



ABSTRAK

Wilda Aprilianti, (2017) : Pemanfaatan Limbah Mahkota Nenas (*Ananas Comosus* (L) Merr) untuk Pemurnian Minyak Goreng Bekas sebagai Sumber Belajar pada Materi Koloid di Sekolah Menengah Atas Negeri se-Kecamatan Ujungbatu

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perilaku masyarakat yang masih menggunakan minyak goreng bekas yang dapat memicu penyakit jantung, koroner, stroke dan hipertensi. Minyak goreng bekas dapat dimurnikan kembali dengan menggunakan karbon aktif limbah mahkota nenas. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan untuk memurnikan minyak goreng bekas dan menghasilkan sumber belajar dalam bentuk media pembelajaran interaktif menggunakan *Software Adobe Flash CS.5*. Media pembelajaran interaktif yang dihasilkan memuat materi sifat-sifat koloid dan penerapan sifat adsorpsi koloid pada proses pemurnian minyak goreng bekas. Penerapan proses pemurnian minyak goreng tersebut merupakan bentuk upaya optimalisasi implementasi kurikulum 2013 dengan pendayagunaan lingkungan sebagai sumber belajar. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan tahapan *define, design, dan develop*. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian didapatkan bahwa karbon aktif limbah mahkota nenas mempunyai kadar air dan daya serap iodine 5 % dan 482,334 mg/g. Minyak goreng hasil pemurnian memiliki bilangan asam dan bilangan peoksida 0,448 mg KOH/g dan 1 meq O₂/Kg. Media pembelajaran interaktif yang dihasilkan dengan tingkat kevalidan 95,68 % dan kepraktisan 96,96%. Dari hasil tersebut mengidentifikasi bahwa media pembelajaran interaktif yang telah dibuat layak dijadikan sebagai sumber belajar pada materi koloid.

Kata Kunci : *Karbon Aktif, Mahkota Nenas, Sumber Belajar, Adsorpsi, Koloid*

- 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 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.

ABSTRACT

Wilda Aprilianti, (2017): The Utilization of the Active Carbon of Pineapple Crown (*Ananas comosus* (L) Merr) in Purifying Used Cooking Oil as the Learning Resource on Colloid Material at State Senior High School in Ujungbatu District

This *research* was instigated by the community attitude using used cooking oil that could trigger heart disease, coronary, stroke and hypertension. The used cooking oil could be purified using the active carbon of pineapple crown. This *research* was a *Research and Development* (R&D) aiming at purifying the used cooking oil and producing the learning resource in the form of interactive instructional media with Adobe Flash CS.5 software. The interactive instructional media produced contained colloidal property material and the practice of colloid adsorption property in the process of purifying the used cooking oil. The implementation of purifying the used cooking oil process was an effort to optimize the implementation of 2013 curriculum by the empowerment of the environment as the learning resource. This *research* was a *Research and Development* (R&D) with Define, Design, and Develop steps. The *research* findings stated that the active carbon of pineapple crown contained 5% water content and iodine absorption was 482.334 mg/g. The used cooking oil, the result of purifying, contained 0.448 mg KOH/g acid numbers and 1 meq O₂/Kg peroxide numbers. The interactive instructional media produced contained 95.68% validity and 96.96% practicality. Based on the findings, it could be identified that the interactive instructional media developed was proper to be the learning resource on Colloid material.

Keywords: *Active Carbon, Pineapple Crown, Learning Resource, Adsorption, Colloid*

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.

ويلدا أبريلياتي (٢٠١٧) : استفادة قمامة تاج الأناناس (*Ananas comosus* (L) Merr)
لتنقية زيت الطهي المستخدم كمصدر التعلم في المادة الغروانية
بالمدراس الثانوية الحكومية مديرية أوجونج باتو

قام البحث على خلفية سلوك المجتمع الذين لم يزالوا استخدام زيت الطهي المستخدم هو سبب إلى أمراض القلب والشرايين والسكتة الدماغية وارتفاع ضغط الدم. وإن زيت الطهي المستخدم يمكن إعادته إلى التنقية باستخدام الكربون المنشط من قمامة تاج الأناناس. وهذا البحث بحث تطويري يستهدف لتنقية زيت الطهي المستخدم ويحصل منه مصدر التعلم على شكل وسائل التعليم المتفاعلة باستخدام *software Adobe Flash CS.5*. وكانت الوسائل المتفاعلة التي حصلت عليها الباحثة تحتوي على مادة الوصف الغروانية وتطبيق والصف الامتصاصي الغروي في تحويل تنقية زيت الطهي المستخدم. وتطبيق هذا التحويل سعي على وجوه تعظيم الاستفادة في تطبيق المنهج ٢٠١٣ بوسيلة استفادة البيئة التي هي مصدر من مصادر التعلم. وكان البحث من نوع بحث تطويري يحتوي على المراحل الأتية : الإيجاد، والتصميم، والتنشير. والبيانات التي حصلت عليها الباحثة محللة بتقنية الوصفية الكيفية والوصفية الكمية. ولما حلت البيانات حصلت منها نتيجة أن الكربون المنشط من قمامة تاج الأناناس تحتوي عليه الماء وامتصاص اليود بقدر ٥٪ و ٤٨٢،٣٣٤ mg/g. وكان لزيت الطهي المستخدم عدد من الحموض وعدد Peroksida ٠،٤٤٨ مج KOH/g و ١ meq O₂/kg. وأما الوسائل التعليمية التفاعلية التي كشفتها الباحثة فينبغي استخدامها كمصدر التعلم في المادة الغروانية.

الكلمات الأساسية : الكربون المنشط، تاج الأناناس، مصدر التعلم، امتصاص، الغروانية