

Jurnal Ilmiah

PHARMACY



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU**

Jl. Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu

Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com

Website : <http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/> <http://akfar-alfatah.ac.id/> http://pppm.akfar-alfatah.ac.id

Jurnal Ilmiah **PHARMACY**

Reviewer

Mitra Bastari

Dr. Arif Setya Budi, M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Dr. Moch. Saiful Bachri, S.Si., M.Si.,Apt (Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta)

Evi Maryanti, M.Si (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

M. Adam Ramadhan, M.Sc.,Apt ((Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur)

Dr. Awal Isgiyanto, M.Kes (Universitas Bengkulu, Bengkulu)

Penanggung Jawab

Densi Selpia Sopianti, M.Farm.,Apt

Ketua Dewan Redaksi

Devi Novia, M.Farm.,Apt.

Sekretaris Penyunting

Febryan Hari Purwanto.M.Kom

Marsidi Amin,S.Kom

Anggota Pelaksana

Yuska Novi Yanti, M.Farm.,Apt

Setya Enti Rikomah, M.Farm.,Apt

Tri Yanuarto, M.Farm.,Apt

Gina Lestari, M.Farm.,Apt

Betna Dewi, M.Farm., Apt

Luki Damayanti, M.Farm.,Apt

Nurwani Purnama Aji, M.Farm.,Apt

Elly Mulyani,M.Farm.,Apt

Sari Yanti, M.Farm.,Apt

Aina Fatkhil Haque,M.Farm.,Apt

Dewi Winni Fauziah, M.Farm.,Apt



PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT AKADEMI FARMASI AL-FATAH BENGKULU

Jl.Indra Giri Gang 3 Serangkai Padang Harapan Bengkulu
Telp/Fax : 0736-27508 Email : info@akfar-alfatah.ac.id/ lppmakfar_alfatah13@yahoo.com
Website :<http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id/>
<http://.akfar-alfatah.ac.id/http://pppm.akfar-alfatah.ac.id>

DAFTAR ISI	Hal
Uji Daya Hambat Ekstrak Bunga Lawang (<i>Illicium Verum</i> Hook F.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Inayah Hayati¹, Diana Lestari²</i> Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu	149-158
Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jati Dan Infusa Daun Jati (<i>Tectona grandis</i> L.S) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) <i>Devi Novia¹, Agung Giri Samudra², Nopri Susanti</i> ¹Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu ²S1 Farmasi Universitas Bengkulu	159-174
Uji Aktivitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Pare (<i>Momordica</i> <i>charantia</i> L.) Terhadap Pertumbuhan Rambut Kelinci Galur Lokal <i>Monik Krisnawati</i> ¹Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta	175-184
Pengaruh Penyimpanan Terhadap Bilangan Peroksida Dan Bilangan Penyabunan Pada Minyak Goreng Curah Dan Minyak Goreng Kemasan <i>Herlina¹, Betna Dewi¹</i> ¹Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu	185-194
Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sirup Ekstrak Daun Bidara Arab (<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam) Sebagai Antipiretik Terhadap Mencit (<i>Mus musculus</i>) <i>Gina Lestari, Sherli Anggelia Sari, Leza Dwi Putri</i> Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu	195-203
Pengaruh Lama Waktu Penyimpanan Air Minum Isi Ulang Pada Zat Organik <i>Hepiyansori¹, Yurman²</i> Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bangsa	204-208
Review, Gambaran Efek Samping Metformin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II <i>Densi Selpia Sopianti, Agnes Selfia Nengsi, Tri Yanuarto</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu	209-221
Pemanfaatan Ekstrak Biji Kesumba Keling (<i>Bixaorellana</i> L) Sebagai Pewarna Alami Pada Sediaan Lipstik <i>Luky Dharmayanti, Nurwani Purnama Aji, Fevi Angelina</i> Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu	222-231
Formulasi Masker Gel Whey Kefir Kombinasi Sari Buah Bit (<i>Beta</i> <i>vulgaris</i> L.)	

- Tri Yanuarto¹, Dewi Winni Fauziah¹, Dewi Istikomah²**
¹Dosen Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
²Mahasiswa Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu 232-241
- Profil Fitokimia Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Mangga Arum Manis (*Mangifera indica* L.)
Yuska Noviyanty¹, Hepiyansori², Firman Afriyanto¹
¹Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu
²Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa 242-254
- Uji Mutu Fisik Sediaan Toner Yang Beredar Dikota Bengkulu**
Nurwani Purnama Aji, Luki Damayanti, Tutut prasetiawati
 Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu 255-262
- Gambaran Penggunaan Obat Antihiperlipidemia Pada Pasien Rawat Jalan Di RSHD Kota Bengkulu
Dewi Winni Fauziah¹, Elly Mulyani², Gustina Ayu Oktarini³
 Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu 263-269
- Analisis Kadar Vitamin C Pada Jeruk Lokal Di Provinsi Bengkulu**
Nita Anggreani¹, Renti Fefri Yeni²
¹Dosen Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu
²Alumni Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu 270-276
- Formulasi Dan Uji Efektivitas *Lotion* Antinyamuk Minyak Cengkeh (*Syzygium aromaticum*)**
Betna Dewi, Tari Wulandari, Sari Yanti
 Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu 277-286
- Efektivitas Diuretika Ekstrak Etanol Daun Randu (*Ceiba petandra* L) Pada Mencit Jantan Putih (*Mus Musculus*)**
Setya Enti Rikomah, Yuska Novyanty, Merlin handayani
 Akademi Farmasi Yayasan Al-Fatah Bengkulu 287-293

PROFIL FITOKIMIA DARI EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGA ARUM MANIS (*Mangifera indica L.*)

Yuska Noviyanty¹, Hepiyansori², Firman Afriyanto¹

¹Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

²Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa

Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu JL. Indragiri Gang 3 Serangkai

Email : yuskanoviyanty@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki iklim tropis dengan beraneka ragam flora yang tersebar di berbagai daerah. Tanaman Buah Mangga Arum Manis (*mangifera indica L.*) merupakan salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai obat tradisional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder dengan reaksi warna dan dilanjutkan dengan uji penegasan dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis.

Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Buah Mangga (*mangifera indica L.*) dengan menggunakan metode maserasi. Ekstrak yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan *rotary evaporator*. Ekstrak yang didapat selanjutnya di uji profil fitokimia meliputi alkaloid, flavonoid, steroid, saponin. Kemudian dilakukan uji penegasan dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis.

Hasil profil fitokimia ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*). Pada uji penegasan dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) di dapat hasil alkaloid dengan Rf 0,98, flavonoid Rf 0,93, saponin Rf 0,73 dan tannin 0,9.

Kata kunci : Kulit buah mangga arum manis, profil fitokimia, Kromatografi Lapis Tipis

Latar Belakang

Pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan obat sudah sejak lama dilakukan oleh masyarakat di Indonesia. Dengan keanekaragaman etnis yang ada, maka pemanfaatan sebagai obat juga semakin beraneka ragam. Akan tetapi jumlah jenis tumbuhan berkhasiat obat yang ada di Indonesia sampai saat ini belum diketahui secara

pasti. (Hidayat dan Hardiansyah 2012). Penggunaan bahan-bahan alam atau pengobatan herbal yang sedang berkembang. Sehingga banyak perusahaan farmasi berlomba-lomba mencari bahan baku pengobatan yang berasal dari tumbuhan yang memiliki khasiat untuk pengobatan (Superani *et al*, 2008).

Pada tanaman mangga (*Mangifera indica L*) sudah sangat populer di dunia, berasal dari Asia Tenggara, serta menjadi

tanaman buah yang tertua yang telah dibudidayakan di negara beriklim tropis. Selain mengandung nilai nutrisi yang tinggi, ekstrak buah mangga (*Mangifera indica L*) menunjukkan adanya sifat fungsionalnya seperti antispasmodic, antipiretik, antiinflamasi, antimikrobia, antijamur, dislipidemia, aktivitas antioksidan dan antidiare, sehingga berdasarkan sifat ini mangga (*Mangifera indica L*) dapat dikonsumsi sebagai functional food atau makanan fungsional (Mone, 2013

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat adalah tanaman mangga (*Mangifera indica L*). Yang merupakan salah satu yang mengandung senyawa metabolit sekunder. Dari Penelitian Widijanti dan Bernard, 2007 tentang ekstrak daun mangga (*mangifera indica L*) sebagai anti jamur dan identifikasi golongan senyawanya dan didapatkan hasil bahwa pada tanaman mangga (*Mangifera indica L*) mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin, dan steroid atau tripenoid (Widijanti dan Bernard, 2007).

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah kulit buah mangga (*Mangifera indica L*). Kulit buah mangga (*Mangifera indica L*) kurang dimanfaatkan oleh masyarakat, dibandingkan dengan

buahnya. Berdasarkan hal di atas maka saya tertarik untuk meneliti lanjut tentang profil fitokimia dari ekstrak kulit buah mangga (*Mangifera indica L*) baik dengan reaksi identifikasi maupun dengan uji penegasan menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT). Pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah pada ekstrak kulit buah mangga (*Mangifera indica L*) mengandung senyawa metabolit sekunder

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah rotary evaporator, botol kaca besar warnanya gelap, beaker glass (pyrex), erlemeyer (pyrex), rak dan tabung reaksi (pyrex), penjepit kayu, batang pengaduk, gelas ukur (pyrex), pipet tetes, plat tetes, kertas saring, timbangan analitik (luckyscale), plat silika gel, pipa kapiler, Lampu UV-254nm, chamber, masker, sarung tangan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L*) etanol 96%, aquadest, pereaksi Mayer, pereaksi Wagner, pereaksi Dragendorff, magnesium, HCl (p), Asamasetat glasial, H₂SO₄ (p), asamasetat hidrat, FeCl₃, N-butanol, etilasetat, metanol, kloroform,

piperin, sapogenin, asamgalat, β-sitosterol, kuarsetin

Verifikasi Tanaman

Telah dilakukan Verifikasi Tanaman diLaboratorium Biologi Universitas Bengkulu

Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Buah

Mangga (*Mangifera Indica L.*)

Pembuatanekstraketanol kulit buah mangga(*mangifera indica L.*) beratbasah sebanyak2kg,kemudiandiekstraksidenganca ra maserasimenggunakanpelarut etanol 96%,maserasiyang pertamamenggunakanetanolsebanyak2000 mlyang didiamkanselama7harisambildikocok sesekali,selanjutnya disaring kedalam wadah baru sehingga diperoleh ekstrak cair. selanjutnya Ekstrakcair diuapkan dengan rotary evaporatorhinggadiperoleheksrakental

Pemeriksaan Ekstrak

1. Organoleptik

Ekstrak dideskripsikan dengan menggunakan panca indera untuk mengetahui bentuk, warnadan bau

2. Makroskopik dan Mikroskopik

a. Makroskopik merupakan pengujian yang dilakukan dengan mata telanjang atau dengan bantuan kaca pembesar terhadap berbagai organ tanaman yang digunakan untuk

simplisia

b. Mikroskopik, pada umumnya meliputi pemeriksaan irisan bahan atau serbuk dan pemeriksaan anatomi jaringan

