

**ISOLASI DAN SELEKSI ENZIMATIS BAKTERI
SELULOLITIK DARI LIMBAH MEDIA TANAM JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) BERBAHAN SERBUK
GERGAJI KAYU KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg)**

(Sebagai Alternatif Bahan Pengembangan Petunjuk Praktikum
pada Materi Bakteri Kelas X Semester 1)

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh :

**DEFFI NOVITASARI K.
NPM : 1311060189**

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H/2017 M**

**ISOLASI DAN SELEKSI ENZIMATIS BAKTERI SELULOLITIK
DARI LIMBAH MEDIA TANAM JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) BERBAHAN SERBUK GERGAJI KAYU
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg)**

(Sebagai Alternatif Bahan Pengembangan Petunjuk Praktikum
pada Materi Bakteri Kelas X Semester 1)

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh :

DEFFI NOVITASARI K.

NPM : 1311060189

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.

Pembimbing II : Marlina Kamelia, M.Sc.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H/2017 M**

**ISOLASI DAN SELEKSI ENZIMATIS BAKTERI SELULOLITIK DARI
LIMBAH MEDIA TANAM JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
BERBAHAN SERBUK GERGAJI KAYU KARET (*Hevea brasiliensis* Muell.
Arg)**

Deffi Novitasari K.

ABSTRAK

Jamur tiram putih termasuk dalam kelas *Basidiomycetes* yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Konsumsi terhadap jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) makin meningkat dikalangan masyarakat, sehingga menyisakan limbah berupa media bekas penanaman jamur. Media sisa budidaya jamur tiram sejauh ini belum banyak dimanfaatkan dengan baik. Media pertumbuhan jamur disebut juga baglog akan berbahaya bagi lingkungan jika dibuang begitu saja. Pemanfaatan media sisa penanaman jamur tiram ini dapat digunakan untuk memproduksi gula pereduksi yang dihasilkan oleh aktivitas mikroorganisme yang melibatkan enzim selulase. Tujuan penelitian ini yakni melakukan isolasi dan seleksi secara enzimatik dari limbah media tanam jamur tiram putih berbahan serbuk gergaji kayu karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg). Dari hasil isolasi diperoleh 60 isolat bakteri yang berasal dari tiga jenis usia baglog yakni, 0, 2 dan 4 bulan. Isolat tersebut selanjutnya dikarakterisasi dengan *screening* pada media differensial CMC guna melihat aktivitas degradasi terhadap selulosa. Hasil *screening* diperoleh 23 isolat yang merupakan positif selulolitik ditandai dengan adanya zona bening yang terbentuk pada media CMC. Zona bening yang terbentuk merupakan indikasi aktivitas bakteri yang dapat menggunakan sumber karbon pada CMC dan mendegradasi komponen selulosa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa limbah media tanam jamur tiram putih berbahan kayu karet memiliki potensi selulolitik. Isolat yang mendominasi hasil pada penelitian ini memiliki bentuk *undulate* dengan tepi *irreguler* berwarna putih serta tekstur makrokopisnya yang licin. Sedangkan, hasil pengamatan mikroskopis menunjukkan bahwa bentuk sel *coccus* dengan jenis Gram positif mendominasi isolat bakteri.

***Kata kunci:* Selulosa, Selulolitik, CMC, Media Tanam Jamur (Baglog), Zona Bening, Undulate, Coccus.**