

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian yang berjudul “Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Daun Namnam (*Cynometra cauliflora*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa*” menghasilkan simpulan yaitu :

1. Ekstrak etil asetat daun namnam dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa*.
2. Konsentrasi ekstrak etil asetat daun namnam (*Cynometra cauliflora*) yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa* adalah 80 %.
3. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etil asetat daun namnam (*Cynometra cauliflora*) untuk bakteri *Staphylococcus epidermidis* adalah 60 % dan untuk bakteri *Pseudomonas aeruginosa* adalah 80 %.

B. Saran

Saran yang dapat diajukan terkait penelitian aktivitas antibakteri ekstrak daun namnam (*Cynometra cauliflora*) terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa* adalah:

1. Ekstrak yang diperoleh dalam penelitian ini tergolong sedikit, untuk itu diperlukan optimasi waktu yang digunakan untuk ekstraksi dengan dan pelarut untuk mendapatkan hasil ekstrak terbaik.
2. Penelitian lebih lanjut mengenai senyawa aktif yang ada pada ekstrak daun namnam yang paling berperan sebagai antibakteri dengan metode kuantifikasi seperti penggunaan kromatografi kolom vakum.

3. Penelitian lebih lanjut mengenai tanaman namnam dapat dilakukan dengan memakai bagian tumbuhan yang lain.
4. Aplikasi daun namnam sebagai antibakteri alami misalnya pengembangan ekstrak daun namnam sebagai bahan obat seperti salep dapat dikaji lebih lanjut.



DAFTAR PUSTAKA

- Adams, R. 1995. *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Mass Spectroscopy*. Allured Publishing Co., Carol Stream, IL. Halaman:aman: 20.
- Ajizah, A. 2004. Sensitivitas *Salmonella thypinurium* Terhadap Ekstrak Daun *Psidium guajava* L. *J. Bioscientiae* 1(1) : 31-38.
- Aloush,V. 2006. Multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* : risk actors and clinical impact. *Antimikrob Agents Chemother* 50(1) : 43-48.
- Andrews, J, M. 2001. Determination of Minimum Inhibitory Concentrations. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 48 : 5-16.
- Arlikaningrun, R.D. 2006. Perbandingan Stabilitas Larutan Kloramfenikol dalam Dapar Borat dan Sitrat. *Disertasi*. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Assani, S. 1994. *Mikrobiologi Kedokteran*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. Halaman:aman: 20.
- Atikah, N. 2013. Uji Aktivitas Antimikrobia Ekstrak Herba Kemangi (*Ocimum americanum* L) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah , Jakarta.
- Aziz, Azalina, F.A. dan Iqbal, M. 2013. Antioxidant Activity and Phytochemical Compotion of *Cynometra cauliflora*. *Journal of Experimental and Intergrative Medicine* 5 : 337-341.
- Brannen, L.A. dan Davidson, P.M. 1993. *Antimicrobials in Foods*. Marcel Dekker, New York.
- Breed, R.S., Murray, E.G.D., dan Smith, N.R. 1957. *Manual of : Determinative BACTERIOLOGY*. The williams and Wikins Company, USA. Halaman: 56-465.
- Cappuccino, J.G., dan Sherman, N. 2011. *Microbiology a Laboratory Manual 9th edition*. Pearson Benjamin Cummings, San Fransisco. Halaman: 10-11.
- David, W.A., Stanley M. M. dan Hiroshi,Y. 1983. Production of Ethyl Acetate from Dilute Ethanol Solutions by *Candida utilis*. *Biological and Bioengineering* 24 : 1038-1041.
- Dewi, F.K. 2010. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Mengkudu terhadap Bakteri Pembusuk Daging Segar. *Skripsi S-1*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 1980. *Materia Medika Indonesia*. Jilid IV. Departemen Kesehatan RI, Jakarta. Halaman: 40
- Djamal, R., 1988. *Tumbuhan Sebagai Sumber Bahan Obat*. Pusat Penelitian. Universitas Negeri Andalas, Padang. Halaman: 12.
- Elizabeth, A., Velammd dan Jamila, P. 2012. Phytochemicals of the Seagrass *Syringodium isoetifolium* and Its Antibacterial and Insecticidal Activity. *Eropean Jurnal of Biological Science* 4 (3); 63-67.
- Entjang, I. 2003. *Mikrobiologi dan Parasitologi Untuk Akademi Perawatan*. PT. Citra Aditya Bakti, Bandung. Halaman: 7-10.
- Fardiaz, S. 1989. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. Petunjuk Laboratorium. PAU Pangan dan Gizi. IPB, Bogor. Halaman: 5,9.
- Fessenden, R.J dan Fessenden,J.S. 1986. *Kimia Organik*. Erlangga, Jakarta. Halaman: 447-449.
- Fieser, L. dan Fieser, M. 1967. *Reagents for Organic Synthesis*. John Wiley & Sons, New York. Halaman: 2.
- Frazier, W. C. dan Westhoff, D. C. 1988. *Food Microbiology 4th ed*. Mc Graw Hill Publ. Co. Ltd., New York. Halaman: 5.
- Ganiswarna, S.G, 1995. *Farmakologi dan Terapi Edisi 4*. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. Halaman: 50-55.
- Gaspersz, V. 1994. *Metode Perancangan Percobaan*. Amico, Bandung. Halaman: 227.
- Gunawan, D. dan Mulyani, S. 2004. *Ilmu obat alam (Farmakognosi Jilid 1)*. Penebar Swadaya, Jakarta. Halaman: 35.
- Handoko, R. 2013. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Tumbuhan Sala (*Cynometra ramilora* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermis*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Klebsiella pneumoniae* Serta Bioautografinya. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Harborne, J. B. 1984. *Phitochemical Method*. Chapman and Halaman:l ltd, London. Halaman: 8-11.
- Harborne, J. B. 1987. *Metode Fitokimia*. Penerbit ITB, Bandung. Halaman: 15.
- Harborne, J.B. 1996. *Metode Fitokimia*. Penerbit ITB, Bandung. Halaman: 23.

