

## **Analisa Fitokimia dan Kandungan Bahan Aktif dari Lima Aksesori Tanaman Handeuleum (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)**

### ***Analysis Phytochemical and Active Component Compound from Five Accession *Graptophyllum pictum* (L.) Griff***

**Feri Manoi**

Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik  
Jln. Tentara Pelajar, Cimanggu Bogor  
E-mail: [fmanoi@yahoo.com](mailto:fmanoi@yahoo.com)

#### **ABSTRACT**

*Handeuleum (Graptophyllum pictum (L.) Griff) constituting acknowledged dill useful to cure some types disease as pile. This plant have color pattern performance leaf which variably. This research is done at Observational Hall examination laboratory Dill and Achromatic, Bogor in july until September 2008. To the effect research is get phytochemical content picture and active component of 5 accession handeuleum's plants. Phytochemical is obstetric analysis (alkaloid, saponin, tanin, glikocide, flavonoid, fenolik, triterpenoid, steroid) done at Observational Hall Examination Laboratory Dill and Achromatic (Balitro) Bogor, meanwhile GC MS'S analysis is done at Laboratory Dopes Jakarta. Of compound analysis result phytochemical is gotten that 5 accession handeuleum contain alkaloid's compounds, saponin, tanin, glikosida with notation 4 + or herculean. Accession with patterns green leaf turn white at green erect periphery and brown have phytochemical content same, while accession with colour patterns green leaf turn white to be intermediated have flavonoid's content is contemned 2 +. Of GCMS'S analysis result apparently exhaustive accession handeuleum contains kindred active component with vitamin e, Neophytadiene, tocopherol's gamma, Ergost - 5 en 3 ol (3. beta.) and stigmast - 5 en 3 ol.*

*Key words: Graptophyllum pictum, phytochemical, active component, accession*

Diterima: 15-11-2010, disetujui: 30-12-2010

#### **PENDAHULUAN**

Handeuleum (Sunda), daun ungu (Jawa) atau baulas (Papua) (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff), merupakan salah satu tanaman obat yang dipelihara sebagai tanaman hias di pekarangan rumah. Namun, tanaman ini belum dibubidayakan, padahal secara tradisional masyarakat telah

menggunakan secara turun temurun, bahkan telah banyak paket penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan tanaman ini. Kandungan bahan aktif *Graptophyllum pictum*, ternyata dapat dimanfaatkan untuk mengatasi penyakit wasir, melancarkan buang air seni, melancarkan haid, dan rematik; menghaluskan kulit (*skin softener*); batu empedu, hepatitis, usus besar dan penyakit lainnya (Syamsuhidayat, *et al.*, 1991).

Penyebaran tanaman ini cukup luas, menurut Heyne (1987), daun ungu merupakan salah satu tanaman obat yang berasal dari Papua, yang ditemukan juga di Jawa, Ternate, dan Maluku. Daun ungu tumbuh di daerah dataran rendah sampai ketinggian 1.250 meter di atas permukaan laut, serta di tempat-tempat terbuka beriklim kering dan lembab. Dari hasil eksplorasi yang dilakukan di Manokwari, Papua Barat, masyarakat mengenal daun ungu untuk mengatasi wasir dengan cara ditumbuk dan diminum air rebusannya (Bermawie, *et al.*, 2006). Menurut Khumaida *et al.*, (2008), dari hasil eksplorasi ke Pengalengan Jawa Barat, Jayapura-Papua, dan Maluku, ditemukan beberapa daun ungu dengan penampilan pola warna daun yang berbeda, yakni 1) daun dengan warna ungu, 2) warna hijau dengan corak putih di tengah, 3) warna hijau dengan corak putih di pinggir, 4) warna hijau corak putih di pinggir batang berwarna coklat dan 4) berwarna ungu dengan corak putih di tengah.

BPOM (2004), menyatakan bahwa daun ungu mengandung alkohol, pectin, dan asam format. Kandungan minyak atsiri tidak kurang dari 0,4%, dan flavanoid 0,4%; dengan bahan aktif penanda dari golongan triterpenoid, yakni vomifoliol. Menurut (Oksuz, 2002), vomifoliol termasuk dalam kelompok triterpenoid (norisoprenoid).

Kandungan kimia tanaman dapat dijadikan sebagai pembeda dari tanaman tersebut. Di samping itu dengan mengetahui kandungan kimia tanaman akan sangat membantu dalam mengelompokkan suatu tanaman.

