

**PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN HCl DAN LAMA PERENDAMAN  
TERHADAP PEMECAHAN DORMANSI BENIH KELAPA SAWIT  
(Elaeis guineensis Jacq.)**

Oleh

***Riva Pribadi***

2498 / 85112003



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
1992**



PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN HCl DAN LAMA PERENDAMAN  
TERHADAP PEMECAHAN DORMANSI BENIH KELAPA SAWIT  
(Elaeis guineensis Jacq.)

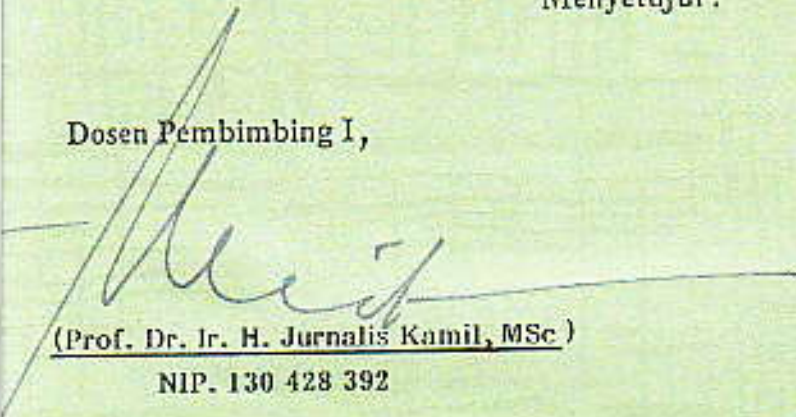
Oleh

Riva Pribadi

2498 / 85112003

Menyetujui :

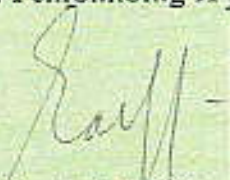
Dosen Pembimbing I,



(Prof. Dr. Ir. H. Jurnal Kamil, MSc)

NIP. 130 428 392


Dosen Pembimbing II,



(Ir. Raudha Tholib)

NIP. 130 606 218

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Andalas,



(Dr. Ir. Muchlis Muchtar, MS)

NIP : 130 318 502

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian Unand,



(Dr. Ir. Kosli, MS)

NIP : 130 349 634



PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN HCl DAN LAMA PERENDAMAN

TERHADAP PEMECAHAN DORMANSI BENIH KELAPA SAWIT

(Elaeis guineensis Jacq.)

Abstrak

Penelitian mengenai pengaruh konsentrasi larutan HCl dan lama perendaman terhadap pemecahan dormansi benih kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) telah dilaksanakan sejak bulan Mei sampai bulan September 1991. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Teknologi Benih untuk uji labor, di Rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang untuk uji muncul tanah dan di Kelurahan Ujung Karang Air Tawar Barat Padang untuk uji muncul lapangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi larutan asam klorida (HCl) dan lama perendaman yang tepat untuk memecahkan dormansi benih kelapa sawit.

Rancangan yang digunakan adalah faktorial 5 x 5 dalam Rancangan Acak Lengkap dengan 3 kali ulangan, kecuali untuk kadar air benih dilakukan 4 kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi larutan HCl dengan 5 taraf (konsentrasi 0,5%, 1,0%, 1,5%, 2,0%, dan 4,0%) dan faktor kedua lama perendaman dengan 5 taraf pula (perendaman selama 24 jam, 36 jam, 48 jam, 72 jam, dan 96 jam). Pengujian benih dilakukan selama 4 bulan. Data yang didapat dianalisis secara statistika dengan uji F, untuk pengujian lanjutan digunakan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%, jika F hitung signifikan. Kemudian data ditampilkan berupa tabel, data asli ditampilkan berupa histogram.

Perendaman benih kelapa sawit dengan konsentrasi larutan HCl 1,0% dan lama perendaman 72 jam ( $A_2B_4$ ) adalah yang tepat untuk pemecahan dormansi benih kelapa sawit.

