

**STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK EKSTRAK ETANOL DAUN**

**PEPAYA (*Carica papaya L.*) DI DUA TEMPAT TUMBUH**

**SKRIPSI**



Oleh :

Aullia Nuari Putri

145010125

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS WAHID HASYIM**

**SEMARANG**

**2018**

**STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK EKSTRAK ETANOL DAUN**

**PEPAYA (*Carica papaya* L.) DI DUA TEMPAT TUMBUH**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam  
mencapai derajat Sarjana Farmasi**

**Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi**

**Universitas Wahid Hasyim**

**Semarang**

Oleh :

Aullia Nuari Putri

145010125

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS WAHID HASYIM**

**SEMARANG**

**2018**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul  
**STANDARISASI PARAMETER SPESIFIK EKSTRAK ETANOL DAUN  
PEPAYA (*Carica papaya L.*) DI DUA TEMPAT TUMBUH**

Oleh :  
Aullia Nuari Putri  
145010125

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim  
Pada tanggal : 15 September 2018

Pembimbing Utama,



(Maria Ulfah, S.Farm., M.Sc., Apt)

Pembimbing Pendamping,



(Dewi Andini Kunti M, M.Farm., Apt)

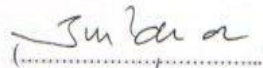
Mengetahui :  
Fakultas Farmasi  
Universitas Wahid Hasyim  
Dekan



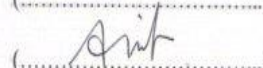
(Agnes Badiarti, S.F., M.Sc., Apt)

Penguji :

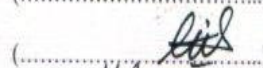
1. Drs. H. Ibrahim Arifin, M.Sc., Apt.

()

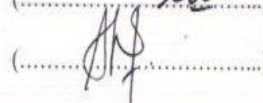
2. Anita Dwi Puspitasari, S.Si., M.Pd.

()

3. Maria Ulfah, S.Farm., M.Sc., Apt

()

4. Dewi Andini Kunti M, M.Farm., Apt.

()

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aullia Nuari Putri

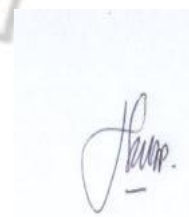
NIM : 145010125

Judul Skripsi : “Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Etanol Daun Pepaya  
(*Carica papaya* L.) Di Dua Tempat Tumbuh”

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 15 September 2018

Penulis,



Aullia Nuari Putri

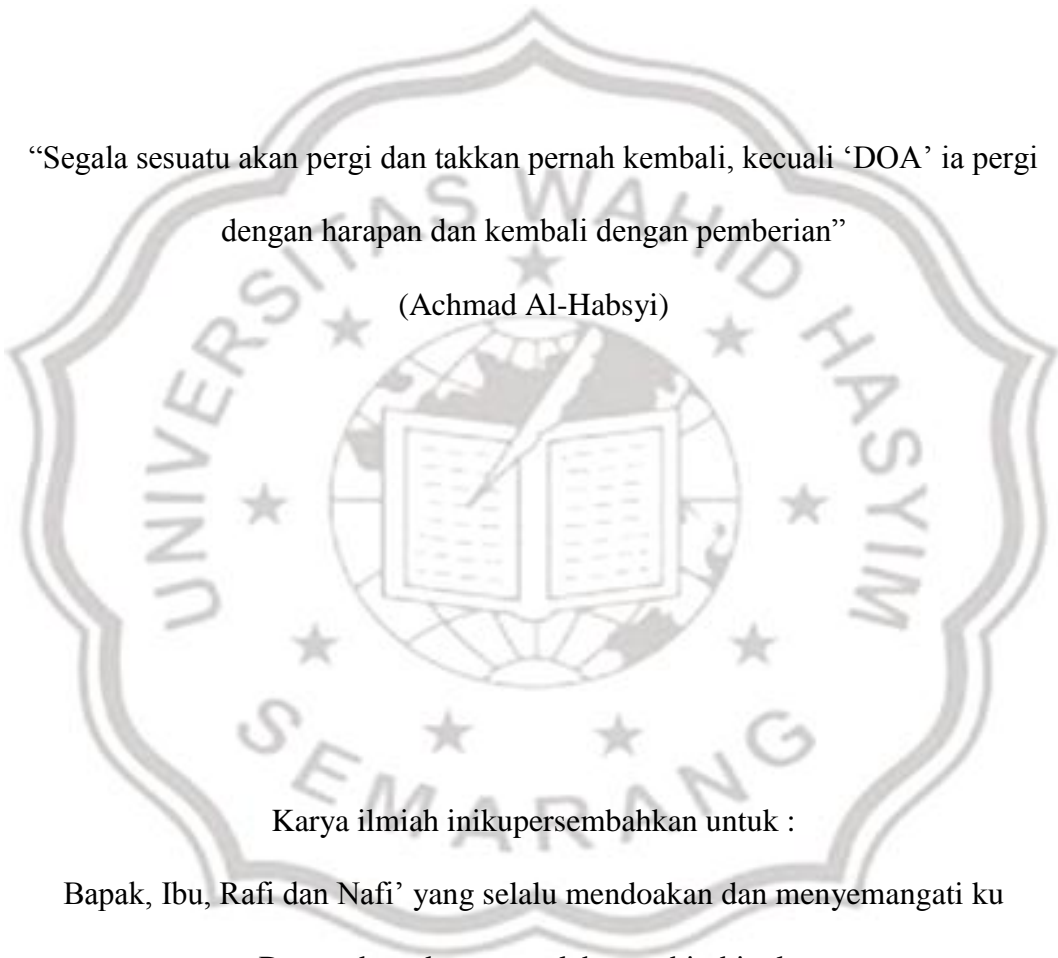
## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.s. Al Insyirah)

