

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Laboratorium merupakan suatu tempat untuk melakukan sebuah riset ilmiah, eksperimen, pelatihan ilmiah maupun pembelajaran kurikulum. Pengujian, perhitungan, praktikum dan penelitian yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan atau ilmu lainnya semuanya dilakukan di laboratorium. Hal ini dilakukan antara lain untuk menerapkan teori pembelajaran, pengujian hipotesis, pembuktian teoritis, dan penelitian lainnya. Kegiatan-kegiatan penting tersebut dilakukan mahasiswa dalam kegiatan akademik dan pengembangan ilmu pada bidangnya masing-masing. Urgensi kegiatan di laboratorium seperti praktikum ini menunjang kegiatan pakar bidang ilmu dari berbagai macam ilmu pengetahuan yaitu dengan melakukan penelitian (Depdiknas, 2003; Madury dkk., 2014; Emda, 2017).

Contoh sebagai objek dalam kegiatan praktikum mahasiswa salah satunya yaitu terletak di Laboratorium Terpadu UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang memiliki peranan penting dalam mendukung program kegiatan akademik. Berbagai kegiatan yang dilakukan untuk mendukung program kegiatan akademik seperti halnya praktikum dan penelitian dapat menghasilkan manfaat bagi dunia pendidikan, namun di lain segi kegiatan ini akan menghasilkan berbagai macam limbah.

Laboratorium Terpadu UIN Sunan Gunung Djati Bandung menghasilkan berbagai jenis limbah yaitu antara lain limbah padat seperti halnya bahan kimia padat, sarung tangan, plastik, kertas, berbagai macam bahan organik dan lain sebagainya. Begitu pula dengan limbah cair yang bersumber dari sisa zat kimia yang digunakan saat praktikum dan penelitian di Laboratorium Terpadu UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang apabila dikumpulkan dalam satu bulan menghasilkan lebih dari 100 liter. Beberapa limbah cair yang banyak dihasilkan di Laboratorium Terpadu UIN Sunan Gunung Djati Bandung adalah HCl, etanol 98%,  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , NaOH, logam Cu, logam Zn, logam Pb dan berbagai macam bahan kimia lainnya seperti yang terlampir pada Lampiran. 6. Limbah