

UJI FITOKIMIA PADA BAGIAN KULIT BATANG POHON PULAI (*Alstonia scholaris*)

Fitochemical Tests On Part Learning Leather Tree (Alstonia Scholaris)

Deviana candrasari, Gt. A. R. Thamrin dan Henny Arryati

Jurusan Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. Based on the results of the research obtained results that the pulai tree contains alkaloids, triterpenoids, flavonoids and tannins with the content obtained different opportunities found at the end there is a 100% chance while the center and base there is only 67%, 100% chance of flavonoids and tannins both on the tip, the middle and the base. As for triterpenoid results obtained 67% chance found in the bark of the pulai on all parts. Negative results are found in steroids in all parts. Use for medicinal properties is advisable to use the tip portion of the skin because of the high content of alkaloids, flavonoids and tannins.

Keywords: Phytochemical test, medicinal properties, pulai tree, bark of pulai

ABSTRAK. Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan hasil bahwa pohon pulai mengandung alkaloid, triterpenoid, flavonoid dan tanin dengan kandungan didapatkannya peluang yang berbeda ditemukannya pada bagian ujung terdapat peluang 100% sementara bagian tengah dan pangkal hanya terdapat 67%, peluang 100% pada flavonoid dan tanin baik pada bagian ujung, tengah dan pangkal. Sementara untuk hasil triterpenoid didapatkan peluang 67% ditemukan didalam kulit batang pulai pada semua bagian. Hasil negatif didapatkan pada steroid dalam semua bagian. Penggunaan untuk khasiat obat disarankan menggunakan bagian kulit ujung karena tinggi akan kandungan alkaloid, flavonoid dan tanin.

Kata kunci: Uji fitokimia, khasiat obat, pohon pulai, kulit batang pulai

Penulis untuk korespondensi: surel: Devianacandrasari@gmail.com

PENDAHULUAN

Tumbuhan Pulai (*Alstonia scholaris*) kaya dengan kandungan kimia antara lain saponin, flavonoid dan polifenol (Reni, 1998). Dalam farmakologi cina dan pengobatan tradisional disebutkan bahwa tumbuhan pulai memiliki sifat pahit antipiretik anti deman, anti hipertensi dan melancarkan saluran darah (Zainal, 2005). Kulit batang pulai merupakan tanaman yang sering digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan studi pustaka yang dilakukan kulit batang pulai memiliki khasiat sebagai obat kencing manis obat malaria dan obat tekanan darah tinggi (Wijayakusuma, 2001).

Pohon pulai dapat dengan mudah ditemukan di wilayah Kalimantan selatan serta populasi pohon pulai pun banyak. Hal ini yang menjadi alasan kenapa akhirnya penulis memilih pohon pulai sebagai sampel yang akan diuji dalam penelitian uji fitokimia ini, banyak orang belum mengetahui tentang sejuta manfaat dan khasiat obat yang terdapat dalam pohon pulai seperti hasil-

hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Penelitian sebelumnya kebanyakan hanya meneliti tentang khasiat akar, batang dan daun pohon pulai. Belum ada yang memilih kulit batang sebagai simplisia yang akan di teliti karena itu akhirnya penulis memilih sampel kulit batang bagian ujung, bagian tengah dan bagian pangkal untuk melengkapi penelitian sebelumnya yang telah meneliti bagian batang, akar serta daun pohon pulai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa secara kualitatif tentang keberadaan senyawa kimia aktif alkaloid, flavonoid, steroid, triterpenoid, tanin pada kulit batang tumbuhan pulai (*Alstonia scholaris*) melalui uji pendahuluan atau uji fitokimia.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Matematika dan Ipa (MIPA), Universitas Lambung Mangkurat

Banjarbaru Kalimantan Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama \pm 5 bulan yang meliputi persiapan bahan dan peralatan, pengambilan sampel, pengujian fitokimia dan penyusunan skripsi.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan digunakan meliputi:

1. Pohon pulai dewasa bagian kulit ujung tengah dan pangkal.
2. Simplisia yang digunakan: Kulit bagian ujung tanaman pulai, kulit bagian tengah tanaman pulai, kulit bagian pangkal tanaman pulai
3. Bahan kimia, Etanol 70% C_2H_5OH , Asam Sulfat Pekat (H_2SO_4), Asetat anhidrat, Pereaksi Mayer, NaCl, Natrium Hidroksida (NaOH)

Alat yang di gunakan meliputi:

