Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

ABSTRAK

Sani Eka Setyawati, (2018): Pengembangan Penuntun Praktikum Sel Volta Berbasis Elektrolit Alami pada Materi Elektrokimia Kelas XII Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 12 Pekanbaru

Kegiatan praktikum sel volta yang dilakukan di SMAN 12 Pekanbaru masih menggunakan bahan kimia yang harganya relatif mahal dan dapat mencemari lingkungan. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan penuntun praktikum sel volta berbasis elektrolit alami pada materi elektrokimia yang valid, efektif, dan layak yang dapat menjadi acuan dalam melaksanakan kegiatan praktikum kimia bagi peserta didik. Penelitian ini menggunakan model 4-D yang dimodifikasi. Validasi penuntun praktikum dilakukan oleh 1 orang ahli materi untuk memeriksa kebenaran materi dan 1 orang ahli media untuk memeriksa kejelasan kalimat, tingkat keterbacaan, tampilan fisik penuntun praktikum, dan kelengkapan penuntun praktikum. Untuk mengetahui kevalidan penuntun praktikum berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media. Untuk mengetahui keefektifan dan kelayakan berdasarkan analisa penilaian oleh 4 orang guru kimia SMAN 12 Pekanbaru. Hasil penilaian ahli materi dan ahli media, menyatakan bahwa penuntun praktikum yang didesain sudah layak dinilai oleh guru. Skor rata-rata yang diperoleh dari ahli materi yaitu 4,76 dengan persentase kevalidan 95,2 % berada pada kategori sangat valid. Sedangkan nilai yang diperoleh dari ahli media yaitu 4,42 dengan persentase 88,4% dengan kategori sangat valid. Hasil penilaian yang dilakukan oleh guru diperoleh nilai rata-rata 4,56 dengan persentase sebesar 91,2% dengan kategori sangat valid dan praktis.

Kata Kunci: ***Praktikum, Penuntun Praktikum, Elektrokimia, Sel Volta, dan Model 4-D.***

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

ABSTRACT

Sani Eka Setyawati, (2018): Developing Practical Work Guide of Voltaic Cells Natural Electrolyte Based on Electrochemistry Lesson at the Twelfth Grade Student of State Senior High School 12 Pekanbaru

Practical work activities of Voltaic Cellsdone at State Senior High School 12 Pekanbaru were using chemical material that the price was relatively expensive, and it polluted the environment. In this case, it was conducted a research aiming at producing a practical work guide of Voltaic Cells Natural Electrolyte based on Electrochemistry lesson that was valid, effective, and appropriate to be a reference. 4-D model modified was used in this research. Validation of practical work guide was done by a material expert to check the appropriateness of the material, and a media expert to check clarity of sentences, legibility level, physical appearance and completeness of the practical work guide. Validity of the guide was based on the validation done by material and media experts. Assessment analysis was done by 4 Chemistry teachers to know the effectiveness and appropriateness. Rating result of material and media experts revealed that the practical work guide designed was appropriate to be scored by teachers. Mean score obtained by the material expert was 4.76 with 95.2% validity percentage that was on very valid category. Score obtained by the media expert was 4.42 with 88.4% percentage that was on very valid category. Rating resultobtained by teachers showed that the mean score was 4.56 with 91.2% percentage that was on practical category.

Keywords: ***Practical Work, Practical Work Guide, Electrochemistry, Voltaic Cells, 4-D Model***

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

ملخّص

ساني إيكا سيتياواتي، (٢٠١٨): تطوير التوجيهالتجريبي للخلايا الفولتيةالقائم على إلكتورليت الطبيعية في المواد الكهروكيميائية للصفّ الثانية عشر من تلاميذ المدرسة الثانوية الحكومية ١٢ بكنبارو

أنشطة تجريبيةللخلايا الفولتيةالتي أجريت في المدرسة الثانوية الحكةمية ١٢ بيبكنبارو لا تزال تستخدم المواد الكيميائية التي تكلف مكلفة نسبيا ويمكن أن تلوث البيئة. وبناء على هذه المسألة، والبحوث التي تهدف إلى إنتاج التوجيه الممارسي العمليللخلايا الفولتية القائمة على إلكتورليت الطبيعية في المواد الكهروكيميائية صالحة وفعالة، ومؤهلة أن تصبح مرجعا في إجراء النشاط الكيمياء العملي للتلاميذ. يستخدم هذا البحث نموذج D-٤ معدلة. وقد أجرى التحقق من صحة ممارس العمل من نقر واحد من خبير المواد للتحقق من الحقيقة المادية ونفر واحد من خبير وسائل الإعلام للتحقق من وضوح الجملة، ومستوى القراءة، والمظهر البدني من توجيه الممارسة العملية، واكتمال توجيه الممارسة. ولمعرفة صحّة الممارسة العملية استنادا إلى التحقق من صحة خبراء المواد وخبراء وسائل الإعلام. لتقييم الفعالية والجدوى على أساس تحليل التقييم من قبل أربعمدرسي الكيمياء من المدرسة الثانوية الحكةمية ١٢ ببكنبارو. نتائج تقييم خبراء المواد وخبراء وسائل الإعلام، تنص على أن أدلّة مصممة عمليا مصممة ليتمّ الحكم عليها من قبل المدرّس. متوسط درجة الحصول عليها من خبراء المواد هو ٤٠٧٦ مع نسبة الصلاحية و ٩٥٠٢ هي في فئة صالحة جدا. في حين أنّ القيمة التي تمّ الحصول عليها من خبراء وسائل الإعلام هي ٤٠٤٦ مع نسبة ٨٨٠٤% مع فئة صالحة. وحصلت نتائج التقييم التي أجراها المدرسين على متوسط قيمته ٤٠٥٦ بنسبة ٩١٠٢ في المائة، وكانت هذه الفئة فعالة جدا وممكنة.

الكلمات الاساسية:*التجربية، توجيه عملي، الكهروكيميائية، الخلية الفولتية، ونموذج D-٤*