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

Cindy Saptari, (2017): Potensi Kertas Indikator pH Universal Alami dari Kunyit, Kayu Secang, Daun Erpa dan Bunga Belimbing Wuluh sebagai Bahan Ajar pada Materi Asam Basa

Pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien tentunya membutuhkan bahan ajar yang inovatif. Pembelajaran pada kurikulum 2013 memerlukan suatu pengembangan bahan ajar. Bahan ajar dapat dikembangkan berdasarkan penelitian pembuatan kertas indikator pH universal alami dari kunyit, kayu secang, daun erpa dan bunga belimbing wuluh pada materi asam basa SMA kelas XI. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kertas indikator pH universal alami dari kunyit, kayu secang, daun erpa dan bunga belimbing wuluh sebagai bahan ajar pada materi asam basa. Penelitian ini menggunakan penelitian kombinasi (*mixed methods*) dengan strategi eksploratori sekuensial. Tahap awal dengan melakukan analisis kebutuhan bahan ajar untuk memperoleh data kualitatif dilanjutkan dengan pembuatan bahan ajar berupa poster dan evaluasi bahan ajar untuk memperoleh data kuantitatif. Hasil yang diperoleh dari analisis kebutuhan bahan ajar bahwa materi asam basa pada kompetensi 3.10 dan 4.10 membutuhkan bahan ajar berbasis hasil penelitian laboratorium. Pengujian terhadap larutan *buffer* 1-14 menghasilkan perubahan warna yang signifikan sehingga diperoleh standar warna menyerupai kertas indikator pH universal sintetik. Keakuratan kertas indikator pH universal alami diperoleh dari pengujian terhadap larutan asam pH 4, basa pH 10, air soda dan air sabun. Setelah diperoleh data di laboratorium kemudian dikembangkan menjadi bahan ajar poster dengan persentase keidealan sebesar 80 %.

Kata kunci : ***Bahan Ajar, Kertas Indikator pH Universal, Bahan Alami, Poster***

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

Cindy Saptari, (2017): The Potential of Natural Universal pH Indicator Paper of Turmeric, Sappanwood, Erpa Leaf, Averrhoa Bilimbi Flower as The Instruction of Acid Base Topic

An interesting, effective, and efficient learning required innovative teaching materials. The development of teaching materials was required in the learning of 2013 Curriculum. Teaching materials could be developed based on the research of the preparation of natural universal pH indicator paper of turmeric, Sappanwood, Erpa leaf, Averrhoa bilimbi flower on Acid Base topic at the eleventh grade of Senior High School. This research aimed at knowing the potential of natural universal pH indicator paper of turmeric, Sappanwood, Erpa leaf, Averrhoa bilimbi flower as teaching materials on Acid Base topic. Mixed methods with sequential exploratory strategy was used in this research. In the early stage, the analysis of teaching material need was conducted to obtain the qualitative data, it was continued by preparing and evaluating teaching materials in the form of a poster to obtain the quantitative data. The result obtained from analysis of teaching material requirement that were in basic competencies 3.10 and 4.10 on acid base that was needed teaching material based on the result of laboratory research. Testing of the first to fourteenth buffer solution produced the significant color changes that color standard resembled synthetic universal pH indicator paper. The Accuracy of naturaluniversal pH indicator paper was obtained from the testing of acid solution pH 4, base solution pH 10, soda water, soap water. After obtaining the data in the laboratory, it was developed to be a teaching material in the form of a poster with the ideal percentage that was 80%.

Keywords: ***Teaching Materials, Universal pH Indicator Paper, Natural Ingredient, Poster***

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

سيندي سابتاري ، (2017): طاقة ورقة مؤشرة pH المحتملة الطبيعي العالمي من الكركم، وخشب Secang وأوراق الشجر Erpa وزهر النجمية كمواد تعليمية في مادّة الحمض القاعدي

التعليم الجاذب والفعالية والكفاءة يتطلب وجود المواد التعليمية المبتكرة. التعليم على المناهج الدراسية في عام 2013 يتطلب تطوير المواد التعليمية. ويمكن تطوير المواد التعليمية على أساس البحوث جعل أورق العالمية مؤشرة pH المحتملة الطبيعي العالمي من الكركم، وخشب Secang وأوراق الشجر Erpaوزهر النجمية كمواد تعليمية في مادّة الحمض القاعدي في الصفّ الحادي عشر بالمدرسة الثانوية. يهدف هذا البحث إلى معرفة طاقية عالمية أورق مؤشرة pH المحتملة الطبيعي العالمي من الكركم، وخشب Secang وأوراق الشجر Erpa وزهر النجمية كمواد تعليمية في مادّة الحمض القاعدي. يستخدم هذا البحث بحث مجموع (أساليب مختلطة) مع استراتيجية استكشافية متسلسلة. المرحلة الأولى لإجراء المواد هي تحليل الاحتياجات التعليمية للحصول على البيانات النوعية تليها صناعة المواد مثل الملصقات وتقييم المواد التعليمية للحصول على البيانات الـ كمّية. والحصول على النتائج من تحليل الاحتياجات من المواد التعليمية أنّ الحمضي القاعدي في المواد 3.10 و 4.10 تتطلب الكفاءة القائمة على المواد التعليمية مختبر للأبحاث . اختبارات على 1-14 حلّ العازلة تنتج تغييرا كبيرا على اللون من أجل الحصول على لون موحد تشبه أورق مؤشرة pH المحتملة الهيدروجيني . دقة ورقة مؤشر الرقم الهيدروجيني عالمية الطبيعية التي تمّ الحصول عليها من اختبار الحلول الحمضية الرقم الهيدروجيني 4، درجة القلوية الحموضة 10، المياه الغازية والماء والصابون . بعد الحصول على البيانات في المختبر ثمّ تطورت الملصق المواد التعليمية بنسبة المثل من 80%

الكلمات الاساسية: ***المواد التعليمية، ورقة مؤشرة pH, المكونات الطبيعي، الملصق***