

68B/92
C3(3)

576

B
2
FMIPA

LAPORAN PENELITIAN

ISOLASI BAKTERI PENGHASIL ENZIM GLUKOAMILASE DARI LIMBAH
PADAT INDUSTRI KERUPUK SANJAI BUKITTINGGI.

G l e h : DRS. YOHANNES ALLEN

DRS. HELMI ARIFIN MS.

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PUSAT PENELITIAN UNIV. ANDALAS
PADANG, 1992

ISOLASI BAKTERI PENGHASIL ENZIM GLUKOAMILASE
DARI LIMBAH PADAT INDUSTRI KERUPUK SANJAI
BUKITTINGGI.*

Oleh : Yohannes Alen.

A b s t r a k

Telah dilakukan penelitian mengenai isolasi bakteri penghasil enzim Glukoamilase dari limbah padat industri kerupuk sanjai Bukittinggi di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Andalas Padang.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan satu jenis bakteri dari kelompok Gram Positif, Aerobic, berbentuk batang yang tidak bercabang, dengan jumlah populasi 265×10^6 per gr sampel.

Isolasi bakteri dilakukan dengan menggunakan medium diferensial Agar Pati.

*. Laporan penelitian ini dipresentasikan pada seminar staf pengajar Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Andalas Padang pada:
H a r i : Sabtu 6 Juni 1992.
T e m p a t : Ruangan Seminar Jurusan Farmasi FMIPA.
J a m : 11⁰⁰ s/d selesai.

** . Staf Pengajar Jurusan Farmasi FMIPA-UNAND.

BAB. I.

P E N D A H U L U A N

Adalah suatu hal yang tidak dapat disangkal, walaupun masih sering tidak disadari, bahwa pada umumnya hampir semua proses biologis yang terjadi dalam lingkungan kita, baik secara langsung ataupun tidak langsung dikendalikan oleh mikroba. Sebahagian dari biosfir yang terdiri dari semua wilayah bumi yang berisi kehidupan, mikroorganisme selalu ada dan pemeran utama dalam pemangkapan energi surya. Aktifitasnya juga melengkapi segmen kritis dari daur karbon, oksigen nitrogen dan unsur essensial lainnya. Secara konseptual mikroba dapat dianggap sebagai suatu reaktor kimia alam yang mengambil nutrisi makro dan mikro dari lingkungannya serta tumbuh berreproduksi dan akhirnya berproduksi untuk lingkungannya.

Secara umum mikroorganisme dapat menyebabkan perubahan yang menguntungkan dan ada yang tidak menguntungkan bagi kita. Berdasarkan hasil kerjanya, mikroba dapat dibagi dalam tiga bahagian yaitu pertama yang menyebabkan pembusukkan kedua yang menimbulkan penyakit dan ketiga adalah yang digunakan dalam pengolahan baik industri ataupun makanan.

Usaha kerupuk sanjai di Bukittinggi telah berjalan sejak lama dan sangat berkembang dalam artian jumlah pengusahanya tiap tahun selalu meningkat sesuai dengan jumlah permintaan, dan salah satu ciri dari produk makanan daerah ini yang sangat diminati oleh para pelancong baik domestik atau luar negeri.

BAB. IV
HASIL DAN PEMBAHASAN.

Dari pelaksanaan penelitian setelah inkubasi 24 jam pada suhu 30°C didapatkan bakteri penghasil enzim glukamilase dengan mono culture dari kelompok gram positif, dengan jumlah populasi 265×10^6 per gram sampel.

Dari hasil identifikasi dengan penambahan larutan lugol pada permukaan petri ternyata seluruh koloni mempunyai daerah bening atau daerah hallow. Dilihat dari morfologi koloni juga menunjukkan bahwa seluruh koloni mempunyai kriteria yang sama. Penghitungan dilakukan dengan menggunakan Colony Counter.

Secara mikroskopis dapat dilihat bahwa bakteri mempunyai bentuk sel batang atau basil yang tidak bercabang, dan dengan metoda pewarnaan ternyata tergolong pada gram positif. Permukaan koloni terlihat mengkilat berwarna putih susu sedangkan pinggiran koloni rata, ketebalan koloni merata, dan pada inkubasi 2 kali 24 jam telah memenuhi seluruh permukaan petri. Pengenceran optimum dapat dihitung pada 10^{-5} .

BAB. V.
K E S I M P U L A N

Dari pelaksanaan penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa isolasi bakteri penghasil enzim glukoamilase pada limbah pada industri kerupuk sanjai Bukittinggi didapatkan satu jenis bakteri Gram Positif berbentuk basil yang tidak bercabang, dengan kerapatan populasi 265×10^{-6} per gram sampel.

S a r a n :

1. Untuk melanjutkan identifikasi bakteri yang didapatkan sehingga didapatkan spesies bakteri tersebut.
2. Untuk dapat mengisolasi enzim yang dihasilkan oleh bakteri tersebut.
3. Untuk dapat mencoba uji lanjut aktifitas bakteri tersebut terhadap limbah pati lain secara laboratorium.