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi, Tabung reaksi digunakan untuk mengamati filtrat, Lumpang Porselen digunakan untuk menghaluskan simplisia, *Hot Plate* digunakan untuk memanaskan air, *Waterbath* digunakan untuk memanaskan filtrat dalam tabung reaksi, Gelas ukur digunakan untuk mengukur banyaknya bahan, Labu Erlenmeyer digunakan untuk menampung hasil saringan, Pipet Tetes digunakan untuk memindahkan larutan ke dalam tabung reaksi, Kertas saring digunakan untuk menyaring filtrat, Corong digunakan untuk membantu dalam proses penyaringan, Cawan petri digunakan untuk menaruh bahan, Neraca/timbangan digunakan untuk menimbang bahan, Parang digunakan untuk mengambil bahan, Alat tulis menulis digunakan untuk mencatat data, Kamera digunakan untuk dokumentasi, Kertas label digunakan untuk menandai simplisia dan cairan kimia, Penjepit tabung reaksi digunakan untuk mengangkat tabung reaksi, Plastik digunakan untuk penyimpanan simplisia saat di ambil.

Prosedur penelitian

1. Pengujian Fitokimia

a. Pengambilan sampel kulit pohon Pulai

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah Kulit pohon pulai dewasa dengan diameter 35 cm dengan mengambil masing-masing 30 cm pada bagian tertentu masing-masing pada bagian ujung, tengah dan pangkal pohon pulai

b. Pembuatan simplisia

Pembuatan simplisia dari kulit batang pohon bagian ujung, tengah dan pangkal pohon dilakukan dengan cara sebagai berikut: Kulit batang pohon bagian ujung, tengah dan pangkal pohon yang telah diambil dibersihkan dengan air, kemudian dimasukkan kedalam kantong plastik untuk menjaga kesegarannya sebelum dilakukan pengovenan. Sampel dikeringkan dengan suhu 40-50 derajat Celsius. Sampel yang telah kering kemudian dihaluskan hingga menjadi serbuk kemudian disaring sampai didapatkan ukuran sampel 40 mesh tertahan pada 60 mesh.

c. Analisis Fitokimia

Simplisia pohon pulai berupa kulit kemudian dilakukan uji komponen kimia aktifnya meliputi triterpenoid, alkaloid, flavonoid, steroid, dan tanin. Tahapan pertama pengujian dilakukan dengan membuat filtrat yang didapatkan dari simplisia yang akan diuji. Cara pembuatan simplisia dengan melarutkan masing-masing simplisia didalam etanol 70%, panaskan diatas hot plate pada suhu 50^o c selama 15 menit, kemudian disaring. Larutkan hasil penyaringan (filtrat) diambil masing-masing 1 ml lalu masukkan kedalam tabung reaksi untuk dilakukan pengujian kandungan senyawa kimia aktif di dalamnya.

Identifikasi senyawa aktif terdiri dari:

- 1) Identifikasi alkaloid
 - a) Mayer test : filtrat ditambah dengan pereaksi mayer (kalium iodide merkuri).
 - b) Mengamati perubahan warna yang terjadi, pembentukan endapan merah menunjukkan adanya alkaloid
- 2) Identifikasi Triterpenoid
 - a) Menambahkan asam sulfat pekat pada filtrat
 - b) Mengocok filtrat kemudian didiamkan.
 - c) Terbentuknya perubahan warna menjadi kuning keemasan menunjukkan adanya kandungan triterpenoid.
- 3) Identifikasi Steroid
 - a) Tambahkan beberapa tetes asetat anhidrat pada tabung berisi filtrat, dipanaskan di air panas kemudian dinginkan.
 - b) Tambahkan asam sulfat pada dinding tabung
 - c) Pembentukan cincin coklat menunjukkan keberadaan steroid.

- 4) Identifikasi Flavonoid
 - a) Tambahkan beberapa tetes larutan NaOH 4% pada filtrate
 - b) Mengamati perubahan yang terjadi jika terbentuk larutan berwarna kuning intens dimana warna akan memudar jika ditambahkan larutan asam lemah
- 5) Identifikasi Tanin
 - a) Tambahkan 1% gelatin yang mengandung NaCl pada tabung yang berisi filtrat
 - b) Mengamati perubahan yang terjadi jika terbentuk endapan putih ekstrak positif mengandung tanin.

ditandai dengan (1) apabila senyawa kimia aktif yang diamati ada didalamnya, sebaliknya apabila senyawa kimia aktif yang diamati tidak ada maka ditandai dengan (0).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Alkaloid

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan selama kurang lebih 1 bulan diketahui bahwa hasil kandungan senyawa kimia aktif masing-masing bagian baik ujung, tengah dan pangkal kulit pulai menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Hasil pengujian diuraikan dalam masing-masing tabel berdasarkan parameter. Hasil untuk pengujian senyawa kimia aktif alkaloid disajikan dalam Tabel 1.