3. Rendemen

Tujuan rendemenuntuk mengetahui perbandingan antara ekstrak yang diperoleh dengan simplisia awal.

$$\% \text{Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{berat sampel yang digunakan}} \times 100\%$$

4. Penetapan Kadar Abu

Kadar

abudapatdigunakanuntukmemberikangamb rankandungan mineral ekstrak,mulaidari prosesawal sampai terbentuknyaekstrak(DepkesRI,2000).

$$\% \text{ Kadar abu} = \frac{A-B}{A} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat krus + Ekstrak (gram)

B = Berat krus + Abu (gram)

Identifikasi Senyawa Kimia

a. Uji Skrining Fitokimia

1. Uji Alkaloid

Ambilekstrak0,5gramtambahkanHC11% kemudiandisaring.Filtrat dibagi menjadi tiga bagian dan dilakukan pengujian menggunakan beberapa tetespereaksimayer,wagnerdandragendorf.R eaksipositif alkaloidditandaidenganadanya endapanputihkekuningandenganperaksi mayer. Terbentukendapan coklat kemerahan

dengan penambahan pereaksi wagner. Terbentuk endapan hingga pada penambahan pereaksi dragendorff menunjukkan positif mengandung alkaloida (Kumoro, 2015).

2. Uji Flavonoid

Ambil sebanyak 1 ml ekstrak dimasukkan ke dalam tabung reaksi ditambahkan beberapa tetes natrium hidroksida encer (NaOH 1%), jika pada penambahan terbentuk warna kuning menunjukkan adanya senyawa flavonoid (Harwoko dan E. D. Utami, 2010).

3. Uji Triterpenoid

Ambil ekstrak 1 ml masukkan dalam tabung reaksi ditambahkan 10 tetes asam asetat anhidrat dan 2 tetes asam sulfat ditambah secara beruntun dan dikocok dan biarkan beberapa menit. Jika warnanya berubah menjadi merah ungu menunjukkan adanya kelompok senyawa terpenoid.

4. Uji Steroid

Ambil ekstrak 1 ml masukkan dalam tabung reaksi ditambahkan 10 tetes asam asetat anhidrat dan 2 tetes asam sulfat ditambah secara beruntun dan dikocok dan biarkan beberapa menit. Jika warnanya berubah menjadi hijau biru menunjukkan adanya kelompok senyawa steroid.

5. Uji Saponin

Ambil sebanyak 0,5 gr ekstrak, dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan 10 ml air suling panas lalu dinginkan. Kemudian dikocok kuat-kuat selama 10 detik hingga terbentuk buih atau busa setinggi 1-10 cm kurang lebih selama 10 menit (Harborne, 1987).

6. Uji Tanin

Ambil sebanyak 0,5 gr ekstrak ditambahkan dengan aquadest sampai tidak berwarna. Hasil pengenceran ini diambil sebanyak 2 ml, kemudian ditambahkan dengan 1-2 tetes besi(III) klorida terjadi warnanya biru atau hijau kehitaman menunjukkan adanya senyawa tanin (Harborne, 1987).

b. Uji Penegasan Menggunakan KLT

Prinsip kerjanya

memisahkan sampel berdasarkan perbedaan polaritas antar sampel dengan pelarut yang digunakan. Teknik ini biasanya menggunakan fase diam dan bentuk plat silika dan fase gerak yang disesuaikan dengan jenis sampel yang ingin dipisahkan. Larutan atau campuran larutannya yang digunakan dinamakan eluen. Semakin dekat kepolaran antara sampel dengan eluen maka sampel akan semakin terbawa oleh fase gerak tersebut.

1. Identifikasi Senyawa Golongan Alkaloid

Fase gerak : Etil asetat : Metanol : air (6

:4:2)

Penampakan noda: pereaksi Dragendorff

Baku pembanding : Piperin

Jika timbulwarnacoklatatau jingga setelah penyemprotan pereaksi dragendorff menunjukkan adanya alkaloid dalam ekstrak. Bila tanpa reaksi kimia, dibawah lampu UV 365nm, alkaloid akan berfluoresens biru, biru- hijau atau ungu.

2. Identifikasi

Senyawa Golongan Flavonoid

Fase gerak : Butanol : asam asetat : air (4:1:5)

Fase Gerak ini bias disebut BAW (butano, acetic acid, water) dan terdiri dari 2 lapisan. Lapisan atas diambil dan dipakai sebagai fase gerak

Penampakan node : Uap amonia

Baku pembanding : Kuarsetin

Jika timbul warnakuning atau kuning-coklat setelah pemberian uap amonia menunjukkan adanya flavonoid dalam ekstrak, bila tanpa pereaksi kimia, dibawah lampu UV 365nm, flavonoid akan berfluoresens biru, kuning atau hijau, tergantung dari strukturnya (Harborne, 1987).

3. Identifikasi Senyawa Terpenoid / steroid

Fase gerak : N-heksana : etil asetat (8:2)

Penampakan noda : anisaldehyd asam sulfat

Baku pembanding : □ - Sitosterol

Jika timbul warna ungu-merah atau ungu setelah penyemprotan pereaksi anisaldehyd asam sulfat menunjukkan adanya terpenoid/steroid dalam ekstrak (Wagner, 1996).

4. Identifikasi Senyawa Saponin

Fase gerak : kloroform : Metanol: Air (13:7:2) untuk mengeluasi pemeriksaan KLT yang mengandung Saponin.

Penampakan noda : Liberman Bouchardat

Baku pembanding : Saponin

Jika timbul warnahijau setelah penyemprotan Liberman Bouchardat menunjukkan adanya senyawa saponin jenis steroid dalam ekstrak (Pratama, dkk., 2012).

