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.

ABSTRAK

Sumilah, (2017) : Analisis Potensi Tanah sebagai Zat Elektrolit pada Sel Volta dan Aplikasinya sebagai Sumber Belajar Materi Elektrokimia pada Mata Pelajaran Kimia di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Pekanbaru

Salah satu usaha untuk menghadapi krisis energi adalah dengan mencari energi alternatif. Energi alternatif merupakan pemanfaatan energi yang dihasilkan secara praktis karena ketersediaannya yang banyak serta ramah lingkungan. Salah satu energi terbarukan yaitu dengan memanfaatkan energi tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi tanah gambut, tanah kuning, dan tanah humus sebagai zat elektrolit dalam sel volta dengan variasi jenis elektroda ditinjau dari tegangan dan nyala lampu LED yang dihasilkan serta untuk mengetahui kelayakan produk penelitian sebagai sumber belajar pada materi elektrokimia di SMK Negeri 2 Pekanbaru. Variasi pasangan elektroda yang digunakan yaitu Cu-Zn, Cu-Al, dan Cu-Fe. Jumlah sel dalam penelitian ini dibatasi sebanyak 12 sel. Data tegangan dan nyala lampu diambil dengan multitester dan pengukuran pada masing-masing sel. Dari hasil pengukuran didapatkan data bahwa tanah gambut memiliki nilai rata-rata tegangan yang paling besar ketika dipasangkan dengan elektroda Cu-Zn yaitu sebesar 3,998 volt dengan nyala lampu LED yang menyala terang. Hal ini disebabkan karena tanah gambut memiliki nilai pH yang lebih kecil dibandingkan tanah kuning dan tanah humus yaitu sebesar 4,69. Produk penelitian ini layak dijadikan sebagai sumber belajar di SMK Negeri 2 Pekanbaru dimana dari analisis jawaban angket diperoleh penilaian hasil penelitian sebesar 85,42% dengan kategori sangat baik.

Kata kunci : **Tanah, Elektrolit, Sel Volta, Elektrokimia, Sumber Belajar.**

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

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

Sumilah, (2017): Analysis of Soil Potential as Electrolyte Substances on Voltaic Cells and Its Application as Learning Resources of Electrochemistry Material on Chemistry Subject at State Vocational High School 2 Pekanbaru

One of the ways to encounter energy crises is by finding an alternative energy. An alternative energy is the utilization of energy produced practically because of the numbers of availability and environmentally friendly. One of renewable energy is utilizing soil energy. This research aimed at analyzing peat, yellow soil, topsoil potential as electrolyte substances on voltaic cells with variation of electrolyte type in terms of voltage and LED lights produced, and knowing the properness of the research product as learning resources on Electrochemistry material at State Vocational High School 2 Pekanbaru. Variations of electrode pair used were Cu-Zn, Cu-Al, and Cu-Fe. 12 cells were used in this research. Voltage and LED lights data were obtained by using multitester and measurement of every cell. Based on measurement result, it showed that peat contained the highest average voltage when was paired with Cu-Zn electrode, it was 3,998 volt with bright LED lights. It was caused that peat contained smaller pH than yellow soil and topsoil (4,69). This research product was proper to be learning resources at State Vocational High School 2 Pekanbaru that the result of this research was on very good category (85,42%) based on analysis of answered questionnaire.

Keywords: Soil, Electrolyte, Voltaic Cells, Electrochemistry, Learning Resources

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.

ملخّص

سوميلة، (٢٠١٧): تحليل الأراضي المحتملة باعتبارها بالكهرباء في خلايا فلطائي وتطبيقه كمصدر تعلّم المواد الكهروكيميائية فى درس الكيماوية في المدرسة الثانوية المهنية الحكومية الثانية بكنبارو

من إحدى المحاولة للتعامل أزمة الطاقة هي إيجاد طاقة بديلة. الطاقة البديلة هي الاستفادة من الطاقة المتولدة العديدة عملية بسبب توافره فى العالم وصديقة للبيئة. من إحدى الطاقة المتجدّدة لتسخير الطاقة من الأرض. وكان الهدف من هذا البحث هو لتحليل إمكانات التربة الخصبة والتربة الصفراء، التربة الدبالة كالمنحل بالكهرباء في خلية فلطائي مع وجود اختلافات في نوع من الأقطاب الكهربائية من حيث الفولتية و إنتاج أضاء المصباح وكذلك لمعرفة جودى من البحث المنتج باعتباره كمصادر التعلّم في المواد والكهروكيميائية في المدرسة الثانوية المهنية الحكومية الثانية بكنبارو. الاختلافات زوج الكهربائي المستخدم هو Cu-Zn, Cu-Al, Cu-Fe. وعدد الخلايا في هذا البحث يقتصر على ١٢ زنزانة. البيانات من قوّة الفولتية والأضواء التي اتخذت مع اختبار وقياسات متعددة في كل خلية. البيانات التي تم الحصول عليها من قياس النتائج أن التربة الخصبة لديها مستوى قيمة قوّة اعظم عندما يقترن مع القطب النحاس والزنك التي تساوي ٣.٩٩٨ فولت مع ألمع الضوء. وذلك لأن التربة الخصبة لديها قيمة الرقم الهيدروجيني أقل من التربة الصفراء والتربة الدبال التي تساوي ٤.٦٩. وتستحق المنتجات من هذا البحث لتكون مصدر التعلّم في المدرسة الثانوية المهنية الحكومية الثانية بكنبارو حيث حصلت على إجابات الاستبيان من تحليل نتائج التصويت ٨٥.٤٢% مع فئة جيد جدا.

الكلمات الاساسية: التربة، المنحلات بالكهرباء، خلايا فولتا، الكهروكيميائية، مصدر التعلّم.