Untuk itu, analisa fitokimia merupakan salah satu metode yang akan digunakan dalam penelitian ini. Menurut (BPOM, 2004), pengetahuan akan kandungan fitokimia (saponin, tannin, alkaloid, dan triterpenoid) akan membantu dalam pemanfaatannya sebagai tanaman obat. Maka, Penerapan metode GCMS akan sangat membantu dalam mengetahui kandungan kimia suatu tanaman. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan fitokimia dan bahan aktif dari 5 aksesori tanaman tersebut.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai September 2008, di Laboratorium Pengujian Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor. Bahan baku diambil dari Papua dan Bogor, terdiri atas 5 aksesori handeuleum warna ungu (*Graptophyllum pictum* L), variegata ungu putih di tengah (*Graptophyllum pictum luridosangueneum*), variegata hijau corak putih di pinggir dengan batang coklat (*Graptophyllum pictum variagata alba*), variagata hijau corak putih di pinggir daun dengan batang hijau (*Graptophyllum pictum alba*), dan variegata hijau dengan corak putih di tengah (*Graptophyllum pictum variegata auria*).

Pertama, daun dikeringkan untuk dijadikan simplisia dengan menggunakan oven pada suhu 40°C sampai kering dengan kadar air 10%. Kegiatan yang dilakukan adalah: analisa kandungan fitokimia yang dilaksanakan yang di Laboratorium Pengujian Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor. dan GC-MS di di Laboratorium Doping Jakarta.

### **Anallisa kandungan kimia**

Untuk mengetahui kandungan alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, glikosida, fenolik, triterpenoid, dan steroid dilakukan analisa di Laboratorium Pengujian Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik Bogor. Daun yang dibawa dari lokasi pengamatan, dibersihkan dan dipotong halus. Selanjutnya dikeringkan dalam oven pada suhu 40°C selama 6 jam sampai 3 hari dan kadar air telah mencapai 10%. Sampel kemudian dibawa ke Laboratorium Pengujian untuk dianalisa kandungan fitokimianya (Alkaloid, tanin, saponin, glikosida, fenolik, flavonoid, triterpenoid dan steroid).

Pada uji fitokimia, yang dilakukan adalah uji alkaloid, flavanoid, saponin, triterpenoid, dan steroi: 1) **Uji alkaloid**, satu gram daun sample dihaluskan dan kemudian ditambahkan 1,5 ml kloroform dan 3 tetes amoniak. Fraksi kloroform dipisahkan dan diasamkan dengan 5 tetes H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2M. Fraksi asam dibagi menjadi 3 tabung, kemudian masing-masing ditambahkan pereaksi Dragendorf, Meyer, dan Wagner. Adanya alkaloid ditandai dengan terbentuknya endapan putih pada pereaksi Meyer, endapan merah pada pereaksi Dragendorf, dan endapan coklat pada pereaksi Wagner. 2) **Uji flavonoid**, 0,5 gram daun sample ditambahkan dengan methanol sampai terendam lalu dipanaskan. Filtrat ditambahkan dengan 5 tetes H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, terbentuknya warna merah karena penambahan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> menunjukkan adanya senyawa flavonoid. 3) **Uji saponin**, 0,5 gram sampel ditambahkan air secukupnya dan dipanaskan selama lima menit. Larutan tersebut didinginkan kemudian dikocok selama ±10 menit dan bila menimbulkan busa menunjukkan adanya saponin. 4) **Uji triterpenoid dan steroid**, Satu gram sampel ditambahkan 2 ml etanol lalu dipanaskan dan disaring. Filtratnya diuapkan kemudian ditambahkan dengan eter. Lapisan eter ditambahkan dengan pereaksi Liebermen Burchard (3 tetes asetat anhidrat dan 1 tetes H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat). Warna merah atau ungu yang terbentuk menunjukkan adanya triterpenoid dan warna hijau menunjukkan adanya steroid. 5) **Uji tannin**. Lima gram sampel ditambahkan air kemudian dididihkan selama beberapa menit. Disaring dan filtrat ditambahkan dengan 3 tetes FeCl<sub>3</sub>, warna biru tua atau hitam kehijauan yang terbentuk menunjukkan adanya tanin.