- Hidayati, R.H. 2015. Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi-Fraksi Hasil Pemisahan Ekstrak Daun Namnam (*Cynometra cauliflora* L.) terhadap *Escherichia coli* ATCC 35218 dan *Shigella flexneri* ATCC 12022. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Ikram, E.H.K., Eng, K.H., Jalil, A.M.M., Ismail, A., Idris, S., Azlan, A., Nazri, H.S.M., Diton, N.A.M. dan Mokhtar, R.A.M. 2009. Antioxidant capacity and total phenolic content of Malaysian underutilized fruit. *J Food Comp Anal* 22:388-93.
- Isnaeni. 2005. Bioautografi antibiotika hasil fermentasi mutan *Streptomyces griseus* ATCC 10137. *Majalah Farmasi Airlangga* 16(5) : 5-10.
- Jawetz, G., Melnick, J. L. dan Adelberg, E. A. 2006. *Mikrobiologi untuk Profesi Kesehatan*. EGC, Jakarta. Halaman: 7-10.
- Ketaren, S. 1985. *Minyak Atsiri*. IPB, Bogor. Halaman: 22-34
- Kristanti, A. F., Nanik, S. A., Mulyadi, T., Yusamsutin, Azizah, dan Dahlia, S. M. 2006. Isolasi Senyawa Antrakuinon dari *Cassia multijuga* (Leguminosae). *Jurnal Kimia* 1(1) : 17-21.
- Kusuma, W.H. 1993. *Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia Jilid IV*. Pustaka Kartini, Jakarta. Halaman: 2.
- Lay, B.W. 1994. *Analisis Mikrobial di Laboratorium*. Raja Grafindo Persada, Jakarta. Halaman: 67-71.
- Leboffe, M.J., dan Pierce, B.E. 2012. *Microbiology : Laboratory Theory and Application*. Morton Publishing Company, Colorado. Halaman: 381-85.
- Linggawati, A., Muhdarina, Erman, Azman dan Midiarty. 2002. Pemanfaatan tannin limbah kayu industri kayu lapis untuk modifikasi resin fenol formaldehid. *Jurnal Natur Indonesia* 5(1):84-94.
- Markham, K.R. 1988. *Techniques of Flavonoid Identification*. Academic Pr, London. Halaman: 4-6.
- McMurry, J. dan Fay, R.C. 2004. *Chemistry*. 4th edition. Pearson Education International, California. Halaman : 227.
- Miroslav, V. 1971. *Detection and Identification of Organic Compound*. Planum Publishing Corporation and SNTC Publishers of Technical Literatur. New York. Halaman : 71.

