

Rekonstruksi Simulasi *Virtual Laboratory* Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Untuk Membangun Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan program simulasi *virtual laboratory* kelarutan dan hasil kali kelarutan yang dapat membantu siswa membangun konsep dan keterampilan proses sains, serta dapat memvisualisasikan gambaran molekuler kimia pada level submikroskopik. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research & Development*. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar kerja siswa, tes tertulis, lembar observasi, dan angket penilaian simulasi untuk guru dan siswa. Konsep yang dapat dibangun melalui simulasi *virtual laboratory* hasil rekonstruksi adalah konsep kelarutan dengan indikator pelajaran siswa dapat menghitung kelarutan suatu garam berdasarkan data K_{sp} atau sebaliknya dengan persentase 85%. Sedangkan keterampilan proses sains (KPS) siswa yang dapat dibangun melalui prototipe simulasi *virtual laboratory* hasil rekonstruksi adalah keterampilan menafsirkan dengan persentase 79,5%. Kelemahan simulasi *virtual laboratory* hasil rekonstruksi ialah kurang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang digunakan secara individu dan simulasi *virtual laboratory* hasil rekonstruksi belum mencakup keseluruhan materi K_{sp} . Sedangkan kekuatan simulasi *virtual laboratory* hasil rekonstruksi dapat menumbuhkan motivasi untuk belajar kimia karena *virtual laboratory* yang digunakan sangat menarik baik dari segi desain grafis, fitur-fitur yang tersedia, dan kepraktisannya sehingga pembelajaran kimia menjadi tidak monoton dan praktikum menjadi lebih mudah.

Kata Kunci : Simulasi, *Virtual Laboratory*, Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, Konsep, Keterampilan Proses Sains.

**Ririn Syafrina, 2018 REKONSTRUKSI SIMULASI *VIRTUAL LABORATORY* MATERI
KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN UNTUK MEMBANGUN KONSEP DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Reconstruction of Virtual Laboratory Simulation Solubility and Solubility Product To Build Concept and Skill of Science Process High School Student

ABSTRACT

This study aims to produce a virtual laboratory simulation program solubility and solubility product that can help students build the concept and skills of the science process, and can visualize chemical molecular images at the submicroscopic level. The research method used is Research & Development. Data collection is done through student worksheets, written tests, observation sheets, and simulated assessment questionnaires for teachers and students. The concept that can be constructed through a virtual laboratory simulation of reconstruction results is the concept of solubility with student learning indicators can calculate the solubility of a salt based on Ksp data or vice versa with percentage 85%. While the science process skill (KPS) of students that can be built through the prototype of virtual laboratory simulation result of reconstruction is the interpreting skill with 79.5% percentage. The weakness of virtual laboratory simulation result of reconstruction is less can be used as instructional media which is used individually and simulation of virtual laboratory result of reconstruction not yet cover all Ksp material. While the power of virtual laboratory simulation result of reconstruction can grow the motivation to learn chemistry because virtual laboratory that used is very interesting both in terms of graphic design, features available, and practicality so that the chemistry lesson becomes monotonous and lab becomes easier.

Keywords: *Simulation, Virtual Laboratory, Solubility and Solubility Product, Concept, Science Process Skills.*

**Ririn Syafrina, 2018 REKONSTRUKSI SIMULASI *VIRTUAL LABORATORY* MATERI
KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN UNTUK MEMBANGUN KONSEP DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu