



## 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

**Aisyah, (2018): Pembuatan Inhibitor Korosi Besi (Fe) dari Ekstrak Daun Kelapa Sawit (*elais guinensiss jacq*) dalam Medium NaCl 3% sebagai Bahan Ajar Kimia SMA Kelas XII pada Sub Materi Korosi**

Kegiatan pembelajaran membutuhkan sarana pendukung diantaranya adalah sumber belajar yang memenuhi syarat standar pendidikan nasional, yang salah satu aspek pentingnya adalah bahan ajar serta informasi pendukung didalamnya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membuat bahan ajar yang menarik, variatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa yang dapat dijadikan sebagai informasi dalam kegiatan pembelajaran. Salah satunya adalah membuat bahan ajar yang berasal dari penelitian terbaru dan sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, yaitu menghambat korosi menggunakan inhibitor alami daun kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pada konsentrasi mana (0-5000 ppm) ekstrak daun kelapa sawit didapat laju korosi besi terendah dengan menggunakan NaCl 3% dengan variasi perendaman 3 dan 6 hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi yang menggabungkan antara metode kualitatif dan metode kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan pada konsentrasi 5000 ppm didapat laju korosi terendah yaitu  $0.000229165 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{hari}$  dan  $0.000229165 \text{ g/cm}^2 \cdot \text{hari}$ . Berdasarkan hasil analisis proses dan produk penelitian berupa fakta, konsep dan prinsip yang memenuhi kompetensi dasar 3.4 dan kompetensi dasar 4.4, menunjukkan bahwa penelitian ini berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan ajar kimia pada sub materi korosi presentase kelayakan 82% pada kategori baik.

**Kata Kunci:** *Korosi, Inhibitor, Limbah Daun Kelapa Sawit, Ekstrak, Bahan Ajar.*



## 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

### **Aisyah, (2018): Preparing Iron (Fe) Corrosion Inhibitor of Palm Oil (*elais guinensiss jacq*) Leaf Extract in 3% NaCl as a Chemistry Teaching Material on Corrosion Lesson at the Twelfth Grade**

Learning activity needed a supporting facility such learning resources meet the requirements of national education standards that one of its important aspects was a teaching material and supporting information in it. Thus, the researcher was interested to make a teaching material that was interesting, variative, and appropriate with student need that could be information in the learning activities. One of which was making a teaching material that was from the newest research and that was near with daily life, it was inhibiting corrosion by using natural inhibitor of palm oil leaf. This research aimed at knowing what concentration (0-5000 ppm) palm oil leaf extract could result the lowest iron corrosion with 3% NaCl in 3 and 6 days immersion variations. The method used in this research was a combination research combining qualitative and quantitative methods. The research findings showed that it was obtained the lowest iron corrosion 0.000229165 g/cm<sup>2</sup>.day and 0.000229165 g/cm<sup>2</sup>.day at 5000 ppm concentration. Based on the analysis result of research process and product in the form of facts, concepts, and principals meet with the basic competences of 3.4 and 4.4, it showed that this research was potential to be a chemistry teaching material on corrosion lesson and its appropriateness percentage was 82% on good category.

**Keywords:** *Corrosion, Inhibitor, Palm Oil Leaf Waste, Extract, Teaching Material*

## ملخص

عائشة، (٢٠١٨): صناعة مثبطات تأكل الحديد (Fe) من عصارة أوراق نخيل الزيت (*elais guinensiss jacq*) في متوسط NaCl ٣% كالمادة التعليمية لدى تلاميذ الفصل الثاني عشر في مادة تأكل.

عملية التعليم تحتاج إلى المرافق المؤيدة، منها مراجع التعليم المتلائم للمستوى الوطني، ومن أحد الجوانب المهمة في مراجع التعليم هي المادة التعليمية والمعلومات المؤيدة فيها. فلذلك أرادت الباحثة أن يصنع المادة التعليمية الممتعة والمتنوعة والمناسبة لتأتي بالمعلومات في عملية التعليم. كان تدوين المادة التعليمية من البحث الحديث قريبا من الحياة اليومية وهي تمنع تأكل باستخدام مثبطات طبيعية لأوراق نخيل الزيت. هذا البحث يهدف إلى معرفة فيما (٥٠٠٠-٠ ppm) تكون عصارة أوراق نخيل الزيت التي فيها تأكل الحديد الأدنى باستخدام NaCl ٣% بتنوع التفرغ في مدة ٣ - ٦ أيام. والطريقة في هذا البحث هي طريقة الجمع بين الطريقتي الكيفية والكمية. ودلت نتيجة البحث على أن في تركيز ٥٠٠ ppm معدل تأكل الأدنى وهو  $0,000229165 \text{ g/cm}^2$  يوم و  $0,000229165 \text{ g/cm}^2$  يوم. بناء على نتيجة التحليل ونتيجة البحث، كان المفهوم والمبدأ في للمهارة الأساسية ٣,4 و ٤.4 تدل على أن هذا البحث له إمكانية ليكون مادة تعليم الكيمياء عن تأكل وكانت جدارته بقدر ٢٨٪ وهي في المستوى الجيد.

الكلمات الأساسية: تأكل، المثبطة، نفاية أوراق نخيل الزيت، العصارة، المادة التعليمية.