- Murray, H., Wiryowidagdo dan Halaman:en, G. 1990. A large scale extraction technique of artemisinin from *Artemisia annua*. *J. Natural Products* 6 : 1560-1564.
- Novak, I., Janeiro, P., Seruga, M. dan Oliveira-Brett, A.M. 2008. Ultrasound Extracted Flavonoids from Four Varieties of Portuguese Red Grape Skins Determined by Reverse-phase High-performance Liquid Chromatography with Electrochemical Detection. *Analytica Chimica Acta* 630 : 107–115.
- Okmen, G., Ceylan, O. dan Ugur, A. 2008. Isolation of Soil Sterptomyces as Source Antibiotics Active Against Antibiotic-resistant Bacteria. *EurAsian Journal of BioSciences*. 2(9) : 73-82.
- Pelczar, M.J. 1988. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. UI-Press, Jakarta. Halaman: 19.
- Prasetyo dan Inorih, E. 2013. *Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat-Obatan (Bahan Simplisia)*. Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB. Bengkulu. Halaman: 17-25.
- Pratiwi, S.T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Penerbit Erlangga, Yogyakarta. Halaman: 30.
- Raghavendra,M., Madhusudhanareddy, A., Yadav, P.R., Raju,A.S., Kumar, L.S. 2013. Comparative studies on the in vitro antioxidant properties of methanolic leafy extracts from six edible leafy vegetables of India. *Asian J Pharm Clin Res* 6: 96-99.
- Rahayu, L. 2011. Uji Coba Asam SUn ti sebagai Bahan Pengawet Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Skripsi S-I*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rivai, H., Nurdin, H., Suyani, H., dan Bakhtiar, A. 2010. Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Perolehan Ekstraktif, Kadar Senyawa Fenolat dan Aktivitas Antioksidan Dari Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn.). *J.Bahan Alam Indonesia* 7 (4): 175-178.
- Robinson, T., 1991. *The Organic Constituen of Higher Plants*. 6th Edition. Department of Biochemistry, University of Massachusetts. Halaman: 17-18.
- Rostinawati, T. 2010. Aktivitas Antimikrobia Ekstrak herba Tespong (*Oenanthe javavica* D.C) Terhadap *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran, Jatinangor.

- Sabir A. 2005. Aktivitas Antibakteri Flavonoid *Propolis Trigona* sp terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* (*in vitro*). *Majalah Kedokteran Gigi (Dent J)* 38 : 135-141.
- Sangi, M., Runtuwene, M.R.J., Simbala, H.E.I. dan Makang, V.M.A. 2008. Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara. *Chemistry Progress* 1 : 47-53.
- Sembiring, B.S., Rizal, M., dan Suhirman, S. 2012. Budidaya dan Pasca Panen Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* Benth). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (BALITTRO), Jakarta. Halaman :7.
- Silverstein, R.M. dan Webster, F.X. 1998. *Spectrometric Identification of Organic Compounds*. Sixth Edition. John Wiley & Sons INC, New York. Halaman: 60.
- Sinambela, A. N. 2012. Uji Fitokimia Ekstrak Daun Ranti (*Solanum nigrum* L.) yang Berpotensi sebagai Imunostimulan. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan, Medan.
- Sirait, M. 2007. *Penuntun Fitokimia Dalam Farmasi*. Penerbit ITB, Bandung. Halaman: 55.
- Soni, M., Patidar, K., Jain, D. dan Jain, S. 2010. Ultrasound Assisted Extraction (UAE): A Novel Extraction Technique for Extraction of Nutraceuticals from Plants. *Journal of Pharmacy Research* 3 (3) : 636–638.
- Stevens, M., Collegate, J., dan Russell, M. 1993. *Bioactive Natural Product : Detection, Isolation and Determination*. CRC Press. Boca Raton.
- Sukandar, D. dan Amelia, E.R. 2013. Karakterisasi Senyawa Aktif Antioksidan dan Antibakteri Dalam Ekstrak Etanol Buah Namnam (*Cynometra cauliflora* L.). *Jurnal Valensi* 3(1) : 35-40.
- Sunaryanti, D.P. 2012. Analisis Keanekaragaman Tanaman Kana (*Canna* sp.) Berdasarkan Karakter Morfologi. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Suprianto, 2008. Potensi Ekstrak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) sebagai penghasil minyak atsiri, tanaman konservasi dan pakan ternak. *Prosiding Seminar Nasional*. Bogor.

