

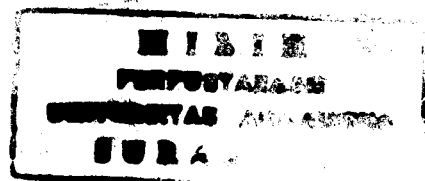
RINGKASAN

KHURIL ZAQYYAH. Karakterisasi Karbon Aktif dari Limbah Padat Agar-agar dengan Konsentrasi Aktivator yang Berbeda. Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA dan Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.

Produksi pengolahan rumput laut menghasilkan jumlah limbah yang sangat besar, baik berupa limbah padat maupun limbah cair. Salah satu limbah yang dihasilkan oleh industri pengolahan rumput laut yaitu limbah padat hasil pengolahan produk agar-agar. Limbah padat agar-agar memiliki kandungan karbon organik yang banyak berasal dari selulosa atau hemiselulosa. Oleh karena itu, limbah padat agar-agar berpotensi sebagai bahan baku karbon aktif. Pembuatan karbon aktif terdiri dari tiga tahap yaitu dehidrasi, karbonisasi dan aktivasi. Pada proses aktivasi tersebut belum diketahui jelas mana konsentrasi yang optimal dalam menghasilkan karbon aktif yang memenuhi standar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik karbon aktif yang dihasilkan dari limbah padat agar-agar dan mengetahui konsentrasi aktivator optimal yang menghasilkan karakteristik karbon aktif terbaik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sebagai rancangan percobaan. Perlakuan yang digunakan adalah konsentrasi aktivator yang berbeda, yaitu P1 (2 M), P2 (3 M), P3 (4 M), P4 (5 M) dan P5 (6 M) masing-masing perlakuan diulang empat kali. Parameter utama yang diamati adalah kadar karbon aktif murni. Parameter pendukung yang diamati adalah rendemen, kadar air, kadar abu, dan kadar zat mudah menguap.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan karbon aktif limbah padat industri agar-agar dengan konsentrasi aktivator yang berbeda memberikan pengaruh terhadap karakteristik karbon aktif dengan parameter kadar abu dan kadar karbon aktif murni. Konsentrasi aktivator yang dapat memberikan nilai karbon aktif murni tertinggi adalah pada P5 dengan konsentrasi 6 M.



SUMMARY

KHURIL ZAQYYAH. Characterization of activated carbon from solid waste Agar with different concentration of the Activator. Academic Advisors: Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA and Prof. Dr. Lamid Mirni, drh., MP.

The production of seaweed processing generates a huge amount of waste, whether in the form of solid waste as well as liquid waste. One of waste generated by industrial processing of seaweed that is processing the results of solid waste products agar. Solid waste agar has a lot of organic carbon content derived from cellulose or hemicellulose. Therefore, solid waste agar is potentially active carbon as a raw material. Manufacture of activated carbon consists of three steps, it's dehydration, carbonization and activation. The optimal concentration of activation process is not yet known for production of standard of activated carbon.

This research aims to know the characteristics of activated carbon produced from solid waste agar and knowing the concentration of the activator that produces the optimal characteristics of activated carbon. This study used a Randomized Complete Design as an experimental design. The treatment used is a different concentration of activators, as follows P1 (2 M), P2 (3 M), P3 (4 M), P4 (5 M) and P5 (6 M) with from replication. The main parameters of the observed levels of activated carbon is pure. The parameters observed were supporters of yield, moisture content, ash levels, and the levels of volatile substances.

The results showed that solid waste activated carbon manufacture industrial agar with different concentrations of activators provide influence on characteristics of activated carbon with the parameter levels and levels of activated carbon. The concentration of the activator that can deliver the highest value of pure activated carbon is in P5 with a concentration of 6 M.

