

## Pengaruh Ph Awal terhadap Pertumbuhan 3 Strain Bakteri Acetobacter Xylinum UICC pada Limbah Cair Tahu

Iman Santoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77262&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pH pertumbuhan optimum dari 3 strain Acetobacter xylinum yang dimiliki oleh Universitas Indonesia Culture Collection, yaitu strain UICC-B, UICC-P, dan UICC-T.

<br /><br />

Substrat fermentasi berupa limbah cair tahu yang ditambahkan dengan 12,5% sukrosa (gala pasir) dan 0,5% NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> yang disterilisasi pada suhu 115°C selama 5 menit. Substrat dibagi atas 4 kelompok yang masing-masing diatur sehingga mempunyai pH awal 4,5 ; 5,0 ; 5,5 ; atau 6,0. Ke dalam setiap kelompok substrat fermentasi diinokulasikan dengan 105 (v/v) Axylinum UICC-B, UICC-P, atau UICC-T. Biakan diinkubasi pada suhu ruang selama 14 hari untuk strain UICC-P dan UICC-T sedangkan strain MCCB diperpanjang hingga 21 hari.. Pertumbuhan diukur melalui ketebalan nata yang terbentuk. Pada akhir fermentasi dilakukan juga pengukuran pH substrat.

<br /><br />

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketebalan rata rata strain UICC-P (1,384 -1,514cm) dan. UICC-T (0,910 - 1,132 cm) lebih besar dari ketebalan rata rata UICC-B (0,420 - 0,978 cm), walaupun waktu inkubasi UICC-B telah diperpanjang. Hal tersebut menunjukkan bahwa strain UICC-P merupakan strain terunggul dan berpotensi untuk dikembangkan dalam industri fermentasi nata. Pertumbuhan ke dua strain, UICC-P dan UICC-T, tidak dipengaruhi oleh pH awal substrat fermentasi sedangkan strain UICC-B walaupun pertumbuhannya lambat, tampak akan tumbuh lebih baik pada pH di atas pH 5, 0.