- Svehla, G. 1990. *Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*. Edisi kelima. Penerjemah: Setiono, L. dan A.H. Pudjaatmaka. PT Kalman Media Pusaka. Jakarta. Halaman : 17-23.
- Thiel, T. 1999. *Nutrien Broth, Agar Plates and Slants*. Departement of Biology, University of Missouri, St. Louis. Halaman: 62.
- Tristiyanto, 2009. Studi Aktivitas Antibakteri dan Iddentifikasi Golongan Senyawa Ekstrak Aktif Antibakteri Buah Gambas. *Skripsi S-1*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. UNS. Surakarta.
- Vanden, D.H. dan Kratz, P.D. 1963. Generalization of the retention index system including linear temperature programmed gas-liquid partition chromatography. *Journal of Chromatography*. 11: 463-471.
- Verheij, E. W. M. dan Coronel, R. E. 1997. *Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 2: Buah-buahan yang dapat dimakan*. Gramedia, Jakarta. Halaman: 3,7.
- Waluyo, L. 2010. *Teknik dan Metode Dasar Dalam Mikrobiologi*. UMM Press, Malang. Halaman: 9,12,15.
- Yuningsih, R. 2007. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jawer Kotok (*Cleus scutellarioides* L.). *Skripsi*. Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Yusman, D.A. 2006. Hubungan antara Aktivitas Antibakteri Kitosan dan Ciri Permukaan Dinding Sel Bakteri. *Skripsi S-1*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Yuswandi, A.F., Purwantoro, R.S., Satyanti dan Annisa. 2010. Namnam (*Cynometra cauliflora* L.) di Kebun Raya Bogor : Tingkat Kejadian Buah Rendah dan Studi Laju Perkembangan Buah. *7th Basic Science National Seminar Proceeding*, Malang.
- Zimbro, M.J., Power, D.A., Miller, S.M., Wilson, G.E. dan Johnson, J.A. 2009. *Difcotm & BBL Manual : Manual of Microbiological Culture Media 2nd Ed.* Dickinson and Company, Maryland. Halaman: 49.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Surat Uji GCMS di Laboratorium Terpadu UII

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
LABORATORIUM TERPADU
Jln. Kaliurang Km. 14,4 Sleman Yogyakarta Telp. 0274 (895920) pswt 3044

YKAN
Komisi Akreditasi Nasional
Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu

No. Dok : Form-01/Order

FORMULIR ORDER

No. Order : 0405
Nama pemberi order : Fenty Waby
Alamat rumah : Jln. Babarsari no. 41
No. Telp / HP : 082296362914
Instansi : UAIJ

Deskripsi order :
*Metode Uji : AAS/Spektro UV-Vis/HPLC/GC/GC-MS
FTIR/Karl Fischer/pH*
Bentuk Sampel : Padat/Cair/Gas/Pasta
*Jumlah Sampel : 1
*Kode Sampel : 0405 -1
*Parameter Uji : etil asetat (daun nam-nam)
Range : 250 - 260

Pemberi order, Yogyakarta, 9 Agustus 2016
Penerima,
Erika

Gambar 27. Bukti Uji GCMS (Dokumentasi pribadi, 2016).

Lampiran 2. Hasil Ekstraksi Daun Namnam



Gambar 28. Ekstrak etil asetat daun namnam (Dokumentasi pribadi, 2016).

Keterangan : Ekstrak daun namnam memiliki warna hijau kehitaman dan berbentuk pasta/kental

Lampiran 3. Analisis ANAVA dan Analisis DMRT Variasi Konsentrasi, Kontrol Negatif dan Kontrol Positif Terhadap Bakteri Uji

Tabel 11. Hasil Analisis (ANAVA) interaksi variasi konsentrasi ekstrak etil asetat daun namnam, kontrol positif dan kontrol negatif terhadap bakteri uji *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa*

Source	Type II Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	32.472 ^a	10	3.247	142.554	.000
Intercept	65.522	1	65.522	2876.410	.000
Combination	32.395	5	6.479	284.434	.000
Error	1.116	49	.023		
Total	99.110	60			
Corrected Total	33.589	59			

Tabel 12. Hasil Pengujian DMRT letak beda nyata rata-rata variasi konsentrasi, kontrol positif dan kontrol negatif terhadap bakteri uji *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa*

Pengenceran	N	Subset				
		1	2	3	4	5
Kontrol Negatif	10	,0000				
Pengenceran 20%	10		,7100			
Pengenceran 40%	10			,8900		
Pengenceran 60%	10			,9900		
Pengenceran 80%	10				1,2300	
Kontrol Positif	10					2,4500
Sig.		1.000	1.000	.145	1.000	1.000