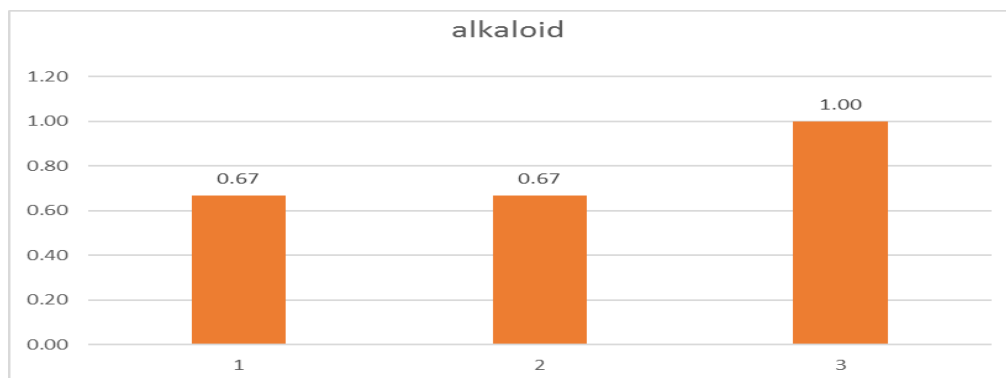
Analisis Data

Data hasil uji kandungan senyawa kimia aktif tanaman obat ditabelkan dengan teknik skoring seperti yang terlihat pada tabel hasil. Untuk penulisan tabel hasil pengamatan senyawa kimia aktif yang diamati maka

Tabel 1. Hasil pengujian senyawa kimia aktif alkaloid pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Ulangan	Pangkal	Tengah	Ujung
1	1,00	1,00	1,00
2	1,00	1,00	1,00
3	1,00	1,00	1,00
4	0,00	0,00	1,00
5	0,00	0,00	1,00
6	0,00	0,00	1,00
7	1,00	1,00	1,00
8	1,00	1,00	1,00
9	1,00	1,00	1,00
jumlah	6,00	6,00	9,00
rata-rata	0,67	0,67	1,00

Keterangan: 1 = ada (positif), 0 = tidak ada (negatif)



Gambar 1. Grafik Hasil pengujian senyawa kimia aktif alkaloid pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Keterangan: 1 = Pangkal, 2 = Tengah, 3 = Ujung

Hasil pengujian senyawa kimia aktif alkaloid pada pulai bagian ujung, tengah dan pangkal menunjukkan hasil yang berbeda-beda seperti yang terlihat pada tabel 1. Pada tabel 1 terlihat bahwa pada bagian ujung menunjukkan hasil yang sama yaitu positif untuk semua hasil pengujian ditunjukkan dengan symbol angka 1. Pengujian alkaloid dilakukan dengan menggunakan pereaksi meyer dan dregendrof. Dari 9 sampel yang diuji terdapat 3 sampel pada bagian tengah dan pangkal yang menunjukkan hasil negatif atau didalamnya tidak terdapat senyawa kimia alkaloid ini ditunjukkan dengan tidak terbentuknya endapan berwarna jingga atau jingga lebih muda pada tabung reaksi sampel. Hasil berbeda ditunjukkan pada bagian ujung dimana dari 9 sampel hasil yang didapatkan sama yaitu positif. Perbedaan hasil ini digambarkan pada grafik 1 untuk mempermudah melihat perbedaan yang terjadi dimana pada grafik terlihat bahwa nilai rata-rata hasil pengujian pada bagian 1 dan 2 atau pada bagian pangkal dan tengah ada diangka yang sama yaitu 0,67. Sedangkan angka sempurna pengujian ada pada nilai 1 seperti yang

terlihat pada grafik 1 *chart 3* ini menunjukkan bahwa bagian ujung memiliki kandungan alkaloid tertinggi. Perbedaan hasil kandungan ini dikemukakan oleh penelitian yang menyatakan bahwa perbedaan hasil pengujian masing-masing pohon dapat disebabkan adanya perbedaan hasil ekstraksi berupa komposisi kandungan penyusun sampel kulit batang pulai yang didapat dari dataran yang berbeda meskipun berada dalam satu wilayah (Zuraida *et al*, 2010). Kulit batang pulai sebenarnya dapat ditemukan pada semua bagian tumbuhan seperti akar, batang, kulit dan daun (Pratap *et al*. 2013).