### **Analisa kandungan bahan aktif**

Pembuatan ekstrak kental dilakukan di laboratorium Pengujian Balitro, sedangkan analisa GCMS dilakukan di Lab Doping Depkes-Jakarta. Untuk membuat ekstrak, simplisia daun digiling sampai halus selanjutnya dilarutkan dalam pelarut etanol 96%, kemudian dimaserasi selama 6 jam dan sekali-kali diaduk, lalu didiamkan selama 24 jam. Masaret dipisahkan dan diulang 2 kali dengan pelarut yang sama, selanjutnya uapkan dengan menggunakan evaporator pada suhu 50°C sampai didapatkan ekstrak kental. Analisa GCMS (Gas Chromatography Mass Spektrofotometri) dilakukan dengan menggunakan coloum semipolar, Bahan sampel (ekstrak) diambil 5 µ, bila terlalu pekat akan diencerkan menggunakan etanol 96%, sementara bila terlalu encer akan dipekatan dengan Nitrogen (di dalam tabung). Sampel (ekstrak) diambil 5 µ, selanjutnya dimasukkan dalam vial dan siap untuk dianalisa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisa fitokimia**

Analisa fitokimia seluruh varietas handeuleum mengandung alkaloid, saponin, tanin, dan glikosida daun ungu positif kuat dengan perbedaan terlihat pada kandungan flavonoid, terpenoid dan steroid (Tabel 1).

Tabel 1. Kandungan kimia pada 5 aksesi handeuleum

Uji fitokimia	Daun warna ungu ( <i>G. pictum</i> )	Daun corak ungu putih ditengah ( <i>G. pictum luridosangueneum</i> )	Daun hijau corak putih dipinggir bgt coklat ( <i>G. pictum variagata alba</i> )	Daun hijau corak putih dipinggir batang hijau ( <i>G. pictum alba</i> )	Daun hijau corak putih ditengah ( <i>G. pictum variegata auria</i> )
Alkaloid	4+	4+	4+	4+	4+
Saponin	4+	4+	4+	4+	4+
Tanin	4+	4+	4+	4+	4+
Fenolik	-	1+	1+	1+	-
Flavonoid	4+	4+	4+	4+	2+
Triterpenoid	1+	3+	1+	1+	3+
Steroid	3+	1+	4+	4+	1+
Glikosida	4+	4+	4+	4+	4+

Keterangan : - = Negatif      + = Positif lemah  
 ++ = Positif      +++ = Positif kuat      ++++ = Positif kuat sekali

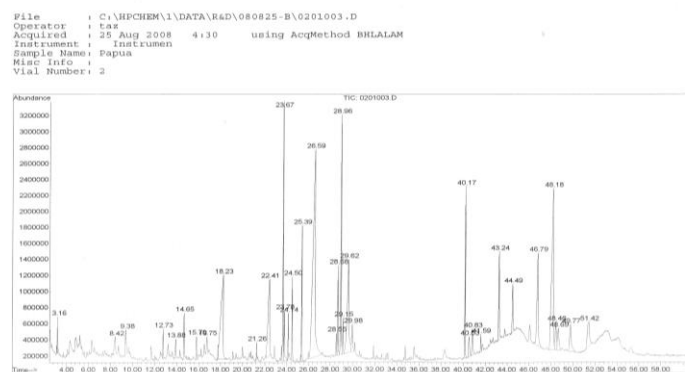
Daun ungu corak putih di tengah memiliki kandungan triterpenoid 3+ sedangkan fenolik dan steroid 1+. Sementara daun ungu (keseluruhan daun berwarna ungu) mengandung triterpenoid 1+ dan steroid 3+ dan tidak mengandung fenolik. Daun hijau corak putih, batang coklat, dan batang hijau memiliki kandungan yang sama yaitu triterpenoid dan fenoliknya 1+, daun hijau corak putih di tengah yang kandungan flavonoidnya terendah yakni 2+. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tradisional masyarakat dalam penggunaan handeuleum tidak hanya sebagai obat wasir, tetapi juga obat diabetes dan ginjal dapat dibuktikan. Alkaloid tertentu mempunyai kemampuan mengurangi rasa nyeri dan bersifat sebagai penenang (Dalimartha, 1999).

**Analisa kandungan bahan aktif**

Dari analisa GC-MS yang dilakukan, pada 5 aksesi tanaman handeuleum ternyata komponen kimia yang ditemukan sangat beragam dengan range jumlah bahan aktif dari 16–21 (Tabel 2a, b, c, d dan e).