“Segala sesuatu akan pergi dan takkan pernah kembali, kecuali ‘DOA’ ia pergi dengan harapan dan kembali dengan pemberian”

(Achmad Al-Habsyi)



Karya ilmiah inikupersembahkan untuk :

Bapak, Ibu, Rafi dan Nafi' yang selalu mendoakan dan menyemangati ku

Dosen-dosenku yang telah membimbingku

Almamaterku

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat serta hidayah-Nya, Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, dengan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Standarisasi Parameter Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Di Dua Tempat Tumbuh”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Mahmutarom, S.H., M.H selaku Rektor Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Ibu Agnes Budiarti, M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
3. Ibu Maria Ulfah, M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Dewi Andini Kunti Mulangsari, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing pendamping yang telah selalu memberikan semangat, memberi masukan, dan meluangkan waktunya untuk membimbing selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

4. Bapak Drs. H. Ibrahim Arifin, M.Sc., Apt dan Ibu Anita Dwi Puspitasari, M.Pdselaku dosen penguji skripsi ini atas saran, masukan, dan koreksi terhadap skripsi ini.
5. Dosen-dosen di Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan sebagai dasar penulisan skripsi ini.
6. Seluruh staf Laboran di Laboratorium Fitokimia dan Kimia Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
7. The part of my life mas Abdur Rahman, Ratna Megawangi, Dewi Sekar, Nurul Khoiriyah Irma Faizah, Mestuti Intan, Elok Wulandari, Hestinanda, Fikri Addien, Fakhrul Anam dan Fachreza Ahmad.
8. Teman-teman apotek K-24 Sampangan, kakak-kakak tingkatku mas Ulum, mas Wahid, mas Rezky, mas Ahlianda, Husrien dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu telah bersedia membantu dengan ikhlas penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa depan. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti bagi ilmu pengetahuan pada semua pihak.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 15 September 2018



Penulis

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....                       | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                  | ii   |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                  | iii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                 | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                      | v    |
| DAFTAR ISI .....                          | vii  |
| DAFTAR TABEL .....                        | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....                       | x    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                     | xi   |
| INTISARI .....                            | xii  |
| ABSTRACT .....                            | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                   | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....           | 1    |
| B. Perumusan Masalah .....                | 3    |
| C. Tujuan Penelitian .....                | 3    |
| D. Manfaat Penelitian .....               | 3    |
| E. Tinjauan Pustaka .....                 | 3    |
| 1. Daun Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.) |      |

