

PENENTUAN KEHADIRAN ASID ORGANIK DI DALAM
BUAH ASAM JAWA (*Tamarindus indica* Linn)

NORHAYATI BINTI ABDUL ZABAR

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI

KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

2002

LP
36
FST
4
2002

1100024715

ch 1292

LP 36 FST 4 2002



1100024715

Penentuan kehadiran asid organik di dalam buah asam jawa
(Tamarindus indica linn) / Norhayati Abdul Zabar.

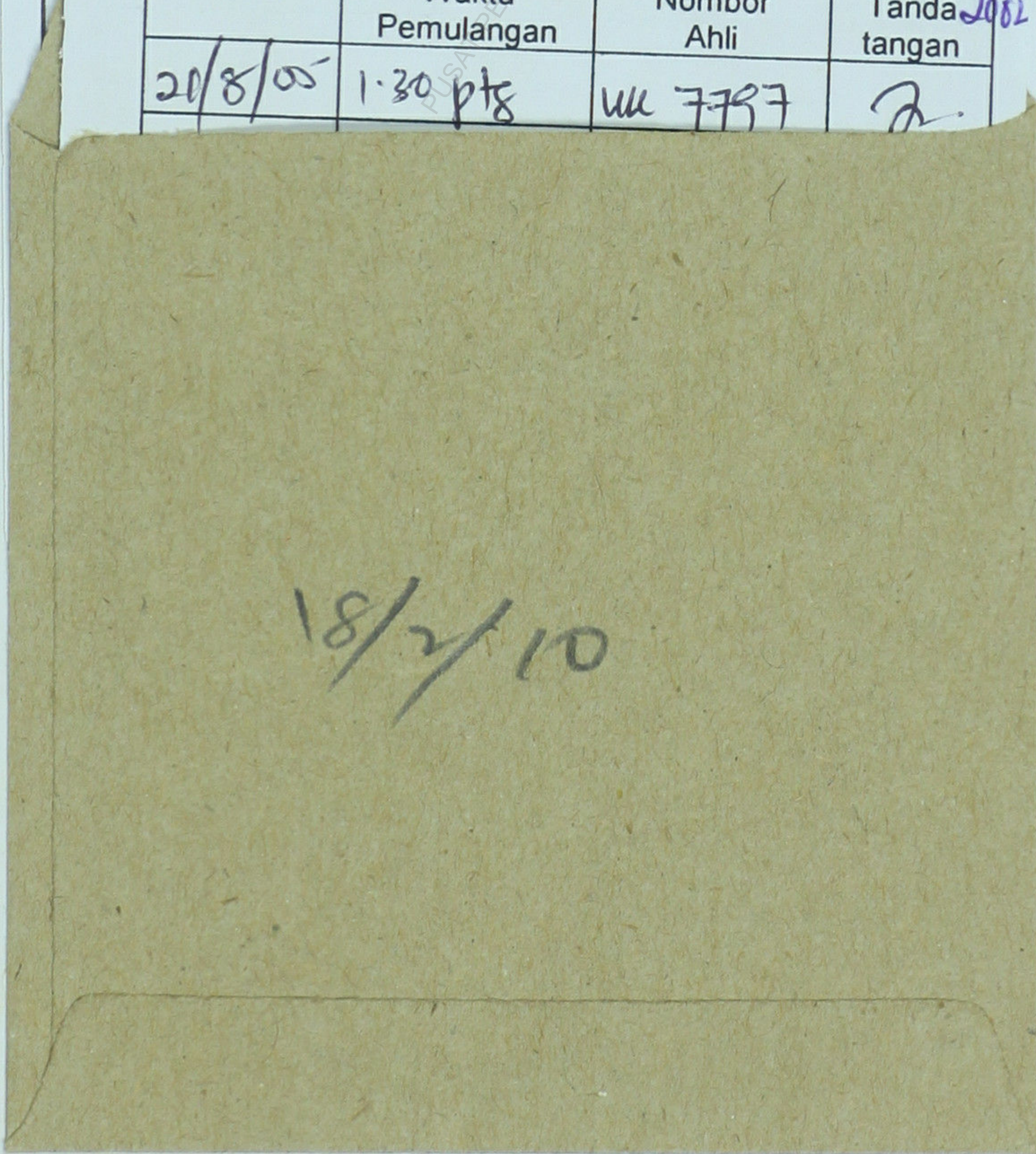


PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
21030 KUALA TERENGGANU

1100024715		

1100024715
PERPUSTAKAAN
KOLEJ UNIVERSITI SAINS & TEKNOLOGI MALAYSIA
(KUSTEM) *ch 1292 LP*

Pengarang <i>NORHAYATI ABDUL ZABAR</i>		No. Panggilan <i>36</i>	
Judul <i>Penentuan kehadiran asid organik di dalam buah asam jawa.</i>			
Tarikh	Waktu Pemulangan	Nombor Ahli	Tanda tangan
<i>20/8/05</i>	<i>1.30 ptg</i>	<i>UK 7797</i>	<i>[Signature]</i>



18/2/10

LP 36 FST 4 2002

HAK MILIK
PERPUSTAKAAN KUSTEM

**PENENTUAN KEHADIRAN ASID ORGANIK DI DALAM
BUAH ASAM JAWA (*Tamarindus indica linn*)**

