



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202014240, 3 Mei 2020

## Pencipta

Nama : **Dewi Febrina, Rahmi Febriyanti, , dkk**  
Alamat : Jln Suka Karya Kelurahan Simpang Baru - Panam, Pekanbaru, Riau,  
28293  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Dewi Febrina, Rahmi Febriyanti, , dkk**  
Alamat : Jln Suka Karya Kelurahan Simpang Baru - Panam, Pekanbaru, 4,  
28293  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jenis Ciptaan : **Laporan Penelitian**  
Judul Ciptaan : **Isolasi Senyawa Bioaktif Antimikroba Dari Pelelepah Kelapa Sawit  
(Elaeis Guineensis Jacq)"**  
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 17 November 2017, di Pekanbaru  
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.  
Nomor pencatatan : 000186536

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.  
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

**LAMPIRAN PENCIPTA**

No	Nama	Alamat
1	Dewi Febrina	Jln Suka Karya Kelurahan Simpang Baru - Panam
2	Rahmi Febriyanti	Jln Belut RT 004/ RW 006 Kelurahan Labuh Baru Barat, Kecamatan Payung Sekaki, Pekanbaru, 28293
3	Zumarni	Dusun Sei Betung RT 004/ RW 002 Desa Pulau Jambu Kecamatan Bangkinang Barat. Kabupaten Kampar.

**LAMPIRAN PEMEGANG**

No	Nama	Alamat
1	Dewi Febrina	Jln Suka Karya Kelurahan Simpang Baru - Panam
2	Rahmi Febriyanti	Jln Belut RT 004/ RW 006 Kelurahan Labuh Baru Barat, Kecamatan Payung Sekaki, Pekanbaru, 28293
3	Zumarni	Dusun Sei Betung RT 004/ RW 002 Desa Pulau Jambu Kecamatan Bangkinang Barat. Kabupaten Kampar



## DESKRIPSI HAK CIPTA NO : EC00202014240

### ISOLASI SENYAWA BIOAKTIF ANTIMIKROBA DARI PELEPAH KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq*)

Limbah lapangan perkebunan kelapa sawit antara lain adalah pelepah kelapa sawit dapat digunakan sebagai pakan (Febrina *et al.*, 2017), ekstrak etanol yang berasal dari pelepah kelapa sawit bersifat antimikroba (Febrina dan Handoko, 2016). Daun kelapa sawit bersifat sebagai antibakteri (Chong *et al.*, 2008) karena mengandung flavonoid (*chrysoeriol* dan *luteolin*) (Nyananyo *et al.*, 2010), alkaloid, fenolik, steroid dan tanin (Sasidharan *et al.*, 2010); aktivitas antimikroba, penyembuhan luka (Vijayarathna *et al.*, 2012); kanker, sakit kepala, rematik, diuretik dan obat gosok (Irvin, 1985). *C.albicans* yang paling potensial terhadap ekstrak dan fraksi senyawa bioaktif dari bagian pelepah kelapa sawit dibandingkan *S.aureus*, *B. subtilis*, *E. coli*, *S.paratyposa* dan *M. Gypseum* (Hamzah dan Hamzah, 2012).

Pelepah kelapa sawit yang diekstraksi dengan etanol mengandung senyawa tanin dan steroid yang berpotensi sebagai senyawa antimikroba (Febrina dan Handoko, 2016). Selanjutnya dijelaskan pengujian aktivitas antimikroba terhadap bakteri Gram positif (*S.aureus*) dan Gram negatif (*E. coli*) pada konsentrasi 5% menghasilkan diameter zona bening 2 mm, tergolong aktivitas rendah. Oleh sebab itu telah dilakukan penelitian lanjutan tentang penggunaan sumber inokulum yang berbeda (feses ayam, feses sapi, urea dan molasses) dalam proses fermentasi pelepah kelapa sawit yang memberikan hasil terbaik dinilai dari kualitas fisik dan kandungan fraksi serat. Selanjutnya diekstrak dengan pelarut berbeda (methanol, etil asetat dan n heksana) untuk mengisolasi senyawa bioaktif antimikroba dari pelepah kelapa sawit fermentasi.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui jenis sumber inokulum yang berbeda (feses ayam, feses sapi, urea dan molasses) dalam proses fermentasi pelepah kelapa sawit yang memberikan hasil terbaik dinilai dari kualitas fisik dan kandungan fraksi serat. Selanjutnya hasil fermentasi diekstrak dengan pelarut berbeda (methanol, etil asetat dan n heksana) untuk mengisolasi senyawa bioaktif antimikroba. Penelitian ini dilakukan melalui 2 tahapan : Tahap I adalah fermentasi pelepah kelapa sawit dengan sumber inokulum berbeda menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), 4 perlakuan dengan 4 ulangan. Perlakuan adalah : A = fermentasi pelepah kelapa sawit dengan penambahan feses ayam; B = fermentasi pelepah kelapa sawit dengan penambahan feses sapi; C = fermentasi pelepah kelapa sawit dengan penambahan urea

dan D = fermentasi pelepah kelapa sawit dengan penambahan molasses. Parameter yang diukur adalah : kualitas fisik (pH, aroma, warna dan tekstur) dan kandungan fraksi serat (NDF, ADF, hemiselulosa, selulosa dan lignin). Tahap II adalah ekstraksi dan isolasi senyawa bioaktif antimikroba pelepah kelapa sawit fermentasi. Untuk mengisolasi senyawa bioaktif antimikroba dari ekstrak pelepah kelapa sawit fermentasi dilakukan proses maserasi dan diekstraksi dengan pelarut berbeda (methanol, n heksan dan etil asetat). Selanjutnya dilakukan penapisan fitokimia untuk mengetahui senyawa bioaktif antimikroba dari ekstrak pelepah kelapa sawit fermentasi.

Pelepah kelapa sawit yang difermentasi dengan penambahan feses ayam menghasilkan kandungan lignin terendah (19,94%), pH terendah (5,18), aroma asam, warna hijau kekuningan dan tekstur lebih lunak. Ekstrak methanol pelepah kelapa sawit yang difermentasi menggunakan feses ayam menghasilkan ekstrak rendemen tertinggi (7,87%) dan mengandung senyawa bioaktif tannin dan fenolik dalam jumlah yang sedikit (+). Ekstrak methanol pelepah kelapa sawit yang difermentasi menggunakan feses sapi dan molasses mengandung senyawa bioaktif fenolik dalam jumlah yang cukup (++) . Kesimpulan penelitian ini adalah pelepah kelapa sawit yang difermentasi dengan feses ayam memberikan hasil terbaik (kandungan lignin terendah) dan ekstrak methanol pelepah kelapa sawit yang difermentasi dengan feses ayam dapat dimanfaatkan sebagai antimikroba alami.

*Kata kunci : pelepah kelapa sawit, extract methanol, kualitas fisik, lignin, antimikroba*