

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan prosedur praktikum kimia pada topik indikator asam basa alami yang layak diterapkan di SMA, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil optimasi percobaan indikator asam basa alami berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut: bahan alam yang baik digunakan sebagai indikator asam basa adalah mahkota bunga sepatu; massa indikator alami yang optimal adalah 10 gram atau setara dengan  $\pm 10$  tangkai bunga sepatu yang dilarutkan dalam 10 mL Alkohol 70% dengan waktu melarutkan selama 10 menit.
2. Prosedur praktikum indikator asam basa alami yang dikembangkan layak untuk diterapkan di SMA karena:
  - a. Alat yang digunakan untuk praktikum indikator asam basa alami merupakan alat yang pada umumnya sudah tersedia di sekolah dan bahan yang digunakan mudah diperoleh.
  - b. Bahan yang digunakan seperti larutan NaOH 0,5 M, larutan cuka 0,01 M dan Alkohol 70% relatif murah dan aman.
  - c. Fenomena perubahan warna indikator alami pada suasana asam, basa dan netral teramati dengan jelas.

- d. Waktu yang diperlukan oleh siswa dalam melaksanakan praktikum tidak terlalu lama yaitu rata-rata selama  $\pm 36$  menit.
3. Keterlaksanaan prosedur praktikum indikator asam basa alami hasil penelitian tergolong baik, karena pada umumnya hampir seluruh kalimat yang digunakan dapat dipahami dan kegiatannya mudah dilakukan oleh siswa sehingga percobaan dapat dilakukan oleh siswa dengan kesalahan yang minimal.

#### **B. Saran**

Adapun saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti lain disarankan untuk melakukan penelitian pengembangan prosedur praktikum kimia pada topik lainnya, agar semua prosedur praktikum kimia yang digunakan merupakan hasil penelitian.
2. Perlu dilakukan uji coba lebih luas untuk prosedur praktikum kimia pada topik indikator asam basa alam yang layak diterapkan di SMA sesuai alur metode *Research and development* agar didapatkan produk yang lebih teruji keefektifannya.