

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Penentuan Trayek Perubahan pH Indikator Asam Basa Ekstrak Bahan Alam yang dapat digunakan di SMA/MA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan dan evaluasi. Sumber data yang digunakan adalah 9 orang siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Bandung, 2 orang guru kimia SMA, dan 3 orang dosen pendidikan kimia FPMIPA UPI. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar desain optimasi prosedur praktikum, lembar penilaian guru dan dosen terhadap LKS praktikum, lembar observasi keterlaksanaan LKS praktikum, pedoman penilaian jawaban siswa pada tugas-tugas dalam LKS, serta lembar angket respon siswa. Hasil optimasi prosedur praktikum penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan bunga sepatu, kol ungu, dan kulit lobak merah yaitu menggunakan sistem pelarut air dan campuran alkohol-air dengan waktu maserasi selama 1 menit. Larutan yang digunakan sebagai larutan pH 1-14 adalah larutan HCl untuk pH rendah dan larutan NaOH untuk pH tinggi, sedangkan untuk pH 4-10 menggunakan larutan *buffer*. Hasil penilain guru dan dosen dalam aspek keterampilan inkuiri dalam LKS praktikum, kesesuaian konsep, tata bahasa, tata letak dan perwajahan LKS praktikum termasuk ke dalam kategori sangat baik. Keterlaksanaan praktikum berdasarkan uji keterlaksanaan tahapan inkuiri dan penilaian jawaban siswa terhadap tugas-tugas dalam LKS praktikum yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori sangat baik dan LKS dapat digunakan pada pembelajaran kimia. Hasil dari angket respon siswa terhadap keterlaksanaan praktikum dan LKS praktikum yang dikembangkan yakni, LKS dapat dipahami dengan baik, sehingga membantu siswa menemukan konsep indikator asam basa dan menarik minat serta memotivasi siswa untuk melakukan praktikum.

Kata Kunci : Indikator Asam Basa Alami, Inkuiri Terbimbing, Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum

ABSTRACT

The purpose of this research is developing student lab worksheet based on guided inquiry in determining pH range of color change of plant extract as natural acid base indicator used in senior high school. The method used in this research is development and evaluation. The data source of this research are nine students majoring in science, two chemistry teachers, and three lecturers of chemistry education from FPMIPA UPI. The research instruments used are practical procedure optimization sheet, teacher and lecturer validation sheet, observation of implementation inquiry stages sheet, assessment guidelines of student answers, and student response questionnaire. Based on results of practical procedure optimization, the experiment used hibiscus, purple cabbage, and red radis. While the solvents used are water and mixture of alcohol-water as solvents and extraction within 1 minute. pH 1-14 solutions used HCl solution for low pH and NaOH solution for high pH, while for pH 4-10 used buffer solution. The teachers and lecturers' validation inquiry skills in results terms of experiment worksheet, conformity of concepts, grammar, and layout shows excellent. The implementation of inquiry stages based on observation and student answers of worksheet tasks are excellent. As a result, the worksheet can be used in chemistry learning process. The students' response to the experiment and lab worksheet itself are easy understanding and it attracts student's interest as well as motivates students to perform the experiment.

Key Words : *Guided Inquiry, Lab Worksheet, Natural Acid Base Indicator*