

ABSTRAK

PENGARUH RASIO LARUTAN PEMASAK DAN KONSENTRASI HIDROGEN PEROKSIDA (H_2O_2) TERHADAP SIFAT KIMIA PULP BERBASIS AMPAS RUMPUT LAUT *Eucheuma cottonii*

Oleh

ERFAN ARDITHA PRIYOGI

Pulp merupakan bahan baku pembuatan kertas. Peningkatan kebutuhan kertas menyebabkan tingginya kebutuhan pulp. Untuk mencegah eksploitasi hutan, perlu adanya bahan baku pulp ramah lingkungan dan memiliki sifat yang lebih baik.

Penggunaan ampas rumput laut *Eucheuma cottonii* sebagai bahan baku pulp dapat mengurangi penggunaan bahan kimia untuk larutan pemasak dan pemutih pulp H₂O₂.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rasio larutan pemasak dan konsentrasi hidrogen peroksida (H₂O₂) yang tepat untuk menghasilkan sifat

**kimia pulp berbasis ampas
rumput laut *Eucheuma cottonii*
terbaik.**

**Perlakuan dalam penelitian ini
disusun secara faktorial dalam
Rancangan Acak Kelompok
Lengkap (RAKL) dengan 3 kali
ulangan. Faktor pertama adalah
rasio larutan pemasak (R) yang
terdiri dari tiga taraf yaitu 2:1
(R1), 4:1 (R2), dan 6:1 (R3).**

Faktor kedua adalah konsentrasi hidrogen peroksida (H) yang terdiri dari empat taraf yaitu 0% (H0), 2% (H1), 4% (H2), dan 6% (H3). Kesamaan ragam data diuji dengan uji Bartlett dan kemenambahan data diuji dengan Uji *Tuckey.*

Data hasil pengamatan sifat kimia pulp berbasis ampas rumput laut *Eucheuma cottonii*

**dilakukan sidik ragam untuk
mengetahui ada tidaknya
perbedaan antar perlakuan.**

**Data diolah lebih lanjut dengan
uji BNT 1% dan 5% (Steel and
Torrie, 1995).**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio larutan pemasak berpengaruh terhadap kadar rendemen, kadar air, kadar selulosa, kadar hemiselulosa, kadar lignin, dan kadar abu pulp ampas rumput laut yang dihasilkan. Hasil terbaik rasio larutan pemasak dan ampas rumput laut diperoleh pada rasio 2:1 dengan kadar rendemen 63,46%, kadar air 95,57%, kadar selulosa 59,15%, kadar hemiselulosa 12,14%, kadar lignin 16,07%, dan kadar abu 1,67%. Dan konsentrasi hidrogen peroksida (H_2O_2) berpengaruh terhadap kadar hemiselulosa, kadar lignin, dan kadar abu pulp yang dihasilkan, namun tidak berpengaruh terhadap kadar rendemen, kadar air dan kadar selulosa pulp ampas rumput laut yang dihasilkan. Hasil terbaik

konsentrasi H₂O₂ diperoleh dari konsentrasi H₂O₂ 2% dengan kadar rendemen sebesar 60,57%, kadar air 95,94%, kadar selulosa 59,08%, kadar hemiselulosa 11,22%, kadar lignin 15,61%, dan kadar abu 1,43%. Interaksi antara rasio larutan pemasak dan konsentrasi hidrogen peroksida (H₂O₂) tidak berpengaruh terhadap kadar rendemen, kadar air, kadar selulosa, kadar hemiselulosa, kadar lignin, dan kadar abu pulp ampas rumput laut yang dihasilkan.

Kata kunci: rasio larutan pemasak, hidrogen peroksida, pulp, *Eucheuma cottonii*