5. Identifikasi Senyawa Tanin

Fase gerak: Metanol: etilasetat (8:2) untuk mengeluasi pemeriksaan KLT yang mengandung Tanin.

Baku pembanding : Asam galat

Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan cara mengamati hasil profil fitokimia dari senyawa metabolit sekunder dari ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L*) kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan gambar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan ekstrak etanol kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) berat basah sebanyak 2kg, kemudian diekstraksi dengan cara

ra maserasimenggunakanpelarut etanol 96%,maserasiyang pertamamenggunakanetanolsebanyak2000 mlyang didiamkanselama7harisambildikocok sesekali,selanjutnya disaring kedalam wadah baru sehingga diperoleh ekstak cair. selanjutnya Ekstrakcair diupkan dengan rotary evaporatorhinggadiperolehekstrakkental.Ha silpembuatanekstraketanol kulit buah mangga(*mangifera indica L.*)dapat dilihat padatabell.

Simplisia	Jumlah Pelarut	Berat Ekstrak
Berat basah 2kg	2000 ml	41,95 gr
Berat kering 0,2kg		

Evaluasi Ekstrak Etanol Kulit Buah Mangga (*Mangifera Indica L.*)

Dilakukan dengan dua cara yaitu melakukan pemeriksaan parameter spesifik

dan non spesifik, dalam penelitian telah dilakukan pemeriksaan spesifik terhadap ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) yang meliputiujiorganoleptik, sedangkan pemeriksaan non spesifikyangdilakukanyaitu uji rendemen dan uji kadar abu.

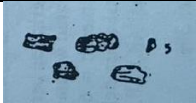

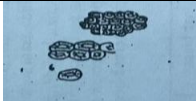


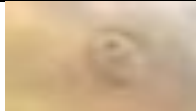
a. Organoleptis Ekstrak Etanol Kulit Buah Mangga (*mangifera indica L.*)

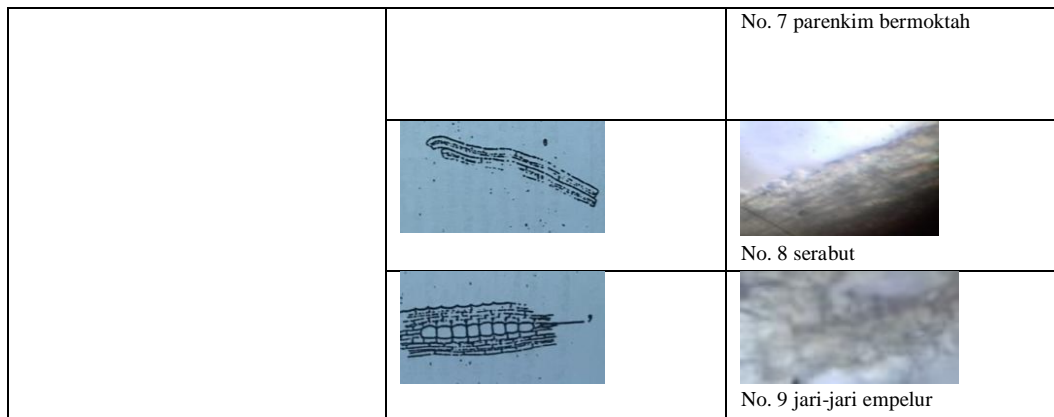
Organoleptis	Pengamatan
Warna	Coklat kehitam-hitaman
Bau	Bau khas
Konsentrasi	Ekstrak kental

Tabel II : Hasil organoleptis ekstrak etanol kulit buah mangga (*mangifera indica L.*)

b. Makroskopik dan mikroskopik dari serbuk kulit buah Mangga (*mangifera indica L.*)

Makroskopik	Hasil
Bau	Khas
Warna	Coklat
Bentuk	Serbuk
Rasa	Kelat

Tabel III : Hasil uji makroskopik serbuk kulit buah mangga (<i>mangifera indica L.</i>) Mikroskopik	Referensi Depkes RI 1989	HASIL PENGAMATAN
Simplisia kulit buah mangga (<i>mangifera indica L.</i>)		 No. 5 ruang sekresi
		 No. 6 sel batu
		



Gambar : Hasil mikroskopik simplisia kulit buah mangga (*mangifera indica L.*)

c. Hasil uji rendemen ekstrak etanol kulit buah mangga (*mangifera indica L.*)

Rendemen

bertujuan menunjukkan berat kandungan zat alam yang mampu terekstraksi oleh pelarut (sari, 2015).

Tabel : Hasil uji rendemen ekstrak etanol kulit buah mangga (*mangifera indica L.*)

Bobot serbuk simplisiayan g diekstraksi	Bobot ekstrak hasil maserasi (gram)	Nilai rendemen (%)
200 gr	41,95 gr	20,97 %

Perhitungan uji rendemen :

$$\% \text{ rendemen} = \frac{41,95 \text{ gr}}{200 \text{ gr}} \times 100\% = 20,97 \%$$

d. Uji kadar abu

Kadar abu dapat digunakan untuk memberikan gambaran kandungan mineral ekstrak, mulai dari proses awal sampai

terbentuknya ekstrak (Febriani, 2015). Hasil kadar abu dapat dilihat pada tabel VI.

