

ABSTRAK

Penuntun praktikum merupakan bahan ajar yang harus dipersiapkan sebelum melakukan praktikum. Penuntun praktikum kimia skala kecil pada subpokok bahasan sifat koloid yang tersedia masih memiliki beberapa kekurangan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh penuntun praktikum yang dapat digunakan untuk praktikum kimia skala kecil pada subpokok bahasan sifat koloid di SMA yang lebih baik dari penuntun praktikum yang telah tersedia. Penelitian ini menggunakan metode R&D yang dilakukan hingga tahap merevisi hasil uji coba terbatas. Data diperoleh melalui lembar optimasi penuntun praktikum, lembar observasi dan angket. Penuntun praktikum disusun berdasarkan analisis buku teks kimia yang beredar, analisis kekurangan penuntun praktikum yang telah tersedia dan hasil optimasi. Berdasarkan hasil analisis, belum ada buku paket kimia SMA yang menyediakan penuntun praktikum kimia skala kecil dan penuntun praktikum kimia skala kecil yang telah tersedia masih memiliki kekurangan dari segi kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Berdasarkan optimasi di laboratorium, komposisi campuran tanah liat dan air yang optimal adalah dengan melarutkan 0,5 gram tanah liat ke dalam 60 mL air. Volume perekensi optimal yang digunakan dalam menguji sifat koagulasi adalah 1 tetes larutan tawas, 1 tetes larutan $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dan 1 tetes larutan tawas ditambah 1 tetes larutan $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Penuntun praktikum hasil pengembangan setelah diujicobakan secara terbatas kepada siswa memiliki keterlaksanaan sebesar 89,51% dan termasuk dalam kategori baik sekali. Penuntun praktikum yang dikembangkan menurut guru dan siswa sudah baik sekali, hal ini dibuktikan dengan persentase yang didapatkan dari angket respon guru dan siswa sebesar 84,17% dan 83,66%.

Kata kunci : penuntun praktikum, praktikum kimia skala kecil, sifat koloid

ABSTRACT

Experiment guide is the teaching materials which must be prepared before doing experiment in laboratory. The small scale chemistry experiment guide in colloidal properties subtopic for senior high school which have been available is still has several weakness. The purpose of this research is to produce a better experiment guide that is usable in small scale chemistry experiments applied in colloidal properties subtopic for SMA (senior high school). This research was developed using Research and Development method that was limited only until to revise stage trial results. Data were obtained using experiment optimization sheets, questionnaire, and observation sheets. Experiment guide compiled based on analysis of experiment guides in textbooks, analysis of small scale chemistry experiment guide which have been available, and based on the result of optimization in the lab. Based on the result of analysis, there is no textbook for SMA that provide small scale experiments guide and the small scale chemistry experiment guide in colloidal properties subtopic for senior high school which have been available is still has weakness from the content, language, and presentation. Based on the results of the optimization in the laboratory, the most optimal composition of the mixture of clay and water is by dissolving 0.5 grams of clay in 60 mL of water. The most optimal reagent volume which used in coagulation testing are 1 drop of alum solution, 1 drop of $\text{Ca}(\text{OH})_2$ solution, and 1 drop of alum solution plus 1 drop of $\text{Ca}(\text{OH})_2$ solution. The experiment guide developed in this study was tested to a limited students, the result shown that the experiment guide has 89,51% rate of success and include to excellent categorized. According to teachers and students, the experiment guide has developed excellent, this is evidenced by the percentage from the questionnaire of teacher's and student's response are 84,17% and 83,66%.

Keywords: experiment guide, small-scale chemistry experiment, colloidal properties