Tabel 2a. Komponen bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun warna ungu (*G.pictum*) limpahan dari 5 µml ekstrak

No.	Bahan Aktif	limpahan dari 5 µml ekstrak
1.	Hexadecanoic acid, Palmitit	20,51
2.	24.XI-Ethylcolest-5-en-3.beta.-O	10,93
3.	Dodecanoic acid (Lauric acid)	8,17
4.	9,17-Octadecadienal, (Z) – (CAS)	6,34
5.	2-Hexadecen-1-ol,3,7,11,15-tetram	5,84
6.	Neophytadiene	5,43
7.	Tetradecanoic acid (myrist)	5,02
8.	Stigmasta-5, 23-dien-3.beta.-ol	4,90
9.	2,6,10,14,18,22-Tetracosahexaene	3,81
10.	Hexadecanoic acid, methyl ester	2,81
11.	Gamma tokoferol	2,33
12.	Vitamin E	2,12
13.	Cycloeucalenol	1,90
14.	9,12,15-Octadecatrienoic acid	1,86
15.	23,24-BISNORCHOLA-5,17 (20)-DIEN-3	1,36
16.	2-Hexedecene,3,7,11,15-tetramethyl	1,26
17.	D-Noranrostan-16-one, (5-alpha)	1,23
18.	Bednzo(b)furan-6-carboxaldehyde	1,16
19.	17.alpha.-Acetoxy-3.beta.,-19-epoxy	1,09
20.	Hexadecanoic acid, palmitit	1,07
21.	2,3-Dihydro-benzofuran	0,92

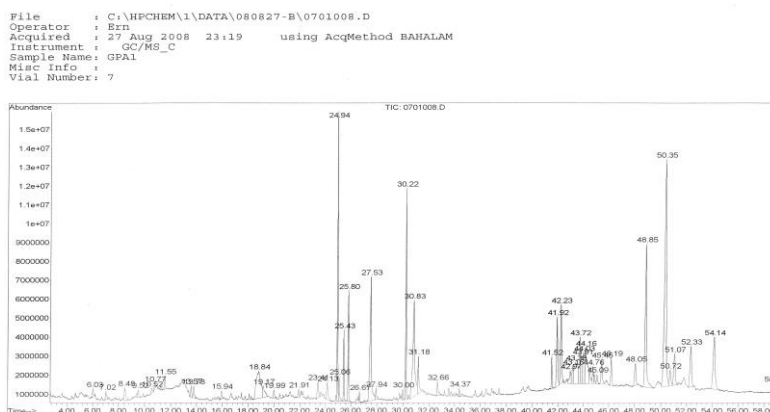


Gambar 1. Analisa GCMS (Gas Chromatography Mass Spektrofotometri) bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun warna ungu (*G. pictum*) limpahan dari 5 µl ekstrak

Hasil analisis bahan aktif pada aksesori daun warna ungu menunjukkan bahwa terdapat 21 jenis bahan aktif. Dari 5 aksesori yang dianalisis, aksesori daun warna ungu merupakan aksesori yang paling banyak jumlah bahan aktifnya. Bahan aktif Hexadecanoic acid, Palmitit memiliki persentase tertinggi yaitu 20,51 % dan yang terendah 2,3-Dihydro-benzofuran sebesar 0,92 %.

Tabel 2b. Komponen bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun corak ungu putih ditengah (*Graptophyllum pictum luridosanguneum*)

No.	Bahan Aktif	Limpahan dari 5 µl (%)
1.	(23)-ethylcholest-5-en-3.beta.-ol	17,74
2.	TRANS-STIGMASTA-5,22-DIEN-3.BETA.)	11,76
3.	Neophytadiene	8,88
4.	9,12,15-Octadecatrienoic acid	7,98
5.	Phytol	7,52
6.	Hexadecanoic acid (Palmitit)	6,70
7.	Vitamin E	3,18
8.	Stigmasta-5,24 (28)-dien-3-ol	3,16
9.	Ergost-5-en-3-ol (3.beta.)	2,80
10.	Norus-12-ENE	2,53
11.	Viminalol	1,91
12.	1,6-Andydro-beta-d-glucopyranose	1,85
13.	Dimethyl 4,6-dioxo-5,6-dihydro-4H-	1,59
14.	Octadecanoic acid	1,48
15.	Gamma tocopherol	1,15
16.	5.alpha.,8.alpha.-Epidioxy-24.epsi	1,14

