

Bab IV Alat dan Bahan	24
IV.1 Alat	24
IV.2 Bahan	24
Bab V Prosedur	25
V.1 Preparasi Sampel	25
V.2 Proses Penyulingan MInyak Atsiri Lada Putih	25
V.3 Sistem Alat Kromatografi Gas-Spektrometri Massa	26
V.4 Analisis Komponen MInyak Atsiri Lada Putih	26
Bab VI Hasil dan Pembahasan	27
VI.1 Peparasi Sampel	27
VI.2 Proses Penyulingan Minyak Atsiri Lada Putih	27
VI.3 Sistem Alat Kromatografi Gas-Spektrometri Massa	28
VI.4 Analisis Komponen Minyak Atsiri Lada Putih	31
Bab VII Kesimpulan dan Saran	46
VII.1 Kesimpulan	46
VII.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Determinasi	50
Lampiran 2 Alat Destilasi Uap Air dan Alat KG-SM	51
Lampiran 3 Minyak Atsiri Lada Putih.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tanaman Lada.....	5
Gambar II.2 Bagan Alir KG-SM	22
Gambar VI.1 Gambar Kromatogram KG Minyak Atsiri Kalimantan	32
Gambar VI.2 Gambar Kromatogram KG Minyak Atsiri Sumatra	33
Gambar VI.3 Gambar Kromatogram KG Minyak Atsiri Sulawesi	34
Gambar VI.4 Gambar Kromatogram KG Minyak Atsiri Jawa.....	35
Gambar VI.1.a Spektogram Massa No Puncak 2	39
Gambar VI.1.b Spektogram Massa Senyawa <i>alfa pinene</i>	39
Gambar VI.1.a Spektogram Massa No Puncak 4	40
Gambar VI.1.b Spektogram Massa Senyawa <i>Sabinene</i>	40
Gambar VI.1.a Spektogram Massa No Puncak 5	41
Gambar VI.1.b Spektogram Massa Senyawa <i>Beta-Pinene</i>	41
Gambar VI.1.a Spektogram Massa No Puncak 8	42
Gambar VI.1.b Spektogram Massa Senyawa <i>Delta.3.Carene</i>	42
Gambar VI.1.a Spektogram Massa No Puncak 11	43
Gambar VI.1.b Spektogram Massa Senyawa <i>dl-Limonene</i>	43
Gambar VI.1.a Spektogram Massa No Puncak 18	44
Gambar VI.1.b Spektogram Massa Senyawa <i>Caryophyllene</i>	44

DAFTAR TABEL

Tabel VI.1 Kondisi Optimum KG-SM.....	29
Tabel VI.2 Komponen Minyak Atsiri Lada Putih	36
Tabel VI.3 Perbedaan Komponen Minyak Atsiri Lada Putih.....	38

DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	NAMA
KG-SM	Kromatografi Gas-Spektrometri Massa
KG	Kromatografi Gas
SM	Spektrometri Massa
Dirjen	Direktorat Jendral
POLTEKKES	Politeknik Kesehatan
KEMENKES	Kementrian Kesehatan

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai Negara tropis memiliki keanekaragaman hayati penghasil minyak atsiri, sehingga berpotensi besar sebagai Negara produsen penting dalam bisnis minyak atsiri dunia. Selain itu indonesiapun dikenal sebagai negara penghasil rempah-rempah, sehingga pada zaman penjajahan banyak negara lain yang tertarik untuk mengambilnya. Rempah yang dihasilkan pada umumnya mengandung minyak atsiri. Minyak atsiri yang biasa disebut sebagai minyak eteris atau minyak yang mudah menguap dihasilkan dari bagian jaringan tanaman tertentu seperti akar, batang, kulit, daun, bunga, buah, atau biji (L. R. Tambunan, 2017). Kebutuhan minyak atsiri semakin tahun semakin meningkat seiring dengan meningkatnya perkembangan industri modern seperti industri kosmetik, makanan, farmasi, pengaroma (Ella dkk, 2013).

Menurut statistika perkebunan Indonesia komoditas lada yang disahkan oleh Direktorat Jendral perkebunan dimana Kontribusi sub sektor perkebunan terhadap perekonomian semakin meningkat. Pulau penghasil lada terbesar di Indonesia pada tahun 2017 adalah pulau Sumatra yaitu kurang lebih menghasilkan 58.813/ton, pulau

Kalimantan 11.264/ton, pulau Sulawesi 10.977/ton dan pulau Jawa 1.794/ton. Melihat hal tersebut maka pemerintah harus terus menggenjot produksi lada terutama keempat pulau tersebut guna meningkatkan perekonomian Indonesia.

Minyak atsiri banyak diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemajuan teknologi di bidang minyak atsiri, maka usaha penggalian sumber-sumber minyak atsiri dan pendaayagunaanya dalam kehidupan manusia semakin meningkat. Dalam memenuhi kebutuhan itu, sebagian besar minyak atsiri diambil dari berbagai jenis tanaman penghasil minyak atsiri salah satunya yaitu tanaman lada (Rumondang, 2004).

Mutu minyak atsiri sangat ditentukan oleh sifat dan senyawa kimia yang terkandung di dalamnya. Sejauh ini belum banyak penelitian tentang penentuan minyak atsiri berdasarkan senyawa kimia yang terkandung didalamnya. Kebanyakan penentuan minyak atsiri didasarkan pada sifat fisik seperti bobot jenis, indeks bias, putaran optik, dan kelarutan di dalam etanol 70%. Penentuan mutu berdasarkan kandungan dalam minyak atsiri pada lada sangat penting untuk mengetahui secara umum komponen kimia yang terdapat didalamnya (Ketaren, 1985).

1.2 Batasan Masalah

Analisis minyak atsiri dari lada putih dilakukan secara kualitatif menggunakan metode Kromatografi Gas-Spektroskopi Massa (KG-SM) dimana dilihat komponen minyak atsiri lada putih dari 4 tempat asal yang berbeda yaitu pulau Kalimantan, Sumatra, Sulawesi, dan Jawa.

1.3 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dari uraian adalah apa saja susunan komponen minyak atsiri lada putih dari 4 asal yang berbeda yaitu pulau Kalimantan, Sumatra, Sulawesi, dan Jawa.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis susunan komponen minyak atsiri lada putih berdasarkan 4 asal yang berbeda apakah komposisi senyawa minyak atsiri berbeda atau sebaliknya, dimana dianalisis dengan menggunakan Kromatografi Gas-Spektroskopi Massa (KG-SM).

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - April di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Bandung (POLTEKKES KEMENKES).

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk :

1. Mendapatkan data yang otentik
2. Memberikan informasi apa saja komponen minyak atsiri lada putih berdasarkan 4 asal yang berbeda yaitu pulau Kalimantan, Sumatra, Sulawesi, dan Jawa.