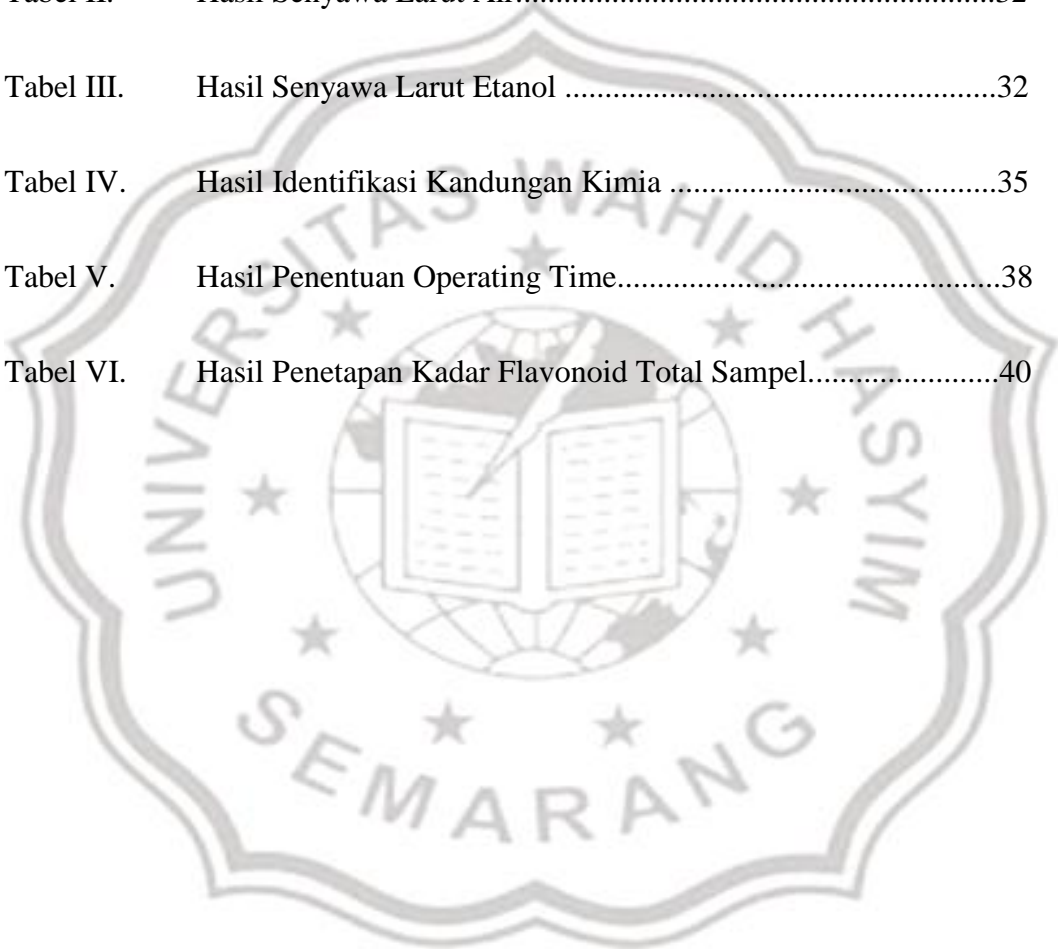


|   |           |
|---|-----------|
| a. Klasifikasi .....                                | 3         |
| b. Morfologi .....                                  | 4         |
| c. Kandungan Kimia.....                             | 5         |
| d. Khasiat Tanaman .....                            | 5         |
| 2. Simplisia.....                                   | 6         |
| 3. Ekstrak dan Ekstraksi .....                      | 6         |
| 4. Standarisasi.....                                | 10        |
| A. Landasan Teori.....                              | 12        |
| B. Hipotesis .....                                  | 13        |
| <b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>                | <b>14</b> |
| A. Desain Penelitian.....                           | 14        |
| B. Alat dan Bahan Penelitian.....                   | 14        |
| 1. Bahan .....                                      | 14        |
| 2. Alat .....                                       | 14        |
| C. Jalannya Penelitian.....                         | 15        |
| 1. Determinasi Tanaman.....                         | 15        |
| 2. Pembuatan Serbuk Simplisia.....                  | 15        |
| 3. Pembuatan Ekstrak.....                           | 16        |
| 4. Penentuan Standarisasi Parameter Spesifik.....   | 18        |
| D. Analisis Data.....                               | 25        |
| <b>BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>26</b> |

|  |    |
|--|----|
| A. Determinasi Daun Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.)..... | 26 |
| B. Serbuk Simplisia Daun Pepaya.....                       | 26 |
| C. Ekstrak Etanol Daun Pepaya.....                         | 28 |
| D. Pengujian Parameter Spesifik.....                       | 30 |
| 1. Parameter Identitas Ekstrak.....                        | 30 |
| 2. Parameter Organoleptik Ekstrak.....                     | 30 |
| 3. Parameter Senyawa Larut Dalam Pelarut Tertentu.....     | 31 |
| 4. Identifikasi Kandungan Kimia.....                       | 32 |
| 5. Penetapan Kadar Total Flavonoid.....                    | 37 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....                           | 41 |
| A. Kesimpulan.....   | 41 |
| B. Saran.....  | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 42 |
| LAMPIRAN.....  | 46 |