Oleh

NORHAYATI BINTI ABDUL ZABAR

Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan
untuk mendapatkan Ijazah Bachelo Sains (Kepujian)

**Fakulti Sains dan Teknologi
KOLEJ UNIVERSITI SAINS DAN TEKNOLOGI MALAYSIA
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

2002

1100024715

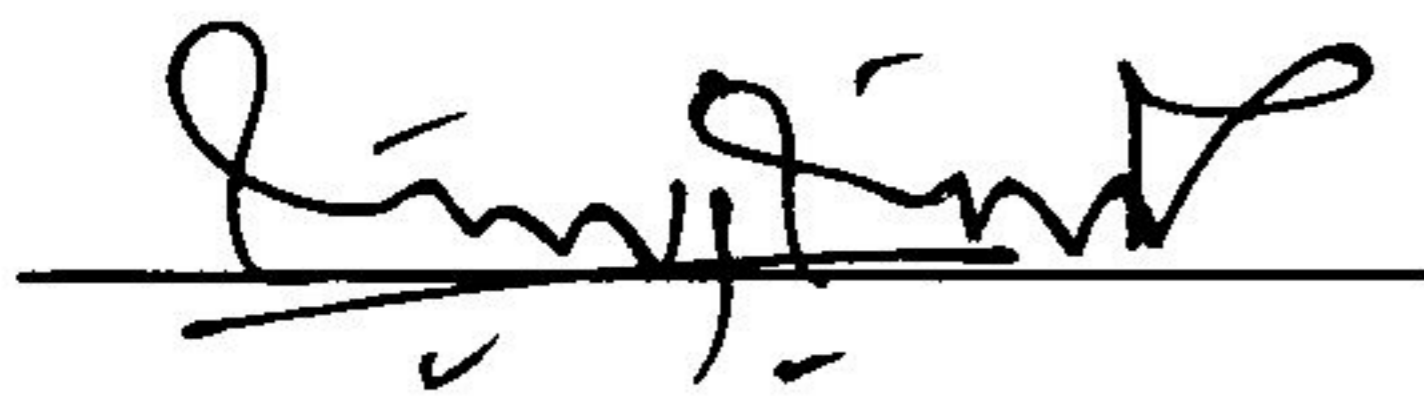
PENENTUAN KEHADIRAN ASID ORGANIK DI DALAM BUAH ASAM JAWA
(*Tamarindus indica linn*)

Oleh

NORHAYATI BINTI ABDUL ZABAR

Disahkan oleh :

Penyelia :



(En. Mohamad Hussin bin Hj. Zain)

Tarikh : 08/04/02


Penyelaras Projek :



(Encik Suhaimi Suratman)

Tarikh : 8/4/02

Pemangku Ketua Jabatan Sains Kimia :



(Prof. Dr. Law Ah Theem)

Tarikh : 8/4/02

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SULTANAH NUR ZAHIRAH

PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirahim

Dengan nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang,.....
Bersyukur saya ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya dapat juga saya menyiapkan tesis ini.