Steroid

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan selama kurang lebih 1 bulan diketahui bahwa hasil kandungan senyawa kimia aktif masing-masing bagian baik ujung, tengah dan pangkal kulit pulai menunjukkan hasil yang sama yaitu negatif atau tidak ada. Hasil pengujian diuraikan dalam masing-masing tabel berdasarkan parameter. Hasil untuk pengujian senyawa kimia aktif steroid disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengujian senyawa kimia aktif steroid pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Ulangan	Pangkal	Tengah	Ujung
1	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00
Jumlah	0,00	0,00	0,00
rata-rata	0,00	0,00	0,00

Keterangan: 1 = ada (positif), 0 = tidak ada (negatif)

Pengujian kedua dilakukan dengan metode yang sama untuk mengetahui keberadaan senyawa kimia steroid pada tumbuhan pulai. Menggunakan 9 sampel dengan menggunakan pereaksi asam anhidrat dan asam sulfat pada dinding tabung reaksi. Hasil yang didapatkan menunjukkan hasil negatif atau tidak ada kandungan steroid dilihat dari tabung reaksi

masing-masing sampel yang tidak menunjukkan terbentuknya lapisan cincin. Penelitian tentang kandungan senyawa aktif dengan parameter sama juga dilakukan oleh (fadhilatul *et al*, 2014) dimana simplisia dari kulit batang pulai dinyatakan hanya mengandung senyawa aktif alkaloid, saponin dan terpenoid. Dapat disimpulkan dengan melihat beberapa literatur bahwa

senyawa kimia aktif steroid tidak terkandung didalam kulit batang pohon pulai.

Triterpenoid

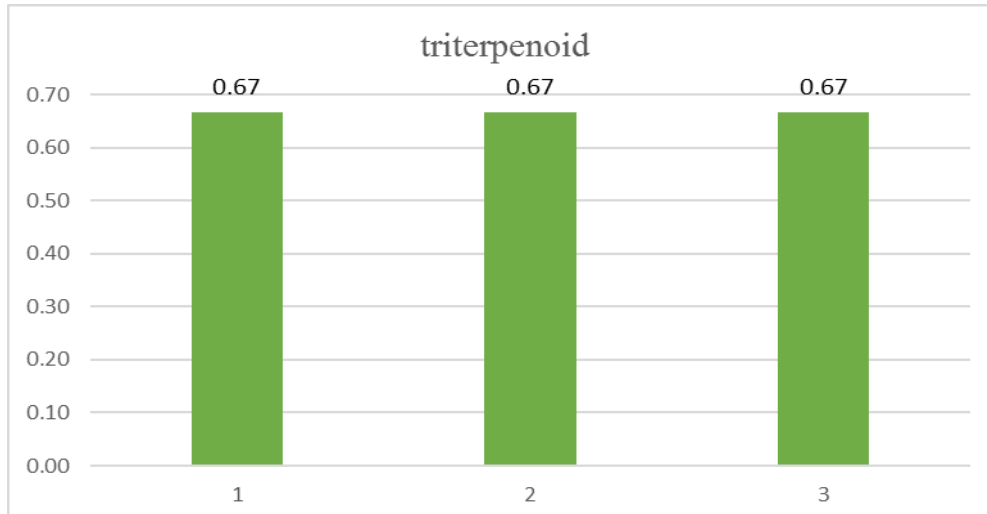
Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan selama kurang lebih 1 bulan diketahui bahwa hasil kandungan senyawa

kimia aktif masing-masing bagian baik ujung, tengah dan pangkal kulit pulai menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Hasil pengujian diuraikan dalam masing-masing tabel berdasarkan parameter. Hasil untuk pengujian senyawa kimia aktif triterpenoid disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengujian senyawa kimia aktif triterpenoid pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Ulangan	Pangkal	Tengah	Ujung
1	1,00	1,00	1,00
2	1,00	1,00	1,00
3	1,00	1,00	1,00
4	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00
7	1,00	1,00	1,00
8	1,00	1,00	1,00
9	1,00	1,00	1,00
Jumlah	6,00	6,00	6,00
rata-rata	0,67	0,67	0,67

Keterangan: 1 = ada (positif), 0 = tidak ada (negatif)



Gambar 2. Grafik Hasil pengujian senyawa kimia aktif triterpenoid pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Keterangan: 1 = Pangkal, 2 = Tengah, 3 = Ujung

Pengujian ketiga dilakukan dengan tujuan mengetahui keberadaan senyawa kimia aktif triterpenoid yang terkandung pada kulit batang pulai dengan menggunakan kloroform dan asam sulfat pekat. Data hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 10 terlihat bahwa dari 9 ulangan yang dilakukan terdapat 3 ulangan yang

menyatakan bahwa hasil triterpenoid negatif, Sehingga tergambar pada grafik 3 bahwa hasil sama rata tidak ada yang menyatakan bagian mana yang menunjukkan hasil terbanyak mengandung triterpenoid baik bagian ujung, tengah maupun pangkal.