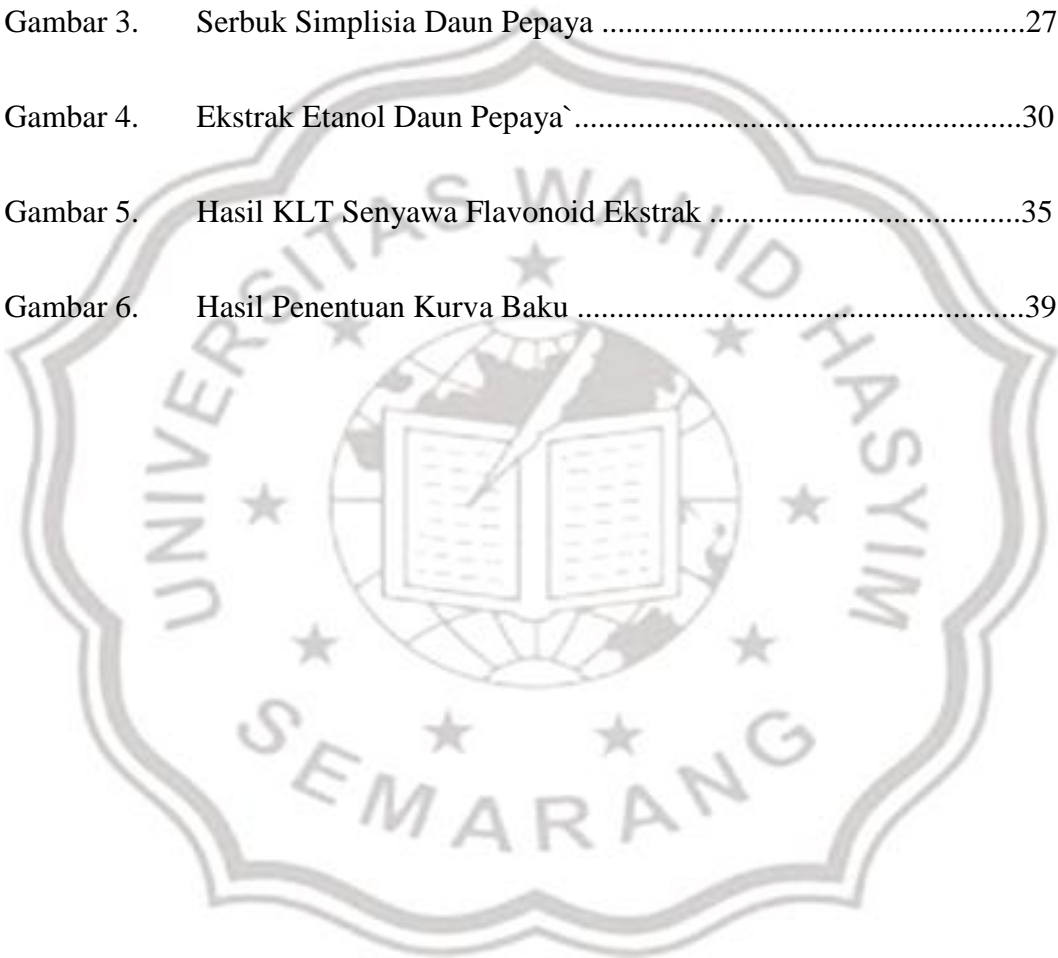
## DAFTAR TABEL

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabel I.   | Hasil Parameter Identitas Ekstrak.....            | 30 |
| Tabel II.  | Hasil Senyawa Larut Air.....                      | 32 |
| Tabel III. | Hasil Senyawa Larut Etanol .....                  | 32 |
| Tabel IV.  | Hasil Identifikasi Kandungan Kimia .....          | 35 |
| Tabel V.   | Hasil Penentuan Operating Time.....               | 38 |
| Tabel VI.  | Hasil Penetapan Kadar Flavonoid Total Sampel..... | 40 |