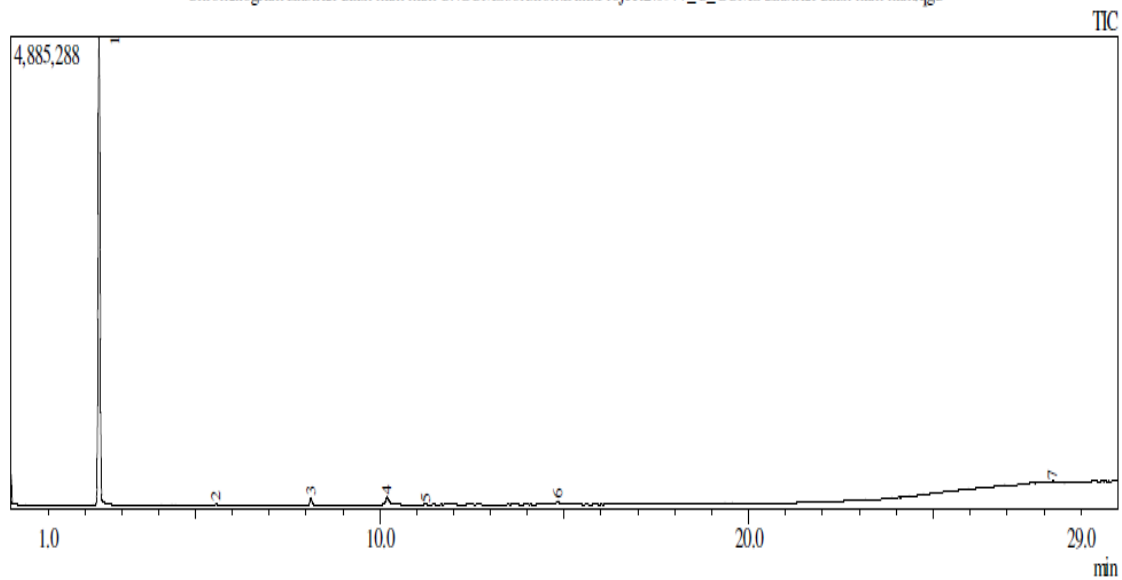
Lampiran 4. Analisis DMRT Interaksi Antara Perlakuan dan Bakteri

Tabel 13. DMRT interaksi variasi Perlakuan dan Bakteri Uji

Pengenceran	N	Subset				
		1	2	3	4	5
Kontrol negatif <i>P. aeruginosa</i>	5	.0000				
Pengenceran 20% <i>P. aeruginosa</i>	5		.5800			
Pengenceran 40% <i>P. aeruginosa</i>	5			.8400		
Pengenceran 60% <i>P. aeruginosa</i>	5			.9800	.9800	
Pengenceran 80% <i>P. aeruginosa</i>	5				1.1600	
Kontrol positif <i>P. aeruginosa</i>	5					2.5600
Kontrol negatif <i>S. epidermidis</i>	5	.0000				
Pengenceran 20% <i>S. epidermidis</i>	5		.8400			
Pengenceran 40% <i>S. epidermidis</i>	5		.9400	.9400		
Pengenceran 60% <i>S. epidermidis</i>	5			.1.000 0		
Pengenceran 80% <i>S. epidermidis</i>	5				1.3000	
Kontrol positif <i>S. epidermidis</i>	5					2.3400
Sig.		1.000	1.000	.177	.087	1.000

Lampiran 5. Kromatogram Hasil GC (*Gas Chromatography*)

Chromatogram Ekstrak daun nam-nam C:\GCMSsolution\Data\Project20377_C_GCMS\Ekstrak daun nam-nam.qgd



Peak#	R.Time	I.Time	F.Time	Peak Report TIC		
				Area	Area%	Height
1	2.389	2.283	2.783	17659394	94.47	4847865
2	5.574	5.517	5.650	46938	0.25	13539
3	8.133	8.050	8.250	289345	1.55	74963
4	10.201	10.050	10.375	463108	2.48	78449
5	11.237	11.183	11.300	31517	0.17	9294
6	14.816	14.733	14.908	149551	0.80	30827
7	28.240	28.167	28.342	53406	0.29	10862
				18693259	100.00	5065799

Lampiran 6. Kromatogram Hasil MS (*Mass Spectrofotometry*)

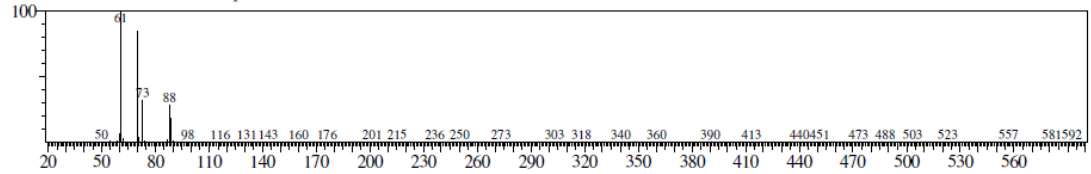
Library

<< Target >>

Line#:1 R.Time:2.392(Scan#:288) MassPeaks:340

RawMode:Averaged 2.383-2.400(287-289) BasePeak:60.95(2045041)