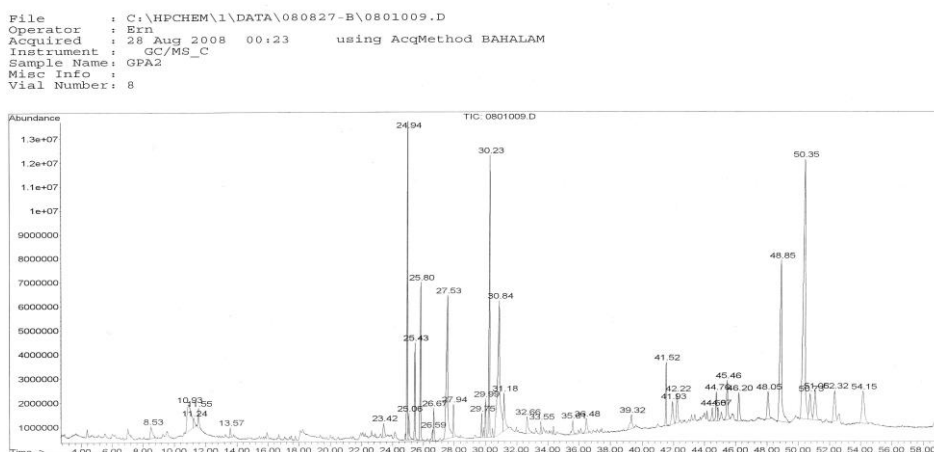


Gambar 2. Analisa GCMS (Gas Chromatography Mass Spektrofotometri) bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun corak ungu putih ditengah (*G. pictum luridosanguneum*)

Hasil analisis bahan aktif pada aksesi daun warna corak ungu putih ditengah menunjukkan bahwa terdapat 16 jenis bahan aktif. Dari 5 aksesi yang dianalisis, aksesi corak ungu putih di tengah merupakan aksesi yang paling sedikit jumlah bahan aktifnya sama dengan aksesi warna daun hijau corak putih di tengah. Bahan aktif (23)-ethylcholest-5-en-3.beta.-ol memiliki persentase tertinggi yaitu 17,74 % dan terendah 5.alpha.,8.alpha.-Epidioxy-24.epsi sebesar 1,14 %.

Tabel 2c. Komponen bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun hijau corak putih dipinggir batang coklat(*Graptophyllum pictum variagata alba*)

No.	Bahan Aktif	Limpahan dari 5 µ ml (%)
1.	(23)-ethylcholest-5-en-3.beta.-ol	18,02
2.	Stigmasta-5,22-dien-3-ol (3.beta.)	9,81
3.	9,12,15-Octadecatrienoic acid	9,73
4.	Neophytadiene	7,45
5.	Hexadecanoic acid (Palmitit)	7,43
6.	Ethanone, 1-(3ethylcyclobutyl)	6,78
7.	2,4-(1H, 3H)-pyrimidinedione	3,50
8.	Vitamin E	2,78
9.	Methyl Commate E	1,95
10.	Octadecanoic acid (Steraric)	1,82
11.	1-(p-tolyl)-3(6-quinolyl) benzo(f)	1,71
12.	Stigmasta-5, 24 (28)-dien-3-ol	1,64
13.	Ergost-5-en-3-ol (3.beta.)	1,50
14.	2,6,10,14,18,22-Tetracosahexaene	1,46
15.	Vitamin E	1,29
16.	Dimethyl 4,6-dioxo-5,6-dihydro-4H	1,26
17.	Gamma tochoferol	1,06

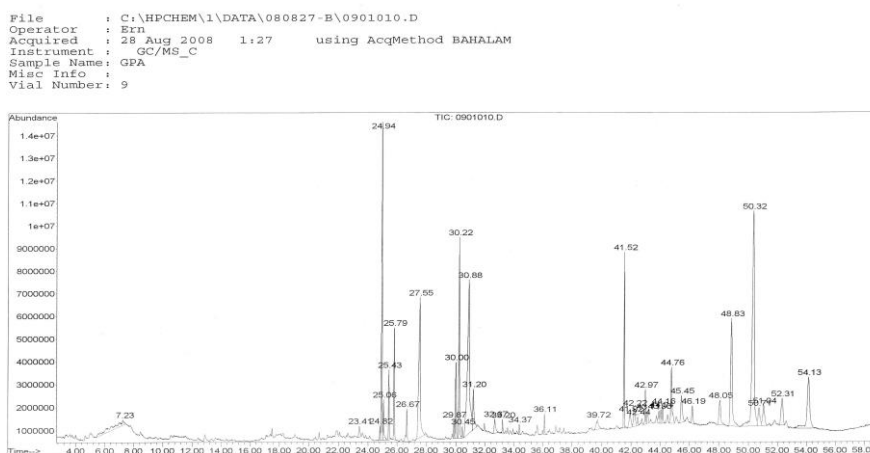


Gambar 3. Analisa GCMS (Gas Chromatography Mass Spektrofotometri) bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun hijau corak putih dipinggir batang coklat (*G. pictum variagata alba*)