## DAFTAR GAMBAR

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Gambar 1. | Daun Pepaya .....                         | 4  |
| Gambar 2. | Skema Pembuatan Ekstrak .....             | 17 |
| Gambar 3. | Serbuk Simplisia Daun Pepaya .....        | 27 |
| Gambar 4. | Ekstrak Etanol Daun Pepaya` .....         | 30 |
| Gambar 5. | Hasil KLT Senyawa Flavonoid Ekstrak ..... | 35 |
| Gambar 6. | Hasil Penentuan Kurva Baku .....          | 39 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Lampiran 1.  | Surat dan Hasil Determinasi Daun Pepaya .....            | 46 |
| Lampiran 2.  | Hasil Spektrofotometri Panjang Gelombang Quersetin ..... | 49 |
| Lampiran 3.  | Hasil Spektrofotometri Kurva Baku Quersetin .....        | 50 |
| Lampiran 4.  | Hasil Spektrofotometri Operating Time .....              | 51 |
| Lampiran 5.  | Hasil Spektrofotometri Ekstrak Daun Pepaya .....         | 52 |
| Lampiran 6.  | Lampiran Hasil SPSS .....                                | 53 |
| Lampiran 7.  | Foto Penelitian.....                                     | 55 |
| Lampiran 8.  | Hasil perhitungan Rendemen Ekstrak.....                  | 56 |
| Lampiran 9.  | Pehitungan Rf.....                                       | 56 |
| Lampiran 10. | Perhitungan Kadar Senyawa Larut Air dan Etanol .....     | 57 |
| Lampiran 11. | Perhitungan Pembuatan Larutan Stok Quersetin .....       | 59 |
| Lampiran 12. | Perhitungan Seri Konsentrasi Quersetin .....             | 60 |
| Lampiran 13. | Perhitungan Kadar Flavonid Total .....                   | 62 |

## INTISARI

Daun pepaya (*Carica papaya* L.) terbukti mempunyai aktivitas antimalaria, antiinflamasi, antibakteri, antelmintik, penambah nafsu makan serta memperlancar ASI. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan standarisasi parameter spesifik ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) di dua tempat tumbuh. Sampel simplisia diambil dari dua tempat tumbuh yang berbeda yaitu Boyolali dan Semarang.

Ekstrak dibuat dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Uji parameter spesifik antara lain, identitas ekstrak, organoleptik ekstrak, senyawa larut air dan etanol, serta identifikasi kandungan kimia.

Hasil standarisasi parameter spesifik antara lain identitas ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) bagian yang digunakan daun, organoleptik ekstrak (kental, warna hitam kecoklatan, bau spesifik, dan rasa pahit), dengan kadar senyawa larut dalam air ( $79,87\% \pm 3,92 - 77,9\% \pm 6,533$ ), larut dalam etanol ( $67,3\% \pm 12,28 - 72,2\% \pm 3,91$ ), senyawa kimia yang terkandung (tanin, saponin, alkaloid, dan flavonoid), pola kromatogram flavonoid ( $R_f 0,9375$ ) dan kadar total flavonoid ( $5,925 \text{ mg.EQ/gram} \pm 0,044 - 1,022 \text{ mg.EQ/gram} \pm 0,0222$ ). Ekstrak etanol daun pepaya di dua tempat tumbuh memenuhi standarisasi parameter spesifik terdapat perbedaan kadartotal flavonoid ekstrak etanol daun pepaya di dua tempat tumbuh.

**Kata kunci** : Standarisasi, Ekstrak etanol daun pepaya, parameter spesifik

## ABSTRACT

Papaya leaves (*Carica papaya* L.) are proven to have antimalarial, anti-inflammatory, antibacterial, antelmintic, appetite enhancing activities and breastfeeding. This study aims to establish specific parameters for the ethanol extract of papaya leaves (*Carica papaya*L.) In two growing places. The simplicia samples were taken from two different growing places, namely Boyolali and Semarang.

Extracts made by maceration method using 70% ethanol. Specific parameter tests include identity extract, organoleptic extract, water-soluble compounds and ethanol, and identification of chemical content.

The results of the specific parameter standardization include the identity of ethanol extract of papaya leaves (*Carica papaya* L.) part used by leaves, organoleptic extract (thick, brownish black color, specific odor, and bitter taste), with water soluble compounds ( $79.87\% \pm 3,92 - 77,9\% \pm 6,533$ ), soluble in ethanol ( $67,3\% \pm 12,28 - 72,2\% \pm 3,91$ ), chemical compounds contained (tannins, saponins, alkaloid, and flavonoids) , flavonoid chromatogram pattern (Rf 0.9375) and total flavonoid levels ( $5,925 \text{ mg.EQ/gram} \pm 0,044 - 1, 022 \text{ mg.EQ/gram} \pm 0,0222$ ). The ethanol extract of papaya leaves in two growing places meets specific parameter standardization, and there are differences in total flavonoid levels of papaya leaf ethanol extract in two growing places.

**Keywords:** Standardization, ethanol extract of papaya leaves, specific parameters