

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik reaksi pemisahan ion-ion logam. Metode yang digunakan adalah metode pengembangan dan evaluasi. Sumber data penelitian terdiri 23 orang siswa/i kelas XII di SMA Kartika Siliwangi XIX-2 Bandung, 3 orang dosen Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI, dan 3 orang guru kimia SMA kelas XI. Instrumen yang digunakan berupa lembar optimasi prosedur praktikum, lembar validasi dosen dan guru, lembar observasi keterlaksanaan tahapan inkuiri, pedoman penilaian jawaban siswa, dan angket respon siswa. Hasil optimasi laboratorium menunjukkan bahwa kation yang memenuhi kriteria untuk digunakan adalah campuran  $\text{Cu}^{2+}$  dan  $\text{Ba}^{2+}$  dengan konsentrasi masing-masing sebesar 0,005 M; kation  $\text{Cu}^{2+}$  dan  $\text{Ba}^{2+}$  dapat diendapkan sebagai hidroksida dengan  $K_{sp}$   $\text{Cu}(\text{OH})_2$  sebesar  $2,2 \times 10^{-20}$  dan  $K_{sp}$   $\text{Ba}(\text{OH})_2$  sebesar  $5 \times 10^{-3}$ ; kation  $\text{Ba}^{2+}$  dipisahkan sebagai sulfat dengan  $K_{sp}$   $\text{BaSO}_4$  sebesar  $1,1 \times 10^{-10}$ ; pereaksi yang digunakan adalah larutan natrium hidroksida (NaOH) dan larutan asam sulfat ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) dengan konsentrasi 0,01 M sebanyak 5 mL. Penilaian dosen dan guru terhadap aspek kesesuaian LKS dengan indikator keterampilan inkuiri, kesesuaian konsep, tata bahasa, serta aspek tata letak dan perwajahan termasuk ke dalam kategori sangat baik. Uji coba terbatas dan penilaian jawaban siswa menunjukkan pelaksanaan praktikum menggunakan LKS yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori sangat baik dan LKS yang dikembangkan layak digunakan. Hasil angket respon siswa terhadap pelaksanaan praktikum dan LKS yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori baik, karena LKS yang dikembangkan mudah dipahami, dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, serta kegiatan praktikum dapat memberikan pengalaman dalam melakukan tahapan-tahapan inkuiri.

**Kata kunci** : Inkuiri terbimbing, Lembar kerja siswa (LKS) Praktikum, Reaksi pemisahan ion-ion logam

## ABSTRACT

*This study aims to create Student Lab Worksheet based on guided inquiry on the metal ions separation reaction topic. The method used is development and evaluation. The participants of this study are 23 students of XII grade at SMA Kartika Siliwangi XIX-2 Bandung, 3 lecturers of Department of Chemistry Education FPMIPA UPI, and 3 chemistry teachers of XI grade. The instruments used were optimization sheet of practical prosedur, validation sheet of lecturer and teacher, observation sheets of the implementation of inquiry stages, assessment guidelines for student answer, and student response questionnaire. The result of lab optimization indicate that cations which appropriate criteria for use is a mixture of  $\text{Cu}^{2+}$  and  $\text{Ba}^{2+}$  with each concentration is 0,005 M; Cation  $\text{Cu}^{2+}$  and  $\text{Ba}^{2+}$  are precipitated as hydroxide with the value of  $K_{sp}$   $\text{Cu}(\text{OH})_2 = 2,2 \times 10^{-20}$  and  $K_{sp}$   $\text{Ba}(\text{OH})_2 = 5 \times 10^{-3}$ ;  $\text{Ba}^{2+}$  as sulfate with the value of  $K_{sp}$   $\text{BaSO}_4 = 1,1 \times 10^{-10}$ ; reactan used are sodium hydroxide solution ( $\text{NaOH}$ ) and sulfuric acid solution ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) 0,01 M as much as 5 mL. The result of validation of lecturer and teacher to conformity with indicators of inquiry skills, conformity of concepts, grammatical aspects, and layout on lab worksheet developed is in the very well category. Observation result and assessment of student's answers show that the implementation of the experiment using lab worksheet developed is in the very good category and feasible to use. The result of questionnaire of students' response towards the implementation of experiment and lab worksheet developed is in the good category, because it can be comprehended easily, increase students' interest and motivation,, and give experience in doing inquiry stages.*

**Keyword** : Guided inquiry, Metal ions separation reaction, Student Lab worksheet