

## INTISARI

**Prayogi, AS. 2016. Optimalisasi Produk Asam Oksalat Dari Limbah Batang Pepaya (*Carica papaya*) dengan Hidrolisis Natrium Hidroksida (NaOH). Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Setia Budi Surakarta.**

Asam oksalat merupakan bahan kimia yang banyak digunakan, diantaranya untuk keperluan industri seperti pembuatan tinta, pembuatan selulosa sintesis, pembuatan selluloid. Selain itu juga dapat digunakan untuk bahan pereaksi. Asam oksalat ini dapat diproduksi melalui hidrolisis NaOH dengan bahan limbah pertanian yang mengandung selulosa, diantaranya limbah batang pepaya (*Carica papaya*) yang selama ini masih sebatas limbah yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Penelitian ini bertujuan memproduksi asam oksalat ( $H_2C_2O_4$ ) dengan pemanfaatan limbah batang pepaya (*Carica papaya*) dengan cara hidrolisis Natrium Hidroksida (NaOH). Pada penelitian menggunakan konsentrasi NaOH 25% dengan perbandingan antara limbah dan larutan NaOH 1:1; 1:2; 1:3 dan 1:4, dan dengan lama waktu hidrolisis 45, 60 dan 75 menit. Penentuan kadar asam oksalat dengan titrasi Permanganometri.

Hasil penelitian produk asam oksalat dengan variasi perbandingan limbah batang pepaya dan NaOH 25% yaitu 1:1, 1:2, 1:3, dan 1:4 dengan lama waktu hidrolisis 45 menit berturut – turut 4,92%; 6,26%; 5,59% dan 3,87%, dengan lama waktu hidrolisis 60 menit berturut - turut 6,73%; 8,35%; 7,40%; 5,78% dan dengan lama waktu hidrolisis 75 menit berturut - turut 5,49%; 7,37%; 6,29%; 4,94%. Hasil optimum produk asam oksalat dan limbah batang pepaya dengan NaOH 25% didapat pada perbandingan 1:2 dan lama hidrolisis 60 menit yaitu 8,35%.

---

Kata Kunci : *batang pepaya, hidrolisis, NaOH, Asam Oksalat*

## ABSTRACT

**Prayogi, AS. 2016. Optimizing Oxalic Acid Product From Waste Papaya Stem (*Carica papaya*) with Hydrolysis Sodium Hydroxide NaOH. Faculty of Health Sciences. Setia Budi University of Surakarta.**

Oxalic acid is a chemical that is widely used, included for industrial uses such as the manufacture of ink, the manufacture of cellulose synthesis, selluloid manufacture. and it also can be used for reagents. Oxalic acid can be produced by hydrolysis of NaOH with agricultural waste material containing cellulose, including waste rod papaya (*Carica papaya*), which is still just a waste that has not been used optimally.

This study aims to produce oxalic acid ( $H_2C_2O_4$ ) with utilization waste stem papaya (*Carica papaya*) by hydrolysis of sodium hydroxide (NaOH), in this research using concentration of NaOH 25% with the comparison between the waste and NaOH 1: 1; 1: 2; 1: 3 and 1: 4, and the duration time of hydrolysis is 45, 60 and 75 minutes. Oxalic acid determination by permanganometry titration.

Oxalic acid product research results with variation of papaya stem waste and NaOH 25% is 1: 1, 1: 2, 1: 3 and 1: 4 with hydrolysis time 45 minutes in a row 4,92%; 6,26%; 5,59% dan 3,87%; with hydrolysis time 60 minutes in a row 6,73%; 8,35%; 7,40%; 5,78% and with hydrolysis time 75 minutes in a row 5,49%; 7,37%; 6,29%; 4,94%. Optimum results of oxalic acid from waste products papaya stem with NaOH 25% obtained in a ratio of 1: 2 and hydrolysis of 60 minutes is 8.35%.

---

*Keywords : papaya stem, hydrolysis, NaOH, Oxalic Acid*