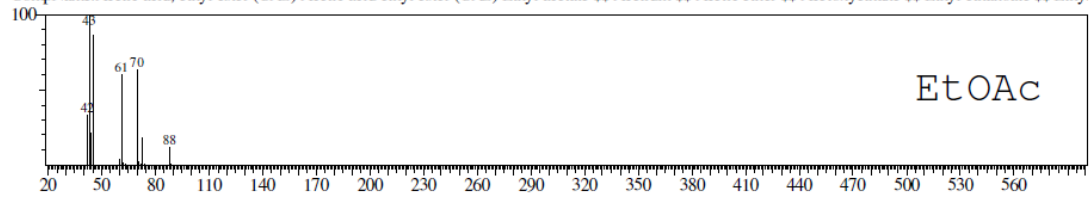
BG Mode:Calc. from Peak Group 1 - Event 1



Hit#:1 Entry:3930 Library:WILEY7.LIB

SI:94 Formula:C4 H8 O2 CAS:141-78-6 MolWeight:88 RetIndex:0

CompName:Acetic acid, ethyl ester (CAS) Acetic acid ethyl ester (CAS) Ethyl acetate \$\$ Acetidin \$\$ Acetic ether \$\$ Acetoxyethane \$\$ Ethyl ethanoate \$\$ Ethyl

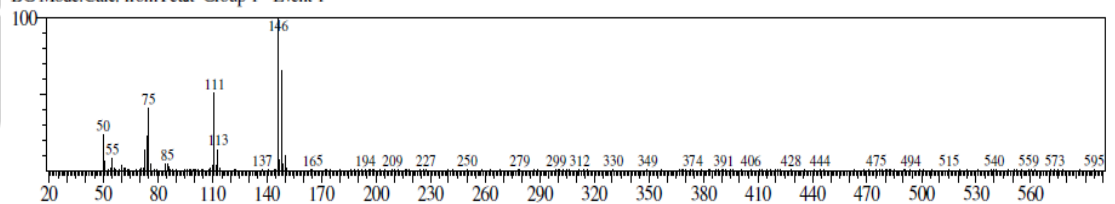


<< Target >>

Line#:2 R.Time:5.575(Scan#:670) MassPeaks:285

RawMode:Averaged 5.567-5.583(669-671) BasePeak:146.00(4408)

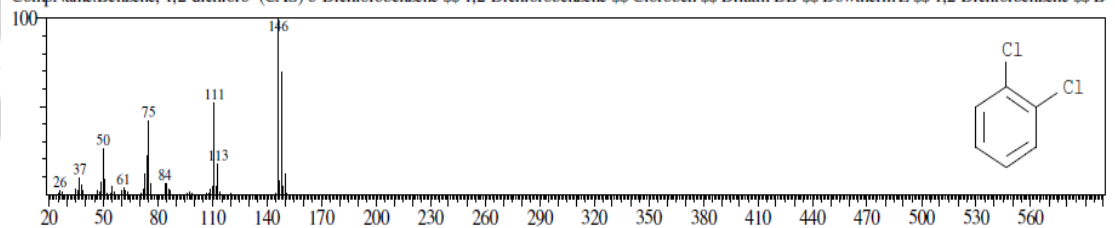
BG Mode:Calc. from Peak Group 1 - Event 1



Hit#:1 Entry:34667 Library:WILEY7.LIB

SI:95 Formula:C6 H4 Cl2 CAS:95-50-1 MolWeight:146 RetIndex:0

CompName:Benzene, 1,2-dichloro- (CAS) o-Dichlorobenzene \$\$ 1,2-Dichlorobenzene \$\$ Cloroben \$\$ Dilatin DB \$\$ Dowtherm E \$\$ 1,2-Dichlorbenzene \$\$ B

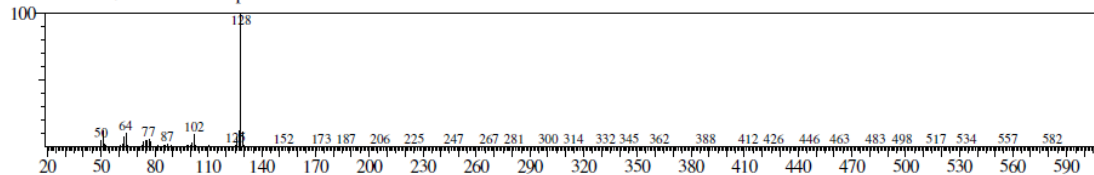


<< Target >>

Line#:3 R.Time:8.133(Scan#:977) MassPeaks:271

RawMode:Averaged 8.125-8.142(976-978) BasePeak:128.10(44380)