Flavonoid

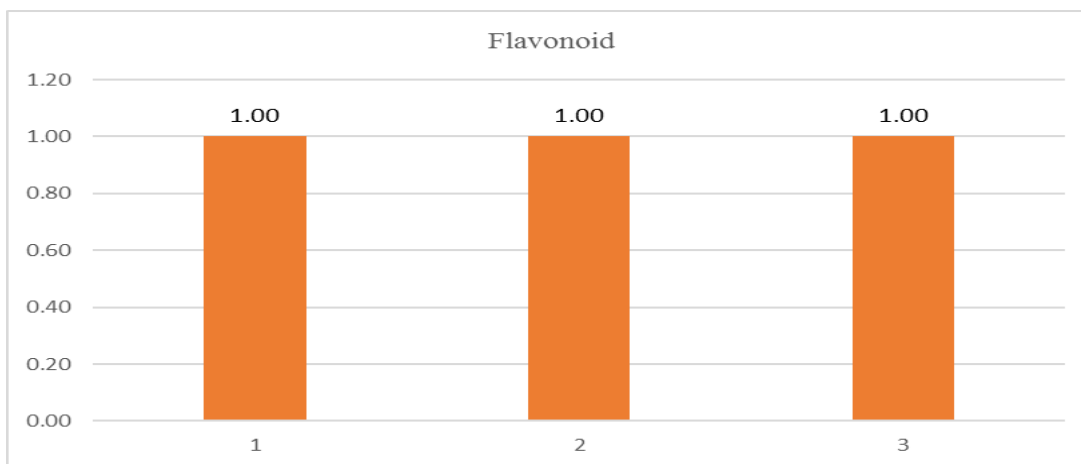
Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan selama kurang lebih 1 bulan diketahui bahwa hasil kandungan senyawa kimia aktif masing-masing bagian baik

ujung, tengah dan pangkal kulit pulai menunjukkan hasil yang sama rata. Hasil pengujian diuraikan dalam masing-masing tabel berdasarkan parameter. Hasil untuk pengujian senyawa kimia aktif Flavonoid disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil pengujian senyawa kimia aktif Flavonoid pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Ulangan	Pangkal	Tengah	Ujung
1	1,00	1,00	1,00
2	1,00	1,00	1,00
3	1,00	1,00	1,00
4	1,00	1,00	1,00
5	1,00	1,00	1,00
6	1,00	1,00	1,00
7	1,00	1,00	1,00
8	1,00	1,00	1,00
9	1,00	1,00	1,00
Jumlah	9,00	9,00	9,00
rata-rata	1,00	1,00	1,00

Keterangan: 1 = ada (positif), 0 = tidak ada (negatif)



Gambar 3. Grafik Hasil pengujian senyawa kimia aktif Flavonoid pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Keterangan: 1 = Pangkal, 2 = Tengah, 3 = Ujung

Pengujian selanjutnya dilakukan dengan 9 ulangan menggunakan pelarut NaOH dan Hcl, dari hasil pengujian terlihat perubahan warna yang terjadi awalnya berwarna kuning tetapi setelah beberapa waktu tabung reaksi berubah warna menjadi memudar hal ini menjadi pertanda yang dapat dilihat bahwa flavonoid terkandung didalamnya baik pada ulangan 1 sampai ulangan 9 seperti yang terlihat pada tabel 10. Grafik 4 menunjukkan bahwa hasil yang didapat sama rata artinya kandungan flavonoid pada kulit batang pulai

sama keberadaannya baik bagian ujung, tengah dan pangkal. Sementara untuk kadar dapat dilakukan uji lanjutan dengan melakukan uji kadar untuk mengetahui lebih jelas apakah kadar untuk bagian ujung, tengah dan pangkal sama banyak. Pengujian positif untuk semua bagian kulit batang pulai dikuatkan oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan (fadhilatul *et al*, 2014) yang menyatakan terpenoid terkandung dalam kulit batang pulai

