisika yang dimiliki siswa sebelum, selama, dan setelah proses pembelajaran yang dapat diketahui dari perolehan hasil tes.
3. Model pembelajaran *Learning Cycle 3 E* adalah salah satu model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang terdiri dari 3 fase, yaitu fase eksplorasi (*exploration*), fase penjelasan konsep (*explanation*), dan fase penerapan konsep (*elaboration*). Dalam penerapan pembelajaran ini menggunakan media LKS.
4. Objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA₃ SMA Negeri 1 Rumbia semester genap Tahun Pelajaran 2012/2013.
5. Materi pokok dalam penelitian ini adalah fluida statis.