## I. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari manusia membutuhkan minyak atau lemak yang berasal dari tumbuhan, disebut dengan minyak nabati. Minyak nabati dapat diperoleh dari kelapa, kelapa sawit, kacang kedele, dan tumbuhan yang mengandung minyak lainnya.

Tanaman kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) adalah tanaman yang menduduki posisi penting saat ini di subsektor perkebunan. Tanaman ini menghasilkan minyak baik dari daging buah maupun bijinya (kernel).

Minyak yang terdapat pada kelapa sawit terdiri dari dua jenis minyak yaitu : (a) minyak sawit dari lapisan mesocarp yang berwarna kuning kemerah-merahan ; (b) minyak sawit dari biji (kernel) yang berwarna kuning bening. Dari minyak sawit dapat dibuat berbagai barang kebutuhan seperti : margarine, bahan baku untuk membuat sabun, cat, lilin, bahan pelumas mesin-mesin untuk industri baja, bahan baku untuk obat-obatan, bahan kosmetik dan untuk bahan makanan (Vedemecum kelapa sawit, 1961).

Dengan banyaknya manfaat dari kelapa sawit dan juga sebagai sumber devisa yang diharapkan berupa minyak sawit, maka sudah terang tanaman kelapa sawit sangat perlu dibudidayakan secara intensif, yaitu dengan jalan perluasan areal atau ekstensifikasi dan perbaikan kultur teknik atau intensifikasi.



Siswoputranto (1991) menyatakan bahwa luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 824.680 hektar, dengan hasil produksi 3,7 juta ton pada tahun 1990. Di antaranya 2,9 juta ton tersedia untuk ekspor, sedangkan 0,8 juta ton untuk kebutuhan dalam negeri.

Berdasarkan perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia khususnya, pada masa mendatang mempunyai prospek yang cukup cerah. Hal ini mengingat permintaan terhadap minyak sawit semakin meningkat dengan semakin berkembangnya sektor industri dan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia. Dan juga didukung oleh keadaan iklim Indonesia yang sangat sesuai untuk budidaya tanaman kelapa sawit.

Mengingat betapa besarnya potensi komoditi kelapa sawit untuk dijadikan sebagai sumber devisa negara, pemerintah menaruh perhatian besar terhadap pengembangan komoditi ini. Hal ini misalnya ditunjukkan dengan mengembangkan komoditi kelapa sawit dalam pola perusahaan Perkebunan Inti Rakyat (PIR). Pengembangan kelapa sawit melalui pola PIR, selain diarahkan untuk meningkatkan devisa negara, juga dimaksudkan untuk memperluas lapangan kerja serta dalam usaha pemerataan peningkatan pendapatan petani.

Masalah bibit merupakan hambatan dalam perluasan perkebunan kelapa sawit, karena benih sawit mempunyai masa dormansi yang cukup lama yaitu sampai satu tahun sehingga sukar untuk mendapatkan bibit yang seragam dalam waktu

yang singkat. Ginting (1977) menyatakan, biji kelapa sawit mengalami masa dormansi karena dilapisi endocarp yang sangat keras dan mengandung minyak.

Pada saat sekarang para peneliti telah berusaha untuk memecahkan dormansi biji kelapa sawit agar cepat berkecambah, yaitu dengan cara mekanis, fisis dan kimia. Pemecahan dormansi secara mekanis dapat dilakukan dengan cara : mempertipis endocarp sampai batas tertentu dan tidak melukai daging biji. Pemecahan dormansi dengan cara kimia juga dapat dilakukan dengan cara perendaman benih ke dalam larutan  $H_2SO_4$  (asam sulfat), HCl (asam chlorida), dan zat kimia lainnya (Soetedjo, 1963; Bintoro, 1968; Vademecum kelapa sawit, 1961).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi larutan asam chlorida (HCl) dan lama perendaman terhadap pemecahan dormansi benih kelapa sawit, dimana nantinya dapat diambil suatu kesimpulan dan dapat dijadikan pengetahuan baru.