Tanin

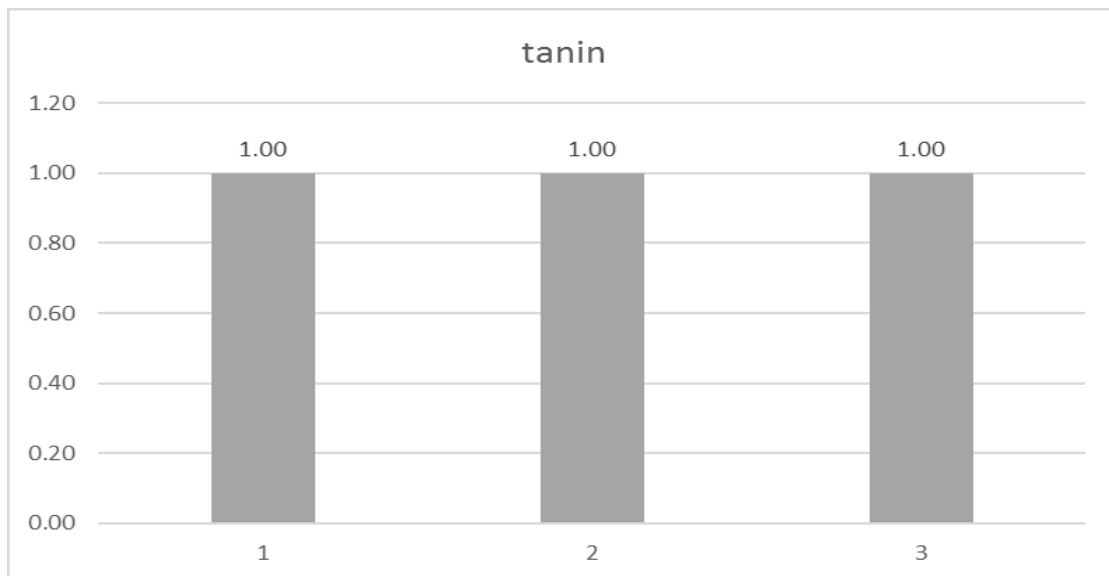
Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan selama kurang lebih 1 bulan diketahui bahwa hasil kandungan senyawa kimia aktif masing-masing bagian baik

ujung, tengah dan pangkal kulit pulai menunjukkan hasil yang sama rata. Hasil pengujian diuraikan dalam masing-masing tabel berdasarkan parameter. Hasil untuk pengujian senyawa kimia aktif tanin disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil pengujian senyawa kimia aktif tanin pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Ulangan	Pangkal	Tengah	Ujung
1	1,00	1,00	1,00
2	1,00	1,00	1,00
3	1,00	1,00	1,00
4	1,00	1,00	1,00
5	1,00	1,00	1,00
6	1,00	1,00	1,00
7	1,00	1,00	1,00
8	1,00	1,00	1,00
9	1,00	1,00	1,00
Jumlah rata-rata	9,00	9,00	9,00
	1,00	1,00	1,00

Keterangan: 1 = ada (positif), 0 = tidak ada (negatif)



Gambar 4. Grafik Hasil pengujian senyawa kimia aktif tanin pada kulit batang pulai (*Alstonia scholaris*).

Keterangan: 1 = Pangkal, 2 = Tengah, 3 = Ujung

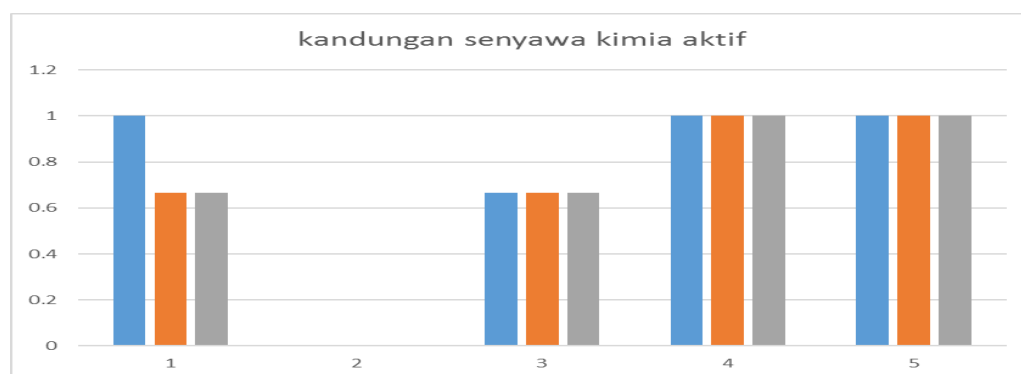
Pengujian tanin dilakukan dengan menggunakan pelarut FeCl 3% untuk mendapatkan perubahan warna coklat yang menjadi tanda bahwa bagian kulit ujung,

tengah dan pangkal mengandung senyawa kimia aktif tanin. Dilakukan 9 ulangan untuk mengetahui kandungan tanin dan semuanya menunjukkan bahwa bagian ujung tengah dan pangkal positif mengandung tanin.