Hasil analisis bahan aktif pada aksesi daun warna hijau corak putih di pinggir dengan batang coklat menunjukkan bahwa terdapat 17 jenis bahan aktif . Dari 5 aksesi yang di analisis, aksesi daun hijau corak putih di pinggir dengan batang coklat lebih sedikit dibandingkan dengan aksesi daun warna ungu (21 bahan aktif) dan aksesi daun hijau corak putih di pinggir dengan batang hijau (19 bahan aktif) tetapi masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan aksesi daun corak ungu putih di tengah (16 bahan aktif) dan aksesi daun hijau corak putih di tengah (16 bahan aktif). Bahan aktif (23)-ethylcholest-5-en-3.beta.-ol memiliki persentase tertinggi, yaitu 18,02 % dan yang terendah Gamma tochoferol sebesar 1,06 %.

Tabel 2d. Komponen bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun hijau corak putih dipinggir batang hijau (*Graptophyllum pictum alba*)

No	Bahan Aktif	Limpahan dari 5 $\mu$ ml (%)
1.	Stigmast-5-en-3-ol, (3.beta., 24S)	16,45
2.	9,12,15-Octadecatrienoic acid	12,13
3.	Neophytadiene	8,22
4.	Hexadecanoic acid (Palmitit)	7,93
5.	Stigmasta-5,22-dien-3-ol (3.beta.)	6,69
6.	2-Hexadecen-1-ol,3,7,11,15-tetram	5,30
7.	Vitamin E	5,24
8.	2,6,10,14,18,22-Tetracosahexaene	4,24
9.	Pentanal	2,44
10.	9,12,15-Octadecatrienoic acid	2,04
11.	Octadecanoic acid	1,89
12.	Noruns-12-ENE	1,86
13.	Ergost-5-en-3-ol, (3 beta)	1,57
14.	9.alpha.-fluoro-5.alpha.-cholest-8	1,53
15.	Viminalol	1,46
16.	Choles-5-en-3-ol, 24-propylidene	1,32
17.	2-Hexadecene,3,7,11,15-tetramethyl	1,24
18.	Hexadecanoic acid	1,18
19.	Dimethyl 4,6-dioxo-5,6-dihydro-4H	1,06

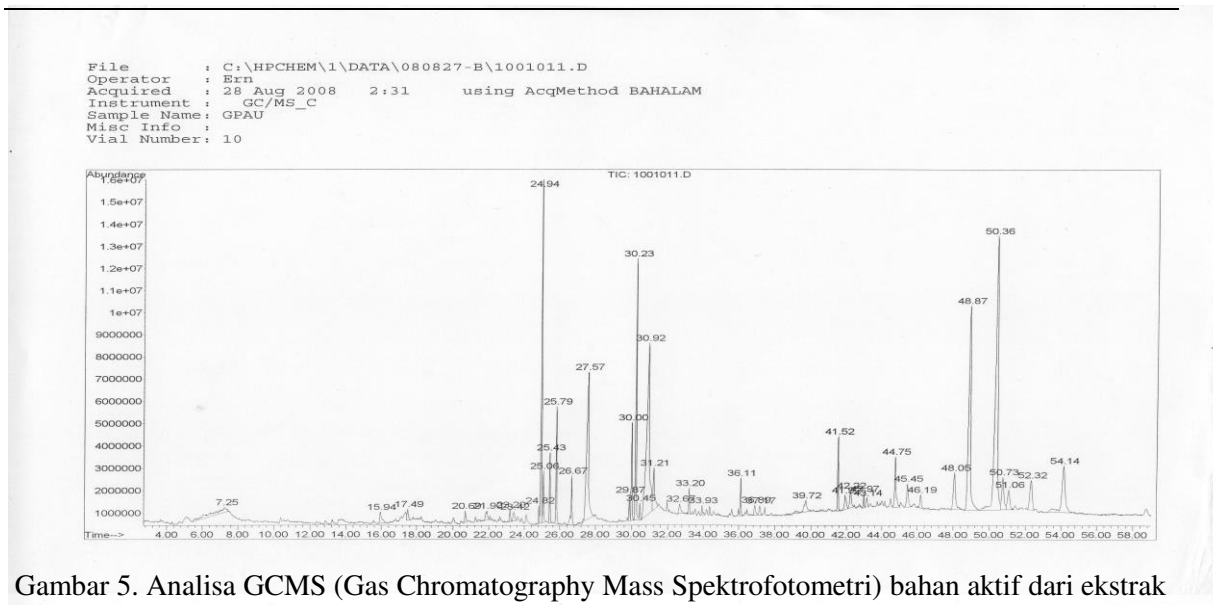


Gambar 4. Analisa GCMS (Gas Chromatography Mass Spektrofotometri) aktif dari ekstrak andeuleum daun hijau corak putih dipinggir batang hijau (*G. pictum alba*)

