

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

MawaddahAyusni, (2017): Pemanfaatan Karbon Aktif Kulit Durian (*Durio Ziberthinus*) spebagai Adsorbsen TSS Limbah Laundry danAlternatif Sumber Belajar Penerapan Sifat Adsorpsi Koloid

Penelitian ini dilatarbelakangmeningkatnya produksi buah durian daritahun 1990-2014 dengan rata-rata pertumbuhanebesar 3,73%. Masyarakat pada umumnya hanya mengkonsumsi daging buah sedangkan60-70% kulit durian terbuang menjadi limbah. Kulit durian mengandung 50-60% yang berpotensi menjadi karbon aktif adsorbsi limbah cair. Disisi lain limbah laundry mengandung 38-857 mg/L TSS diluar batas ambang yang ditetapkan PeraturanPemerintah BLH No. 82/2001batasambangmaksimum TSS dapatdilepaskelingkungan 50 mg/L. Sementara itu proses pembelajaran terus mengalami perkembangan dari yang terpusat pada guru berkembang menjadi konstruksi sendiri hasil interaksi terhadap lingkungan. Sehingga perlu suatu media pembelajaran yang mendukung interaksi tersebut sebagaimana diterapkan dalam kurikulum 2013. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan karbon aktif kulit durian dalam penyerapan TSS limbah laundry menggunakan variasi karbon teraktivasi dengan efektivitas 86,25 % dan 43,62% tanpa aktivasi. Hasil penelitian ini selanjutnya diaplikasikan dalam bentuk media pembelajaran materi sifat adsorpsi koloid yang akan dinilai oleh Guru SMAN Se-Kecamatan Bangkinang Kota menggunakan angket skala likert $P = \frac{F}{N} \times 100 \%$. Produk penelitian sangat baik dilihat dari 3 aspek dengan hasil 98,89 % untuk aspek kebenaran konsep,untuk aspekkeluasandankedalamankonsepsertaaspekperangkatmateridansoalberbentukle mbarankotakinformasi sebanyak 97,50%.

Kata kunci: *Karbon Aktif Kulit Durian, TSS Limbah Laundry, Adsorpsi, Media Pembelajaran*

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

Mawaddah Ayusni (2017): The Utilization of the Active Carbon of Durian Rind (*Durio ziberthinus*) as an TSS Adsorbent of Laundry Waste and Alternative Learning Resource on Application of Colloidal Adsorption Properties

This research was instigated by the increase of Durian fruit production since 1990 to 2014 with 3.73% average growth. The society generally consumed flesh of fruit, and 60%-70% of Durian rind was wasted into waste. Durian rind contained 50%-60% potential that could be the active carbon to adsorb liquid waste. In other ways, laundry waste contained 38-857 mg/L TSS that was beyond the threshold determined in government regulations- BLH No.82 in 2001 that the maximum threshold of TSS that could be released into the environment was 50mg/L. Meanwhile, the learning process was developed that was from teacher center changed to self-construction of interaction result in environment. Thus, the learning media supporting the interaction as what has been stated in Curriculum 2013. This research aimed at knowing the potential of the Activated carbon of Durian rind in adsorping TSS of laundry waste using variety of activated carbon with 86.25% effectiveness and 43.62% without activation. The research findings were applied in the from of learning media on colloidal adsorption properties material scored by the State Senior High School teachers in Bangkinang Kota District using Likert scale questionnaire $P = \frac{F}{N} \times 100 \%$. The research product was very good in three aspects-98.89% in the truth of the concept aspect, breadth, material, and question devices aspects were in the from of sheets of information box as muc 97.50%.

Keywords: Active Carbon of Durian Rind, TSS of Laundry Waste, Adsorption, Intructional Media

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.

ملخص

موده ايوسني، (2017): استفادة الكربون المنشط من قشر دوريان (*Durio*)
(*Ziberthinus*) كإمتزازمجموع الصلبة المعلقة لنفايات
الغسيل والبديلة لمصادر التعلّم التنفيذىخصائص امتصاص
الغرويات

يقوم هذا البحث على خلفية زيادة إنتاج فاكهة دوريان في العام 1990-2014 مع متوسط نمو قدره 3.73%. يستهلك الناس عادة لحم دوريان في حين 60-70% يكون قشر دوريان هدرا. يحتوي قشر دوريان الكربون 50-60% يمكن أن تكون فعالة لامتصاص النفايات السائلة. من جهة أخرى مياه الغسيل تحتوي على 38-857 ملغ/ل TSS تزيد على حدود BLH ائحة الحكومة رقم 82 TSS2001 يجد الحد الأقصى للعتبة التي يمكن أن تنطلق في البيئة 50 ملغ/ل وحين ذلك، تستمر عملية التعلّم التي ركزت على المعلمين تطورت إلى بناء نفسها نتيجة لتفاعل البيئة. لذلك يحتاج إلى وسائل الإعلام التي تدعم هذه التفاعلات كما هي مطبقة في المناهج الدراسية 2013. والهدف من هذا البحث لمعرفة قدرة الكربون المنشط من قشر دوريان في امتصاص TSS مياه الغسيل باستخدام اختلاف الكربون المنشط في فعالية 86.25% و 43.62% دون تفعيل. وبعدها نتائج هذا البحث تطبيقها في شكل الوسائل التعليمية في خصائص امتصاص المواد الغروية التي تقيمها مدرسي المدرسة الثانوية في حي بانغكينانغ المدنية باستخدام استبيان مقياس ليكرت $P = \frac{F}{N} \times 100\%$ كانت نتائج البحث هي ممتازة من الجوانب الثلاثة من نتائج 98.89% من جوانب صحّة هذا المفهوم، بالنسبة الجوانب اتساع وعميق المفهوم و عن الجوانب المادية و الاختبار في شكل ورقة مربع المعلومات هي 97.50%

الكلمات الاساسية:الكربون المنشط من قشر دوريان، TSS مياه غسيل الملابس، والامتزاز،
الوسائل التعليمية