Tabel 6. Keberadaan seluruh senyawa aktif pada kulit batang pulai

Bagian batang	ulangan	Alkaloid	steroid	triterpenoid	Flavonoid	Tannin
	1	1	0	1	1	1
	2	1	0	1	1	1
	3	1	0	1	1	1
	4	1	0	0	1	1
Ujung	5	1	0	0	1	1
	6	1	0	0	1	1
	7	1	0	1	1	1
	8	1	0	1	1	1
	9	1	0	1	1	1
Jumlah		9	0	6	9	9
Rata-rata		1	0	0,67	1	1
Tengah	1	1	0	1	1	1
	2	1	0	1	1	1
	3	1	0	1	1	1
	4	0	0	0	1	1
	5	0	0	0	1	1
	6	0	0	0	1	1
	7	1	0	1	1	1
	8	1	0	1	1	1
	9	1	0	1	1	1
Jumlah		6	0	6	9	9
Rata-rata		0,67	0	0,67	1	1
Pangkal	1	1	0	1	1	1
	2	1	0	1	1	1
	3	1	0	1	1	1
	4	0	0	0	1	1
	5	0	0	0	1	1
	6	0	0	0	1	1
	7	1	0	1	1	1
	8	1	0	1	1	1
	9	1	0	1	1	1
Jumlah		6	0	6	9	9
Rata-rata		0,67	0	0,67	1	1

Keterangan: 0 = Tidak ada 1 = Ada



Gambar 5. Kandungan Senyawa Kimia Aktif

Keterangan:

1 = Alkaloid

■ = Ujung

■ = Tengah

■ = Pangkal

2 = Steroid

3 = Triterpenoid

4 = Flavonoid

5 = Tanin

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian kandungan senyawa kimia aktif yang dilakukan didapatkan hasil yang ditampilkan dalam tabel dan grafik diatas. Seperti pada tabel dan grafik didapatkan hasil bahwa kulit batang pulai mengandung senyawa kimia aktif flavonoid dan tanin dengan persentase tertinggi karena hasil rata-rata nilai pengujian menunjukkan angka 1 atau berarti terdapat peluang 100% flavonoid dan tanin terkandung didalamnya, dapat dilihat pada grafik bahwa bagian ujung tengah dan pangkal kulit pulai menunjukkan hasil konstan terhadap 9 kali ulangan yaitu hasil positif. Untuk hasil pengujian Alkaloid terdapat kandungan tertinggi pada bagian ujung hal ini dapat disebabkan karena pada bagian ujung pohon pulai masih mengalami masa pertumbuhan sehingga zat yang terdapat didalamnya berupa enzim masih sangat banyak.

sementara untuk kandungan steroid dinyatakan tidak terkandung didalam kulit batang pulai sesuai dengan pengujian yang dilakukan dengan 9 ulangan. Hasil negatif untuk kandungan steroid dapat disebabkan oleh beberapa faktor dengan melihat sifat fisika steroid yang memang tidak larut dalam air tetapi larut dalam pelarut organik seperti alkohol, eter dan kloroform. Hal ini memungkinkan kandungan steroid hilang karena penggunaan pelarut yang membuat akhirnya steroid larut dan pada saat pengujian steroid sudah dinyatakan tidak terkandung didalamnya. Melihat dari eter yang digunakan sebagai pelarut dalam proses pembuatan larutan uji dapat dilihat bahwa kandungan steroid memungkinkan terkandung didalam kulit batang pulai tetapi saat pembuatan larutan uji steroid larut bersama pelarut kemudian menguap bersama eter dilihat dari sifat fisika senyawa eter yang mudah menguap.

Senyawa kimia aktif yang terdapat pada kulit batang pulai memiliki perbedaan terhadap senyawa kimia aktif yang terkandung pada bagian daun yang menunjukkan bahwa ekstraksi daun pulai mengandung senyawa aktif alkaloid, triterpenoid, steroid, flavonoid dan tannin sedangkan pada bagian kulit batang tidak terdapat senyawa aktif steroid (Pankti *et al*, 2012). Tetapi hasil yang berbeda ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh (Singh *et al* 2013) yang menyatakan bahwa daun pulai yang diperoleh dari india

tidak mengandung steroid. Hasil ini ternyata sama dengan kandungan kulit batang yang tidak mengandung steroid.

Hasil pengujian fitokimia kulit batang pulai bagian ujung, tengah dan pangkal mendapat hasil yang tidak sepenuhnya sama dengan penelitian yang dilakukan dengan mengambil sampel dari tempat lain, penelitian yang dilakukan oleh (Zuraida *et al*, 2010) yang menyatakan bahwa sampel kulit batang yang diambil dari bogor mengandung tanin, flavonoid dan triterpenoid tetapi pada penelitian tersebut tidak disebutkan bagian kulit mana saja yang dimaksud.

