

**REKONSTRUKSI BUKU TEKS CAIRAN IONIK DAN POTENSINYA
UNTUK MENCAPAI KEMAMPUAN *VIEW OF NATURE OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY* MAHASISWA CALON GURU KIMIA**

Devi Pratiwi Sudrajat

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian adalah merekonstruksi buku teks pada mata kuliah kimia sekolah menggunakan konteks aplikasi cairan ionik untuk mencapai kemampuan *view of nature of science and technology* (VNST) mahasiswa calon guru kimia. Penelitian ini mengacu pada *Model of Educational Reconstruction* (MER) yang digunakan pada tahap analisis konteks cairan ionik dan konten kimia terkait, investigasi pra-konsepsi mahasiswa dan VNST, serta rekonstruksi buku teks cairan ionik. Penerapan cairan ionik sebagai generasi baru *green chemistry*, elektrolit, dan cairan teknik pada dekade terakhir telah menarik perhatian besar masyarakat internasional sains dan teknologi. Dalam penelitian ini aplikasi cairan ionik dalam teknologi kimia dibatasi pada penggunaan cairan ionik dalam *dye-sensitized solar cell* (DSSC) terkait konsep elektrolit dan redoks, nanoselulosa terkait konsep gaya antar partikel pada kelarutan dan polimer, serta pelumas media magnetik terkait gaya antar partikel pada viskositas. Dari data prakonsepsi diperoleh bahwa baik mahasiswa semester empat dan enam sebagian masih belum memahami konsep dasar konten kimia terkait cairan ionik sehingga dilakukan refleksi konsep pada pengembangan produk. Data VNST menunjukkan mahasiswa calon guru kimia sebagian besar masih memiliki perspektif yang tidak sepenuhnya benar namun terdapat bagian dari pernyataan yang masih sesuai dengan pandangan umum sains dan sesuai dengan konsep dan teori sains dengan kategori *Has Merit* pada aspek karakteristik sains dan teknologi, cara memperoleh pengetahuan ilmiah dan hubungan sains teknologi. Pengembangan buku teks menggunakan pendekatan *Chemie im Kontext* diperoleh hasil uji keterpahaman teks terhadap buku yang dikembangkan sebesar 75% artinya buku teks sudah memenuhi aspek kelayakan.

Kata Kunci: *Buku Teks, Cairan ionik, VNST, dan Model of Educational Reconstruction*

Devi Pratiwi Sudrajat, 2018

REKONSTRUKSI BUKU TEKS CAIRAN IONIK DAN POTENSINYA UNTUK MENCAPAI KEMAMPUAN *VIEW OF NATURE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY* MAHASISWA CALON GURU KIMIA

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

RECONSTRUCTION OF IONIC LIQUID TEXT BOOKS AND ITS POTENTIAL TO ACHIEVE VIEW OF NATURE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRE-SERVICE CHEMISTRY TEACHER

Devi Pratiwi Sudrajat

ABSTRACT

The aim of this research is to reconstruct textbooks in school chemistry courses using the context of ionic liquids application to achieve the view of nature of science and technology (VNST) of preservice chemistry teachers. This study refers to the Education Reconstruction Model (MER) used in the ionic liquids content analysis phase and related chemistry content, investigations of student preconception and VNST as well as the reconstruction chemistry textbook. The application of ionic liquids as a new generation of green chemistry, electrolytes and fluid techniques in the last decade has attracted the great attention of the international community of science and technology. In this study, the application of ionic liquids in technochemistry includes the use of ionic liquids dye-sensitized solar cells (DSSC) related to the concept of electrolyte and redox, nanocellulose which related to the concept of inter-particle force in solubility and polymer, the magnetic media lubricant related inter-particle force in viscosity concept. From the preconception data it is found that both semester fourth and sixth students still have not understand the basic concepts of chemical content of ionic liquids. The VNST data shows that preservice chemistry teacher still have some perspectives that can not be really good in terms are still in accordance with the general view of science and in accordance with the concept and theory of science with the category of *Has Merit* on aspects of science technology characteristics, how to acquire scientific knowledge and relationship of science technology. Textbook development using *Chemie im Kontext* approach given result of average of comprehension test of text through student readability test by 75% textbook has met the aspect of eligibility.

Key Word: *Textbook, Ionic Liquids, VNST, Chemie im Kontext and Model of Educational Reconstruction*

Devi Pratiwi Sudrajat, 2018

REKONSTRUKSI BUKU TEKS CAIRAN IONIK DAN POTENSINYA UNTUK MENCAPAI KEMAMPUAN VIEW OF NATURE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY MAHASISWA CALON GURU KIMIA

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