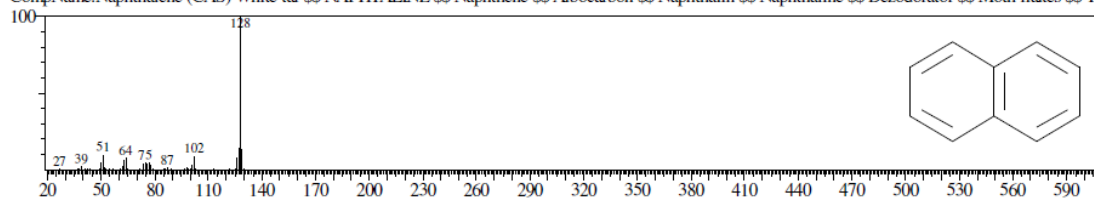
BG Mode:Calc. from Peak Group 1 - Event 1



Hit#:1 Entry:20695 Library:WILEY7.LIB

SE:98 Formula:C10H8 CAS:91-20-3 MolWeight:128 RetIndex:0

CompName:Naphthalene (CAS) White tar \$\$ NAPHTHALINE \$\$ Naphthene \$\$ Alcobarbon \$\$ Naphthalin \$\$ Naphthaline \$\$ Dezodorator \$\$ Moth flakes \$\$ Ta

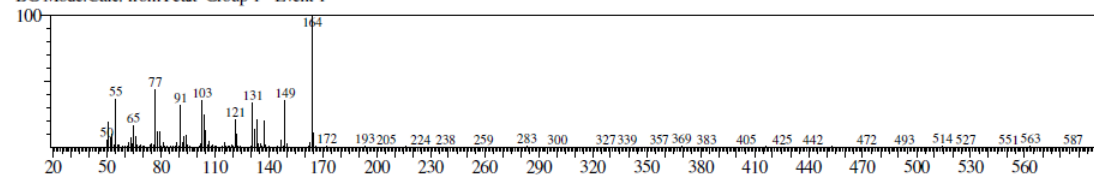


<< Target >>

Line#:4 R.Time:10.200(Scan#:1225) MassPeaks:302

RawMode:Averaged 10.192-10.208(1224-1226) BasePeak:164.15(14080)

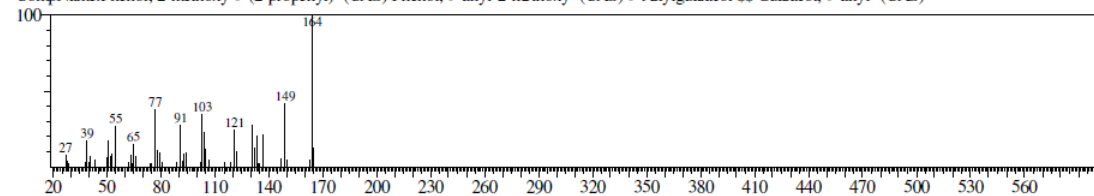
BG Mode:Calc. from Peak Group 1 - Event 1



Hit#:1 Entry:52834 Library:WILEY7.LIB

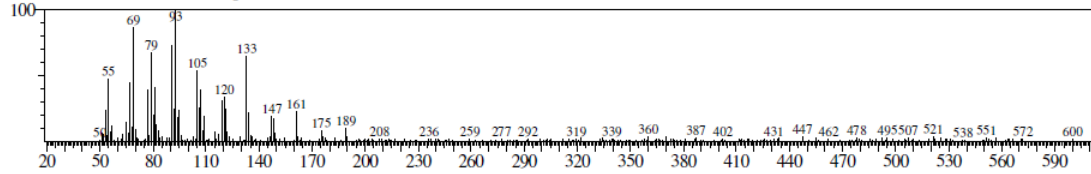
SE:97 Formula:C10H12O2 CAS:1941-12-4 MolWeight:164 RetIndex:0

CompName:Phenol, 2-methoxy-3-(2-propenyl)- (CAS) Phenol, 3-allyl-2-methoxy- (CAS) 3-Allylguaiacol \$\$ Guaiacol, 3-allyl- (CAS)