Hasil analisis bahan aktif pada aksesori daun warna hijau corak putih di pinggir dengan batang hijau menunjukkan bahwa terdapat 19 jenis bahan aktif. Dari 5 aksesori yang di analisis, aksesori daun warna hijau corak putih di pinggir dengan batang hijau lebih sedikit dibandingkan dengan aksesori daun warna ungu (21 bahan aktif) tetapi masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan aksesori daun hijau corak putih di pinggir dengan batang coklat (17 bahan aktif), aksesori daun corak ungu putih ditengah (16 bahan aktif) dan aksesori daun hijau corak putih di tengah (16 bahan aktif). Bahan aktif Stigmast-5-en-3-ol, (3.beta., 24S) memiliki persentase tertinggi yaitu 16,45 % dan yang terendah Dimethyl 4,6-dioxo-5,6-dihydro-4H sebesar 1,06 %.

Tabel 2e. Komponen bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun hijau corak putih ditengah (*Graptophyllum pictum variegata auria*)

No.	Bahan Aktif	Limpahan dari 5 $\mu$ (%)
1.	(23)-ethylcholest-5-en-3.beta.-ol	18,09
2.	9,12,15-Octadecatrienoic acid	12,58
3.	Stigmasta-5,22-dien-3-ol (3.beta.)	11,11
4.	Neophytadiene	7,17
5.	Hexadecanoic acid (Palmitit)	7,55
6.	2-Hexadecen-1-ol,3,7,11,15-tetram	5,96
7.	Vlitamin E	4,20
8.	2-Hexadecene, 3, 7, 11, 15-tetramethyl	2,40
9.	Ergost-5-en-3-ol (3.beta.)	2,02
10.	Gamma tocopherol	1,86
11.	1-Hexadecanaminium, N,N,N-trimethyl	1,85
12.	Cycloeucalenol	1,81
13.	Octadeconoic acid	1,78
14.	2,6,10,14,18,22-Tetracosahexaene	1,47
15.	Hexadecanoic acid, methyl ester	1,47
16.	Norolean-12-ENE	1,18



Gambar 5. Analisa GCMS (Gas Chromatography Mass Spektrofotometri) bahan aktif dari ekstrak handeuleum daun hijau corak putih ditengah (*G. pictum variegata auria*)

Hasil analisis bahan aktif terhadap aksesi daun warna hijau corak putih di tengah menunjukkan bahwa terdapat 16 jenis bahan aktif. Dari 5 aksesi yang dianalisis, aksesi daun warna hijau corak putih di tengah lebih sedikit dibandingkan dengan aksesi daun warna ungu (21 bahan aktif), aksesi daun hijau corak putih di pinggir dengan batang hijau (19 bahan aktif) dan aksesi daun hijau corak putih di pinggir dengan batang coklat (17 bahan aktif), tetapi sama dengan aksesi daun corak ungu putih ditengah (16 bahan aktif). Bahan aktif (23)-ethylcholest-5-en-3.beta.-ol memiliki persentase tertinggi yaitu 18,09 % dan terendah Norolean-12-ENE sebesar 1,18 %.

Bahan aktif yang terdeteksi pada 5 aksesi tanaman handeuleum mempunyai fungsi masing-masing untuk menunjang kesehatan tubuh, tetapi sampai saat ini masih sangat sedikit informasi yang secara terperinci menjelaskan fungsi masing-masing bahan aktif tersebut. Bahan aktif Tetradecanoic acid adalah sinonim dari myristic acid, hexadecylic acid sinonim dari palmitic acid,



dodecanoic acid sinonim dari lauric acid dan octadecauric acid sinonim dari steraric acid, keseluruhan komponen kimia ini termasuk dalam kelompok asam lemak jenuh (Anonymous., 2008)

Ergosterol dan stigmasterol termasuk dalam kelompok steroid. Ergosterol termasuk dalam kelompok lemak unsaponifiable yang tidak larut dalam air, tetapi larut dalam organik solvent. Ergosterol merupakan prekursor untuk pembentukan vitamin D2 dengan bantuan radiasi ultraviolet (Anonymous, 2005).