Kendala dalam penelitian ini tergolong banyak diantaranya proses pengambilan sampel karena sampel yang diambil didapat di hutan alam sehingga untuk menemukan sampel yang memiliki tinggi yang hampir seragam sulit dengan penentuan lokasi yang dipilih. Kemudian untuk pengambilan sampel berupa kulit batang diperlukan kehati-hatian agar pengambilan sampel tidak merusak dan membuat mati pohonnya. Pengambilan sampel perlu dilakukan dengan didampingi oleh orang-orang yang berpengalaman. Pengambilan sampel pohon dengan tinggi rata-rata sekitar 15 m dan mengambil sampel masing-masing bagian sepanjang 30 cm. kendala selanjutnya dari penelitian ini yaitu cairan kimia yang dibutuhkan jarang tersedia dan pada proses pengujiannya diperlukan pendampingan ahli karena menggunakan zat kimia yang berbahaya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Kulit batang pohon pulai mengandung senyawa kimia aktif alkaloid, triterpenoid, flavonoid dan tanin. Senyawa kimia aktif steroid dinyatakan negatif atau tidak terkandung didalam kulit batang pulai. Kandungan senyawa aktif pada bagian ujung kulit batang adalah: Alkaloid dengan nilai rata-rata 1 atau terdapat peluang 100% ditemukan alkaloid didalam kulit batang bagian ujung. Triterpenoid dengan nilai rata-rata 0.67 atau terdapat peluang 67% ditemukan triterpenoid didalam kulit batang bagian ujung. Flavonoid dengan nilai rata-

rata 1 atau terdapat peluang 100% ditemukan flavonoid didalam kulit batang bagian ujung. Tanin dengan nilai rata-rata 1 atau terdapat peluang 100% ditemukan tanin didalam kult batang bagian ujung. Kandungan senyawa kimia aktif pada bagian tengah kulit batang adalah: Alkaloid dengan nilai rata-rata 0,67 atau terdapat peluang 67% ditemukan alkaloid didalam kulit batang bagian tengah. Triterpenoid dengan nilai rata-rata 0.67 atau terdapat peluang 67% ditemukan triterpenoid didalam kulit batang bagian tengah. Flavonoid dengan nilai rata-rata 1 atau terdapat peluang 100% ditemukan flavonoid didalam kulit batang bagian tengah. Tanin dengan nilai rata-rata 1 atau terdapat peluang 100% ditemukan tanin didalam kulit batang bagian tengah. Kandungan senyawa kimia aktif pada bagian pangkal kulit batang adalah: Alkaloid dengan nilai rata-rata 0,67 atau terdapat peluang 67% ditemukan alkaloid didalam kulit batang bagian pangkal. Triterpenoid dengan nilai rata-rata 0,67 atau terdapat peluang 67% ditemukan triterpenoid didalam kulit batang bagian pangkal. Flavonoid dengan nilai rata-rata 1 atau terdapat peluang 100% ditemukan flavonoid didalam kulit batang bagian pangkal. Tanin dengan nilai rata-rata 1 atau terdapat peluang 100% ditemukan tanin didalam kulit batang bagian pangkal

Saran

Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa kulit batang pulai mengandung senyawa kimia aktif yang dapat berkhasiat sebagai obat, namun perlu penelitian lanjutan tentang kadar senyawa kimia aktif yang terkandung didalam kulit batang pohon pulai.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadhilatul et al. 2014. *Uji bioaktifitas antibakteri ekstrak dan fraksi dari daun pulai (Alstonia scholaris) terhadap staphylococcoc aureu.*
- Pankti, K., Payal, G., Manodeep, C., dan Jagadish, K. 2012. *A phytopharmacological review of Alstonia shcolaris: a panoramis herbal medicine.* IJrap Journal, 3(3):367-371.
- Pratap, B., Chakraboathy, G.S., dan Mogha, N. 2013. *Complete aspects of Alstonia scholaris.* International Journal of PharmTech Research, 5(1):17-26.
- Reni. 1998. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Batang Pulai (Alstonia scholaris) Terhadap Kadar Hipertensi Tikus Putih.*
- Singh R, Maurya H, Kazmil I, Afzal M, Kandpal G, Gupta G, Kumar P, Anwar P. 2013. *Pharmacological role of Alstonia scholaris leaves for its anticonvulsant and sedative action.* JAMA 1(6):478-490
- Wijaya Kusuma. 2001. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Batang Pulai (Alstonia scholaris) Terhadap Kadar Hipertensi Tikus Putih.*
- Zainal. 2005. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Batang Pulai (Alstonia scholaris) Terhadap Kadar Hipertensi Tikus Putih.*
- Zuraida, Efendi, R., dan Lelana, N.E. 2010. *Prospek pulai (Alstonia sp) sebagai bahan baku industri obat antikolesterol.* Bogor: Kementrian Kehutanan.