Jutaan terima kasih dan setinggi-tinggi penghargaan diberikan kepada Encik Mohamad Hussin bin Haji Zain selaku penyelia projek ini yang banyak memberi tunjuk ajar, panduan dan dorongan yang amat berharga serta kritikan yang membina dalam menyiapkan tesis ini. Penghargaan ini juga ditujukan buat Proffesor Madya Dr. Ku Halim Ku Bulat yang juga turut membantu meneliti setiap keputusan eksperimen yang diperolehi. Tidak lupa juga terima kasih diucapkan kepada En. Suhaimi Suratman selaku penyelarasan projek tahun akhir KIM 4999. Tidak dilupakan juga penghargaan buat kakitangan makmal kimia organik Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia yang tidak jemu memberikan tunjuk ajar dan bantuan dalam menjalankan eksperimen di makmal.

Buat mak yang sangat disayangi, abang, kakak dan ahli keluarga, jasa dan bantuan kewangan yang diberikan adalah sangat bermakna dalam menyiapkan tesis ini. Tidak lupa juga kepada teman-teman seperjuangan yang sama-sama berkongsi idea dan maklumat berkenaan tesis ini.

Teristimewa buat abah tersayang yang telah pulang ke Rahmatullah, dorongan dan kata-kata perangsang yang diberikan memberikan kekuatan pada diri ini dan ia amat berharga. Sekian, terima kasih.

ABSTRAK

Suatu kajian untuk menentukan kehadiran asid organik ke atas buah asam jawa telah dilakukan. Kehadiran asid organik di dalam buah asam jawa atau nama saintifiknya *Tamarindus indica linn* ditentukan dengan analisis spektroskopi IR dan analisa termal. Daripada hasil kajian didapati komponen terbesar di dalam buah asam jawa ialah asid organik seperti asid Tartarik, Fumarik, Malik, Oksalik, Suksinik, Formik, Asetik dan Sitrik. Hasil daripada analisis spektroskopi infra merah, iaitu terdapat kehadiran kumpulan berfungsi asid karboksilik di dalam buah asam jawa. Hasil dari Analisis Termogravimetri pula membuktikan bahawa berlakunya penguraian asid-asid yang terkandung dalam asam jawa. Manakala daripada Analisis Kalorimetri Imbasan Pembezaan (DSC) pula, takat lebur bagi asid telah ditentukan iaitu pada suhu 125°C bagi asid malik, asid suksinik pada suhu 187°C dan pada suhu 289°C pula bagi asid fumarik.

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the present of an organic acid in asam jawa fruit. The present of an organic acid were proved by the analysis method using infra red spectroscopy and thermal analysis. The results shows that, an organic acid such as Tartaric acid, Fumaric acid, Maleic acid, Oxalic acid, Succinic acid, Formic acid, Acetic acid and Citric acid which was the largest component were obtained in the asam jawa's fruits. From the analysis using spectrometry infra red method, the results indicated that a functional group of carboxylic acid were present in the asam jawa's fruit. From the analysis method using Termogravimetry Analyzer (TGA), were proved that the acids were decompose. Using Differential Scanning Calorimetry (DSC), the melting point for these acid had determined for maleic acid at 125°C, succinic acid at 187°C and fumaric acid at 289°C.

PUSAT PEMBELAJARAN DIGITAL SUKUNAH M. ZAHIR