Tabel : Hasil kadar abu ekstrak etanol kulit buah mangga (*mangifera indica L.*)

Berat krus kosong	Berat sampel dalam krus	Berat krus + sampel sebelum dipijarkan	Berat krus + sampel sesudah dipijarkan
52,99 gr	2 gr	54,79 gr	53,84 gr


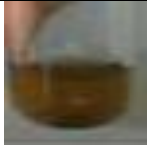



$$\begin{aligned} \% \text{ kadar abu} &= \frac{a-b}{a} \times 100\% \\ &= \frac{54,79 - 53,84}{54,79} \times 100\% \\ &= \frac{0,95}{54,79} \times 100\% \\ &= 1,73\% \end{aligned}$$

Hasil Uji Profil Fitokimia Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Mangga (*mangifera indica L.*)

1. Uji Skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui kandungan kimia dari ekstrak etanol kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) Hasil pemeriksaan penelitian dapat dilihat pada tabel VII.

Tabel : Hasil skrining fitokimia ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*)

No	Senyawa	Pereaksi	Persyaratan MMI	Pengamatan	Ket

1	Alkaloid	<ul style="list-style-type: none"> • Hcl (e) + dragendorf • Hcl (e) + mayer • Hcl (e) + wagner 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemerahan jingga atau putih • Endapan kekuningan • Endapan coklat kemerahan 	 <ul style="list-style-type: none"> • Jingga/ merah • Endapan putih • Endapancoklat kemerahan 	(+)
2	Flavonoid	NaoH 1 %	Kuning	 <p>Kuning</p>	(+)
3	Steroid	Lieberman	Ungu/merah menjadi hijau biru	 <p>Kuning</p>	(-)
4	Saponin	Aquadest	Berbentuk busa 1-10 cm	 <p>Berbentuk busa 1,5 cm</p>	(+)
5	Tanin	Aquadest + FeCl ₃	Warna biru atau hijau kehitaman	 <p>Biru/ hijau kehitaman</p>	(+)

2. Hasil uji penegasan menggunakan KLT dari Ekstrak Kulit Buah Mangga (*mangifera indica L*) Hasil dari uji penegasan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) baku pembanding saponin menggunakan Sapogenin, baku

pembanding tanin menggunakan Asam galat, baku pembanding flavonoid menggunakan kuarsetin dan baku pembanding alkaloid piperin

Tabel I : Hasil uji penegasan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dari ekstrak etanol 96%

No	Senyawa	Fase gerak	BP	Jarak yang ditempuh pelarut	Jarak yang ditempuh noda	Rf sampel	Jarak yang ditempuh noda baku pembanding (bp)	Rf (bp)	hasil
1	Flavonoid	Butanol:asetat:air	Kuarse tin	10 cm	9,3 cm	0,93	9,5 cm	0,95	(+)
2	Alkaloid	Etil asetat :methanol:air	Piperin	10 cm	9,8 cm	0,98	9,7 cm	0,97	(+)

3	Saponin	Kloroform:methanol:air	Saponin	10 cm	7,3 cm	0,73	7 cm	0,7	(+)
4	Tanin	Methanol:etisasetat	Asam galat	10 cm	9 cm	0,9	9,4 cm	0,94	(+)

Pembahasan

Profil fitokimia dari ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) merupakan analisis kualitatif terhadap senyawa metabolit sekunder suatu ekstrak dari bahan alam terdiri atas berbagai macam metabolit sekunder yang berperan dalam aktifitas biologisnya (Harborne, 1987).

Tahap pengolahan simplisia kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) yang pertama bersihkan simplisia kulit buah mangga dari kotoran. Kemudian dilakukan proses perajangan, Simplisia yang sudah kering kemudian dihaluskan, penghalusan berguna untuk meningkatkan luas permukaan partikel yang kontak dengan pelarut sehingga pelarut dapat masuk ke dalam serbuk dan akan mengeluarkan zat kimia yang akan bercampur dengan zat penyaring sehingga proses penyarian dapat berlangsung lebih efektif (Andriyani, 2010), kemudian diambil serbuk sebanyak 200 gr lalu dimasukkan dengan menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 2000 ml sambil dikocok dan dilakukan penyaringan, setelah penyaringan tahap selanjutnya penguapan dengan menggunakan alat *rotary evaporator* diperoleh

ekstrak etanol kental kulit buah mangga sebanyak 41,95 gram sehingga didapat hasil persentase rendemen sebesar 20,97 %. Dimana semakin besar rendemen yang dihasilkan maka semakin efisien perlakuan yang diterapkan dengan tidak mengesampingkan sifat-sifat lain, menurut Nurhayati dkk (2009) dalam (Dewatisari, 2017) bahwa nilai rendemen yang tinggi menunjukkan banyaknya komponen biotif yang terkandung didalamnya

Setelah itu dilakukan pemeriksaan ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) dengan cara organoleptis dan didapatkan berbentuk ekstrak kental, warna coklat kehitaman dan mempunyai bau khas. Kemudian untuk uji makroskopis dan mikroskopis bertujuan untuk memberikan gambaran yang terdapat pada serbuk kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) pengamatan makroskopis meliputi bau khas, warna coklat, berbentuk serbuk kasar, dan rasa kelat. Pengujian mikroskopis pada serbuk kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) dilihat dengan mikroskop. Pada pengamatan mikroskopis dari serbuk didapatkan berupa ruang sekresi, sel batu,

parenkim bermotah, serabut dan jari-jari empelur (Depkes,2000).

Pada uji kadar abu,bertujuanmemberikangambarankandunganmineralbaik dari dalam simplisia maupun dari mineralce maran luar,sehinggadigunakan untuk mengetahuitingkatcemaransenyawano norganikataumineral(Depkes,2000).