Beta tochoferol dan gamma tochoferol bersama dengan vitamin E termasuk dalam kelompok vitamin yang bermanfaat sebagai anti degeneratif, anti aging dan anti tumor (Wikipedia, 2008). Kedua komponen kimia ini digunakan sebagai bahan antioksidan biologis yang berperan melawan peroksida lipid yang menghasilkan radikal bebas penyebab kerusakan jaringan. Vitamin E melawan radikal bebas yang ditimbulkan polutan, penuaan dini, penyakit jantung, kemerosotan perkembangan syaraf, kanker, dan sistem kekebalan tubuh (Susanto, 1998). Kekurangan vitamin E akan menyebabkan tubuh tidak bertenaga, aktifitas seksual menurun, deposit lemak yang tidak normal di otot, perubahan degenerasi di hati dan otot, kulit kering, dan peningkatan resiko kanker.

Menurut Silalahi (2005), alpha tocopherol dan gamma tocopherol meningkatkan produksi nitrogen oksida dan aktivitas nitrogen oksida, sementara gamma tocopherol juga mencegah perubahan nitrogen oksida menjadi NO. Nitrogen oksida dihasilkan dari asam amino L-arginin oleh enzim nitric oxisynthase, yang berperan mengendalikan tonus pembuluh darah, aliran darah, tekanan darah, gerakan saluran pencernaan, saluran pernafas dan saluran kemih. Stigmast-5-en-3-ol (3.beta.) berfungsi sebagai anti imun selama periode stress tinggi. Sementara (7R, 8S)-cis-anti-cis-7,8-Epoxytric, berperan sebagai anti tumor agent. (bioportfolio, 2008).

## **KESIMPULAN**

Hasil analisa senyawa fitokimia terhadap 5 aksesori handeleum menunjukkan bahwa umumnya seluruh aksesori mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, dan glikosida dengan notasi 4+ atau sangat kuat. Aksesori dengan daun hijau corak putih di pinggir dengan batang hijau dan coklat memiliki kandungan fitokimia yang sama, sementara aksesori dengan warna daun hijau corak putih di tengah memiliki kandungan flavonoid terendah 2+. Dari hasil analisis bahan aktif dengan GCMS ternyata seluruh aksesori handeleum mengandung bahan aktif yang mirip dengan vitamin E, Neophytadiene, gamma tocopherol, Ergost-5-en-3-ol (3.beta.) dan stigmast-5-en-3-ol.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonymous, 2005. Ergosterol. <http://www.answers.com/topic/ergosterol>. download 31 October 2008.
- Anonymous, 2008. Myristic acid. Download 31 October 2008. <http://chemicaland21.com/industrialchem/organic/MYRISTIC.ACID.htm>
- Bermawie, N.; N.N. Kristina dan H. Nurhayati. 2006. Jamu used for women's health care in Indonesia. Proceedings Women's Healths & Asian Traditional Medicine Conference & Exhibition. 28-30 July. Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur, Malaysia. P. 45-54.

Biofortofolio.2008.(7R,8S)-cis-anti-cis-7,8Epoxytric. [www.bioportfolio.com/leadDiscovery/natt.htm](http://www.bioportfolio.com/leadDiscovery/natt.htm), 2008

BPOM, 2004. Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia. Vol. 1 : 77-79.

Krishnamoorthy B, B Sasikumar and KV Saji. 1999. Genetic resources of major spices. IPGRI Newsletter for APO 28 : 10-11.

Khumaida, N., N.N. Kristina, D. Sartiami dan T. L. Mardiningsih. 2008. Peningkatan keragaman genetik tanaman obat handeuleum (*Graptophyllum pictum* L. Griff.) melalui induksi mutasi untuk perakitan varietas baru produksi tinggi dan tahan hama utama. Laboran Hasil Penelitian Kerjasama Penelitian KKP3T. IPB-Litbang Reptan.

Kristina, N.N., N. Bernawie dan M. Djazuli. 2006. Etnobotani tanaman obat masyarakat pesisir pantai dan dataran rendah di Manokwari-Papua. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Tanaman Obat Menuju Kemandirian Masyarakat dalam Pengobatan Keluarga, Jakarta, 7 September. Hal 189 – 197.

Susanto, H. 1998. Vitamin E, panjang umur dan pencegah penyakit. <http://www.indomedia.com/intisari/1998/februari/vite.htm> 5 hal.

Oksuz, S., A. Ulubelen dan A. Barla. 2002. Terpenoid and aromatic compounds from *Euphorbia heteradena*. Turk.J. Chem. 26 (2002):457-463.