Penelitian ini berjudul : " Pengaruh Konsentrasi Larutan HCl dan Lama Perendaman Terhadap Pemecahan Dormansi Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan konsentrasi larutan asam chlorida (HCl) dan lama perendaman yang tepat untuk pemecahan dormansi benih kelapa sawit.



#### IV. HASIL, PEMBAHASAN, DAN KESIMPULAN

##### A. Hasil dan Pembahasan

##### 1. Di laboratorium

##### a. Kadar air benih (%)

Data dari hasil pengamatan kadar air benih yang telah dianalisis secara statistika ternyata menunjukkan bahwa : perendaman benih kelapa sawit pada tingkat konsentrasi larutan HCl, memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar air benih. Lama perendaman memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar air benih. Sedangkan interaksi konsentrasi larutan HCl dan lama perendaman memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kadar air benih. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 serta Lampiran 4a

Tabel 1. Kadar air benih setelah direndam pada tingkat konsentrasi larutan HCl yang berbeda.

Tingkat konsentrasi larutan HCl (%)	Kadar air benih (%)	
A <sub>5</sub> (4,0%)	30,94	a
A <sub>4</sub> (2,0%)	27,81	a b
A <sub>3</sub> (1,5%)	27,63	a b
A <sub>2</sub> (1,0%)	26,83	b
A <sub>1</sub> (0,5%)	24,46	b

KK = 18,32 %

Angka-angka dalam kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5% menurut DMRT.

## B. Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa konsentrasi larutan HCl 1,0% dan lama perendaman 72 jam ( $A_2B_4$ ) adalah yang tepat untuk memecah dormansi benih kelapa sawit.

### 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh konsentrasi larutan HCl 1,0% dan lama perendaman 72 jam terhadap pertumbuhan bibit di lapangan.



## Daftar Pustaka

- Arasu, N. T. 1966. Botanical description of the oil palm. The oil palm in Malaya. Min. Agr. Coop. Kuala Lumpur - Malaysia. pp. 10 - 19.
- Berlyn, G. P. 1972. Seed Germination and Morphogenesis, pp 223 - 331. In T. T. Kozlowski (ed.). Seed Biology (I). Academic Press. New York. 635 pp.
- Bewley, R. B. and B. Black. 1982. Physiology and biochemistry of seed and relation to germination II. Springer - verlag. Berlin Heidelberg. New York. 560 pp.
- Bintoro, M. H. 1988. Pedoman budidaya tanaman kelapa sawit. Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 75 hal.
- Claydeday, M. J. R. 1987. Teori Kimia Organik. Gajah mada University Press. 462 hal.
- Copeland, L. O. 1976. Seed science and technology. Burgess Publ. Co. Minneapolis. Minnesota. 369 pp.
- Crocker, W. and L. V. Barton. 1957. Physiology of seeds. Waltham. Mas. USA. Published by Cronica Botanica Company. 247 pp.
- Dwidjosaputro, D. 1985. Pengantar fisiologi Tumbuhan. PT Gramedia. Jakarta. 236 hal.
- Ferwerda, J. D. 1977. Oil Palm, pp. 351 - 379. In Alvin, P. T. and T. T. Kozlowski (ed.). Ecophysiology of tropical crops. Academic Press, Inc. New York. 473 pp.
- Ginting, Djagoman. 1977. Bercocok tanam kelapa sawit. (*Elaeis guineensis* Jacq.) dan pengolahan hasilnya. SPMA. Medan. 207 hal.
- Ismal, Gazali. 1979. Ekologi Tumbuh-tumbuhan dan Tanaman Pertanian. Universitas Andalas Padang. 209 hal.
- Kamil, J. 1982. Teknologi Benih (I). Angkasa. Bandung. 227 hal.
- Kramer, P. J. and T. T. Kozlowski. 1960. Physiology of Tree. Mc. Graw. Hill Boof Co. Inc. New York-Toronto-London. 475 pp.
- Lois, U. P. 1966. Rock and Rock Mineral. Jhon Willy and Sons. Inc. New York. 580 pp.