Pada penetapan kadar abu dipanaskan pada temperatur dimana senyawa organic dan turunnya terdestruksi dan menguap sehingga tinggal unsur mineral dan anorganik. Pada penelitian ini diperoleh kadar abu sebesar 1,73%. Hasil penetapan kadar abu dalam penelitian ini sesuai dengan penetapan kadar abu yang disebutkan bahwa kadar abu tidak lebih dari 16,6%.(Depkes RI, 2008)

Pada ujialkolidmenggunkanHCl dan dragendrof terjadi warna jingga/merah, HCl dan mayer terjadi endapan putih kekuningan, HCl dan wagner terjadi coklat kemerahanmenunjukaanpositifmengandung alkaloid, kemudian dilanjutkan menggunakan metode kromatografi lapis tipis menggunakan fase gerak etilasetat : methanol : air. Nilai Rf yang didapat pada sampel 0,98sedangkan Rf yang

didapat pada baku pembanding 0,97.

Pada uji flavonoid menggunakan NaoH 1% dan terjadi perubahan warna kuning menunjukkan positif mengandung flavonoid.

pada uji penegasan dilanjutkan dengan menggunakan metode KLT menggunakan fase gerak butanol:asam asetat:air. Nilai Rf yang didapat pada sampel 0,93 sedangkan Rf yang didapat baku pembanding 0,95. Jika Rf terlalu tinggi yang harus dilakukan adalah mengurangi kepolaran eluen. Nilai Rf sangat karakteristik untuk senyawa tertentu pada eluen tertentu, hal tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi adanya perbedaan senyawa sampel. Senyawa yang memiliki Rf lebih besar berarti kepolaran yang rendah begitu juga sebaliknya. Adapun factor-faktor yang mempengaruhi Rf yaitu pelarut, penotolan, kejenuhan uap pengembangan dalam bejana (Gandjar, 2017)

Pada uji saponin dari ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) menggunakan air suling lalu di kocok selama 10 detik dan terbentuk busa/buih menunjukkan adanya glikosida (Rusdi,1990). Pada uji penegasan dilanjutkan dengan menggunakan metode KLT

menggunakan fase gerak kloroform: methanol: air. Nilai Rf yang didapat pada sampel 0,73 sama atau hampir sama dengan nilai Rf yang didapat dari baku pembanding yaitu 0,7 sehingga dapat dikatakan uji penegasan pada ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) positif adanya

Pada uji tannin menggunakan aquadest ditambahkan 1-2 tetes FeCL₃ dan terjadi perubahan warna biru atau hijau kehitaman menunjukkan adanya senyawa tannin (Harborne,1987), dinyatakan juga positif mengandung tannin. Pada uji penegasan dilanjutkan dengan menggunakan metode KLT menggunakan fase gerak methanol : etil. Nilai Rf yang didapat pada sampel 0,9 sedangkan Rf yang didapat baku pembanding 0,94.

Profil fitokimia dari ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) dari hasil identifikasi senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid berkhasiat sebagai anti diabetes (Wink, 2008), flavonoid berkhasiat menurunkan tekanan darah tinggi (Hodgson, 2006), saponin memiliki aktifitas sebagai anti-mikroba sehingga dapat menyembuhkan penyakit diare dan keputihan (Arif,

2008) dan tannin berkhasiat sebagai bakteri (Desmiaty, 2008).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian profil fitokimia dari ekstrak kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) disimpulkan bahwa :

- a. Senyawa Metabolit Sekunder yang terdapat pada ekstrak etanol kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) dengan reaksi warna positif mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tannin.
- b. Rf yang didapatkan dari ekstrak etanol kulit buah mangga (*mangifera indica L.*) yang pada uji Rf alkaloid 0,98, uji Rf flavonoid 0,93 , uji Rf saponin 0,73 , dan uji Rf tannin 0,9

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani,A.2010.*SkriningFitokimad an Uji PenghambatanAktivitasAlpha Glukoidase pada Ekstrak Etanol dari Beberapa Tumbuhan yang DigunakansebagaiObatAntidi abetes.*FakultasMatematika danIlmu Pengetahuan Alam.UniversitasIndonesia.
- Anonim,2005.MenthocelCellulose Ethers.Diaksespada 12oktober2015, <http://msdssearch.dow.com/>

- Arif, A., Sri, W., Weandarlina, I. Y., 2008, Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Saponin Ekstrak Metanol Daun, *E-journal* 3–8.
- Depkes RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak (1)*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.
- Depkes RI, 2004, *Farmakognosi (3)*, Jilid 1, Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia, Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Daya Manusia Kesehatan.
- Desmiaty, Y.; Ratih H.; Dewi M.A.; Agustin R. Penentuan Jumlah Tanin Total pada Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia Lamk*) dan Daun Sambang Darah (*Excoecaria bicolor Hassk.*) Secara Kolorimetri dengan Pereaksi Biru Prusia. *Ortocarpus*. 2008. 8, 106-109
- Dinas Kesehatan, 1985, *Cara Pembuatan Simplisia*, Ditjen POM, Depkes, Jakarta.
- Fauzi, M. 2006. Analisa pandangan hasil pertanian. Handout. Jember: FTP UNEJ.
- Handayani, Sri., Sunarto, dan Susila Kristianingrum. 2005. *Kromatografi Lapis*
- Harbone, J.B. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Jilid II*. Penerbit ITB Bandung.
- Hartini, Y.S, dan Erna, T.W, 2016. *Panduan Praktikum Farmakognosi Fitokimia*.
- Hodgson, J. M., and Kevin D.C., 2006, Review Dietary flavonoids: effect on endothelial function and blood pressure, *J Sci Food Agric*
- Ichsan, M. C., Pertanian, F., & Muhammadiyah, U. (2014). *Karakter Morfologis Dan Beberapa Keunggulan Mangga Arumanis (Mangifera Indica L .) [Morphological Character And Some Advantages Arumanis Mango (Mangifera indica L .)] Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 66–72.
- Indrayani, L., Soetjipto, H., & Sihasale, L. (2014). *Skrining Fitokimia Dan Uji Toksisitas Ekstrak Daun Pecut Kuda (Stachytarpheta jamaicensis L . Vahl) Terhadap Larva Udang Artemia salina Leach. December*. <https://doi.org/10.23869/bphjbr.12.1.200610>
- Kumoro, A.C. 2015, *Teknologi Ekstraksi Senyawa Bahan Aktif Dari Tanaman Obat*, Plantaxia, Yogyakarta.
- Prasetyo, Inorih, E., 2013, *Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat-obatan (Bahan Simplisia)*, Badan Penerbit Fakultas Pertanian UNIB, Bengkulu, Indonesia.
- Primairyani, A., Irawati, S., Studi, P., Biologi, P., & Bengkulu, U. (2018). *Pengembangan Lembar*