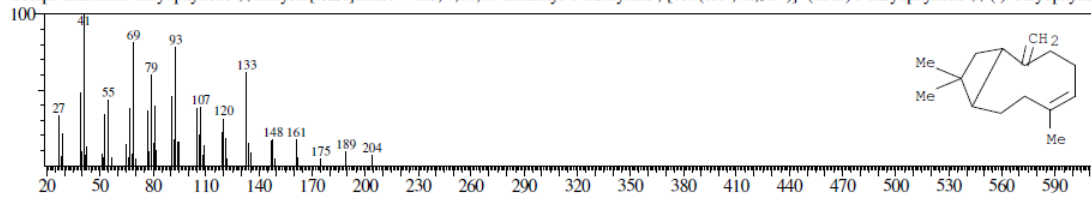


<< Target >>

Line#:5 R.Time: 11.233(Scan#:1349) MassPeaks:279
 RawMode:Averaged 11.225-11.242(1348-1350) BasePeak:93.05(1140)
 BG Mode:Calc. from Peak Group 1 - Event 1

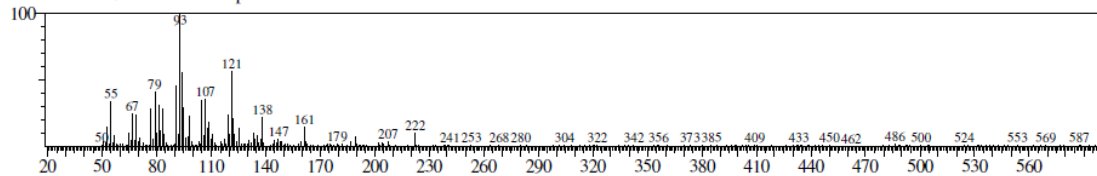


Hit#:1 Entry:100781 Library:WILEY7.LIB
 SE:93 Formula:C15 H24 CAS:87-44-5 MolWeight:204 RetIndex:0
 CompName:trans-Caryophyllene $\Sigma\Sigma$ Bicyclo[7.2.0]undec-4-ene, 4,11,11-trimethyl-8-methylene-, [1R-(1R*,4E,9S*)]- (CAS) l-Caryophyllene $\Sigma\Sigma$ (-)-Caryophyllene

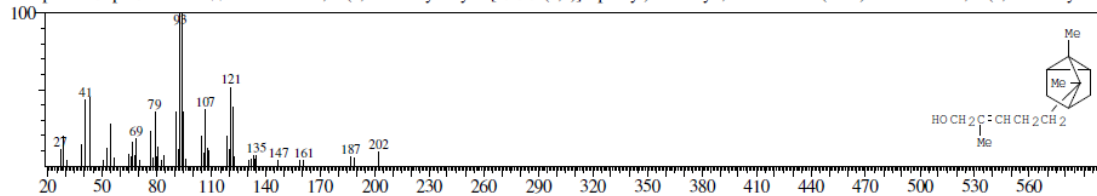


<< Target >>

Line#:6 R.Time: 14.817(Scan#:1779) MassPeaks:299
 RawMode:Averaged 14.808-14.825(1778-1780) BasePeak:93.10(3520)
 BG Mode:Calc. from Peak Group 1 - Event 1



Hit#:1 Entry:121045 Library:WILEY7.LIB
 SE:85 Formula:C15 H24 O CAS:115-71-9 MolWeight:220 RetIndex:0
 CompName:.alpha.-Santalol $\Sigma\Sigma$ 2-Penten-1-ol, 5-(2,3-dimethyltricyclo[2.2.1.0(2,6)]hept-3-yl)-2-methyl-, stereoisomer (CAS) 2-Penten-1-ol, 5-(2,3-dimethyltricyclo[2.2.1.0(2,6)]hept-3-yl)-2-methyl-, stereoisomer



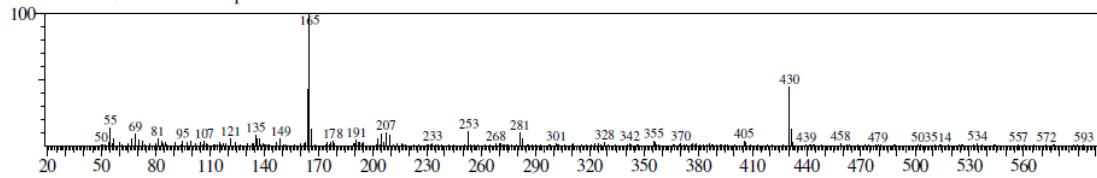
Hit#:2 Entry:121033 Library:WILEY7.LIB

<< Target >>

Line#:7 R.Time:28.242(Scan#:3390) MassPeaks:274

RawMode:Averaged 28.233-28.250(3389-3391) BasePeak:165.15(3407)

BG Mode:Calc. from Peak Group 1 - Event 1



Hit#:1 Entry:328258 Library:WILEY7.LIB

SE78 Formula:C35 H60 O7 CAS:0-00-0 MolWeight:592 RetIndex:0

CompName:ALPHA-TOCOPHERYL-BETA-D-MANNOSID SS