Kerja Siswa Berdasarkan Hasil Observasi Keanekaragaman Morfologi Tanaman Mangga (Mangifera Indica). 2(1), 68–75.

Rusdi.1990.*Tetumbuhan Sebagai Sumber Bahan Obat.* Padang: Pusat Penelitian Universitas Andalas.

Robinson, T.,1983, *The organic constituents of the higher plants their chemistry and interrelationships*, 5th Ed., 200, cordus press., north Amhers

Sari,P.,P.,Rita,W.,Puswati.,N.,M.2015 . *Identifikasi dan uji aktivitas senyawa tannin dari ekstrak daun trembesi (Samanea saman (jacq) Mar) sebagai antibakteri Escherichia coli* jurusan kimia FMIPA Universitas Udayana. Bukit Jimbaran Bali.

Voight,R..1994.Buku Pengantar Teknologi Farmasi.566-585,diterjemahkan oleh Soedani, N., Edisi V, Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada Press.

Wagner , H.And S. Bland.1996. *Plant Drug Analysis; A Thin Layer Chromatography Atlas.* 2nd Edition. Berlin Heidelberg: Springer.

Widijanti,A.,dan T.R Bernard.(2007). *Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Diabetes Melitus*

Wink,M.(2008).*Ecological Roles of Alkaloids.* Wink,M.(Eds.)*Modern Alkaloids, Structure, Isolation Synthesis and Biology*, Wiley, Jerman: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co .Kga

Lampiran : Pedoman Penulisan Jurnal Ilmiah Pharmacy

INFORMASI UNTUK PENULIS

Jurnal Ilmiah Pharmacy menerima tulisan ilmiah berupa laporan hasil penelitian di bidang ilmu Farmasi, Kedokteran, Kimia, Biologi, Fisika, Kebidanan, Keperawatan, Kesehatan Masyarakat, Gizi dengan frekuensi terbit 2 kali setahun (Maret dan Oktober).

Naskah yang diajukan adalah naskah yang belum pernah diterbitkan di media lain, baik cetak maupun elektronik. Jika sudah pernah disajikan dalam suatu pertemuan ilmiah hendaknya diberi keterangan yang jelas mengenai nama, tempat, dan tanggal berlangsungnya pertemuan tersebut.

Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia baku atau Bahasa Inggris dengan huruf *Times New Roman* (TNR), disusun dengan sistematika sebagaimana yang disarankan di bawah ini.

Sistematika penulisan judul, penulis dan abstrak:

o **Judul :**

Judul penelitian bersifat informative, singkat dan jelas mencerminkan isi tulisan dan tidak melebihi 18 kata, ditulis dalam bahasa Indonesia dengan *UPPERCASE* (Huruf besar semua terkecuali nama ilmiah menggunakan *Title Case*), *Font* TNR 14, *Bold*, 1 spasi, *Center* (pyramid terbalik).

Contoh :

**UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIA AIR REBUSAN KULIT BUAH
JENGKOL (*Pithecellobium jiringa* (Jack) Prain) PADA MENCIT PUTIH JANTAN
YANG DIINDUKSI SUKROSA**

o **Nama dan Lembaga Penulis**

Masing-masing nama penulis ditulis dengan lengkap tanpa gelar dan diakhiri dengan nomor *superscript* (jika semua penulis tidak berasal dari institusi yang sama), diikuti dengan afiliasi/institusi masing-masing dan alamat korespondensi penulis utama yang dilengkapi dengan alamat surat elektronik (*email*), *Font* TNR 12, *Bold*, *Center*, 1 spasi. Jarak antara nama dengan lembaga penulis yaitu enter 2 spasi

Contoh :

Ananda Rahayu Mardia¹, Sindiana Sari², Cahaya Romadon²

¹Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

²Universitas Terbuka Bengkulu

E-mail : anandarahayumardia@gmail.com

o **Abstrak**

Ditulis dalam bahasa Indonesia, maksimum 200 kata dengan ukuran huruf TNR 12, 1 spasi, memuat komponen latar belakang, tujuan, metode, hasil dan kesimpulan. dilengkapi dengan kata kunci dengan jumlah 3-5 kata, *Bold*.

Sistematika penulisan isi dan keputakaan:

- Isi tulisan disusun dengan sistematika: Pendahuluan, Metode Penelitian (meliputi Tempat dan Waktu Penelitian, Alat dan Bahan Penelitian, Prosedur Penelitian, Analisa Data); Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Saran, Ucapan Terima Kasih (jika diperlukan), Daftar Pustaka. **Penulisan** : *UPPERCASE* (Huruf besar semua) dan untuk Sub Judul : *Title Case* (Huruf besar pada huruf awal setiap kata selanjutnya huruf kecil semua terkecuali kata penghubung), *Font* TNR 12, Bold. Semua tulisan dibuat dengan spasi 1,5 TNR 12.

PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang penelitian dilakukan untuk menjawab keingintahuan peneliti dalam mengungkapkan gejala/konsep/dugaan atau menerangkan pada satu tujuan, memberikan argument pentingnya penelitian dilakukan. Setiap paragraph harus disertakan catatan kaki (Rujukan kepustakaan dilakukan dengan sistem nama dan tahun. Contoh : (Atmajaya. N, 2016).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menguraikan tentang Tempat dan Waktu Penelitian, Alat dan Bahan Penelitian, Prosedur Penelitian dan Analisa Data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menguraikan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan kemudian dibuat pembahasannya berdasarkan analisa dan perbandingan data yang telah ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan berupa jawaban atas permasalahan dalam penelitian. Saran, berisi saran untuk langkah penulis selanjutnya yang mengacu manfaat penelitian (bila ada)

UCAPAN TERIMA KASIH (jika diperlukan bila mendapatkan dana hibah)

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka hendaknya mengacu kepada sumber pustaka 10 tahun terakhir. Daftar pustaka ditulis berurutan berdasarkan alfabetis dan ditulis secara konsisten menurut ketentuan *APA (American Psychological Association) Citation Style*, Spasi 1 berdasarkan alfabetis dengan contoh sebagai berikut :

Kesehatan, M., Volume, F., & Sgot, K. 2015. Effect of Propolis Extract on SGOT (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase) and SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) Level of Wistar Rats (*Rattus norvegicus*) with High Fat Diet, 2(September), 120–126.

Teknik penulisan isi, tabel, dan gambar:

- Naskah dibuat pada dokumen Microsoft Office Word dengan format DOC; diketik 1,5 spasi terkecuali judul, *superscript* , abstrak dan daftar pustaka 1 spasi,
- Format paper berukuran A4 (210 x 297 mm) dengan margin kiri 4 cm, atas 3 cm, kanan 2.5 cm, bawah 2.5 cm, dengan jumlah halaman 8-10 halaman.
- Tabel harus utuh, jelas terbaca, diberi judul dengan nomor urut tabel berupa angka (Tabel 1, 2, 3 dan seterusnya, bold, Center, 1 spasi, 10 font TNR).
- Gambar dibuat dengan format JPG/JPEG atau PNG, diberi keterangan pada bagian bawahnya dengan nomor urut gambar berupa angka (Gambar 1, 2, 3 dan seterusnya, bold, Center, 1 spasi, *10 font*).

Naskah dikirim dalam bentuk berkas elektronik ke alamat email :

lppmakfar alfatah13@yahoo.com atau *Open Jurnal System* [http ://jurnal.akfar-alfatah.ac.id](http://jurnal.akfar-alfatah.ac.id) dapat mengikuti panduan yang tersedia pada website. Format pengiriman email :

Judul email : “[Submission] – empat kata pertama dari judul tulisan – nama penulis”,

contoh: [Submission] – Evaluasi Penggunaan Antibiotik Fluoroquinolon – Densi Selpia

Isi email : Harus mencantumkan nama dan afiliasi/asal institusi pengirim beserta judul artikel yang diajukan.

Attachment (lampiran) email: artikel berupa dokumen Microsoft Office Word 97-2003 (format DOC) yang diberi nama “[nama penulis]-[empat kata pertama dari judul tulisan] – JIP”,
contoh: Densi Selpia-Evaluasi Penggunaan Antibiotic Fluoroquinolon-JIP

Naskah yang masuk ke meja redaksi akan disaring oleh editor, kemudian direview. Apabila diperlukan, naskah akan diberi catatan dan dikembalikan kepada penulis untuk direvisi, untuk selanjutnya dikirimkan kembali secara utuh kepada redaksi untuk diterbitkan.

Setiap artikel yang dinyatakan diterima untuk diterbitkan dikenakan biaya penerbitan sebesar Rp Rp. 200.000,00- (Dua Ratus Ribu Rupiah per Eksemplarnya) dimana penulis akan menerima 1 eksemplar jurnal pada nomor tersebut. Penambahan eksemplar akan dikenakan biaya yang sama per eksemplarnya. Biaya tersebut dapat ditransfer ke rekening AKADEMI FARMASI ALFATAH BENGKULU di Bank Syariah Mandiri Cabang : KC Bengkulu No. Reg 7080825597 setelah artikel dinyatakan diterima untuk diterbitkan dan setelah dilakukan revisi sesuai ketentuan.

Ka. P3M AKFAR AF

Ttd

Devi Novia, M.Farm.,Apt

NIDN. 0214128501

Ctt :

Apabila terdapat kekeliruan akan diperbaiki dan diberitahukan secara langsung kepada penulis.



Lampiran : Balasan Bila Jurnal Sudah Disetujui

LETTER OF ACCEPTANCE (LoA)

Kepada Yth Bpk/Ibu/Sdr

.....

Di

Tempat

Dengan ini kami sampaikan bahwa artikel dengan rincian berikut dinyatakan diterima untuk diterbitkan di dalam Jurnal Ilmiah Pharmacy Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu, Volume (...) Nomor (...) (Bulan Tahun Terbit)

Judul :

Penulis :

***Email** :

Demikianlah surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Bengkulu,
Dewan Editor Jurnal Ilmiah Pharmacy
Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

Ka. P3M AKFAR AF

Editor P3M AKFAR AF
