

EFEKTIVITAS EKSTRAKSI TANAMAN LIDAH MERTUA DAN SEREH DALAM MEREDUKSI KADAR CO DALAM RUANGAN

by Rizki Rahardian Wicaksono

Submission date: 16-Aug-2021 01:11PM (UTC+0700)

Submission ID: 1631927955

File name: Rizky_Rahadian_Wicaksono.docx (219.37K)

Word count: 3584

Character count: 19961



EFEKTIVITAS EKSTRAKSI TANAMAN LIDAH MERTUA DAN SEREH DALAM MEREDUKSI KADAR CO DALAM RUANGAN

Rizky Rahadian Wicaksono^{1*}, Eko Sulistiono¹

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Lamongan, Jalan Veteran Nomor 53 A Lamongan 62211 Indonesia

¹¹Info Artikel: Diterima ..bulan..201x ; Disetujui ..bulan 201x ; Publikasi ..bulan ..201x tidak perlu diisi

ABSTRAK

Pendahuluan: Lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) dan serih (*Cymbopogon citratus*) merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat. Banyak orang telah memanfaatkan tanaman ini sebagai tanaman hias di rumah. Disisi lain, tanaman ini memberikan manfaat yang luar biasa dalam mengurangi kadar polusi udara. Zat beracun karbondioksida, benzene, formaldehyde, trichloroethylene mampu di serap oleh tanaman ini. Lingkungan perkotaan kaya sekali akan zat pencemar, sehingga penelitian ini dilakukan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan tanaman lidah mertua dan serih dalam menyerap kadar CO asap rokok ruangan.

Metode: Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan true eksperimental dengan desain pretest dan posttest. Penelitian ini dilakukan dengan prosedur pengeringan tanaman menggunakan oven pengering selama 24 jam dan 48 jam dengan suhu 60 °C. Dilakukan dengan dua kali pengulangan 2,5 dan 5 gram.

Hasil penelitian: Hasil ekstraksi dipaparkan di ruangan yang diberikan asap rokok dengan pengulangan 5, 10, 15, 20, 25 dan 30 menit. Kadar CO ruangan di ukur menggunakan CO meter.

Kesimpulan: Penelitian ini menghasilkan bahwa ekstraksi lidah mertua dan serih dapat menyerap kadar CO ruangan secara maksimal pada pengeringan 48 jam.

Kata kunci: Lidah mertua, serih, kadar CO, asap rokok

ABSTRACT

Introduction: Snake plant (*Sansevieria trifasciata*) and lemon grass (*Cymbopogon citratus*) have many benefits. Many people have used this plant as an ornamental plant inside home. On the other hand, this plant provides tremendous benefits in reducing air pollution levels. Toxic substances carbon dioxide, benzene, formaldehyde, trichloroethylene, can be absorbed by this plant. The urban environment is very rich in pollutants, so this research carried out. The purpose of this study was to determine the ability of the in-laws and lemongrass tongue plants to absorb CO levels in indoor cigarette smoke.

Methods: The method used in this research was the experimental research with pre-test and post-test designs. This research was conducted by drying the plants using a drying oven for 24 hours and 48 hours with a temperature of 60 °C. Performed in two repetitions of 2.5 and 5 grams.

Results: The results of the extraction were exposed in a room treated with cigarette smoke with repetitions of 5, 10, 15, 20, 25 and 30 minutes. Room CO levels were measured using a CO meter.

Conclusion: This study shows that the snake plants and lemon grass extract can absorb room CO levels maximally at 48 hours of drying.

Keywords: snake plants, lemon grass, CO levels, cigarette smoke

PENDAHULUAN

Sansevieria adalah tanaman hias dengan berbagai warna dan bentuk daun yang mudah tumbuh tanpa berkebutan. Tanaman ini ditanam untuk keindahan struktur dan warna daunnya (1). Daun berbagai bentuk, warna, ukuran dan jenis daun, pohon ini memiliki nilai ekonomi yang besar. Sansevieria adalah tanaman herba dengan rimpang horizontal merah-kuning dan tinggi 0,1-8 m (2). Daun dari lidah tanaman induk, setiap tanaman memiliki 26 serabut, garis rambut di pangkal dan ujung runcing (3). Tumbuhan ini ditemukan di dataran hingga 11.000 meter di atas permukaan laut. San Sevieria telah dikenal banyak orang selama berabad-abad dan mulai ditanam sebagai tanaman hias pada abad ke-19. Dari tahun 2000 dan 200 hingga 2008, minat publik di San Seville tetap tinggi. Tanaman sansevieria merupakan tanaman hias yang elegan karena bentuknya yang unik dan perawatannya yang mudah (5). San Seville menghiasi banyak taman keluarga di hotel bintang 5. Pohon San Seville, pohon impor asli Afrika, telah lama dibudidayakan di Indonesia (6). Keunggulan San Seville adalah bahan baku pembuatan kawat, kertas, dan pancing banyak digunakan di masyarakat tradisional Afrika. Hal ini dikarenakan kandungan serat yang sangat tinggi pada daunnya. Selain itu, Sansevieria juga banyak digunakan sebagai obat herbal dalam pengobatan kanker, bisul, bisul, gigitan ular berbisa, dan sebagai pengawet (7). Jenis Sansevieria yang menghasilkan serat adalah Sansevieria Angorensis, Sansevieria Trifasciata, Sansevieria Indrica, Sansevieria Intermedia, Sansevieria Enhenbergi dan Sansevieria Hyacinthoides. Tumbuhan dari genus Sansevieria mudah dikenali dari daunnya yang tebal dan berair (succulents), sehingga struktur daun ini mencegah penguapan dan laju transpirasi, memberi mereka toleransi kekeringan yang baik. Daun yang tumbuh di sekitar batang semu adalah 7 kaki di atas tanah. Daunnya panjang, meruncing di kedua ujungnya, tulang daunnya sejajar. Tergantung pada jenis pohonnya, mungkin ada duri. Daun tanaman Sansevieria terdiri dari 26 helai daun per tanaman, panjang daun 15.150 cm dan lebar 9 cm, konsistensi halus, sering hijau, dengan garis-garis putih atau kuni (21). Beberapa manfaat tanaman San Seville adalah tanaman hias indoor (dalam ruangan) dan taman (outdoor), yang merupakan obat herbal yang telah terbukti secara klinis memiliki efek positif pada diabetes dan wasir. Beberapa benang dari San Seville dapat digunakan sebagai bahan baku benang, terutama di China dan Selandia Baru. Di Afrika, getah pohon San Seville digunakan sebagai antibisa ular dan serangga. Sansevieria dapat menghilangkan polutan dari atmosfer. Berdasarkan Haerani (8) tahun 2016, San Seville mampu menyerap 107 polutan.

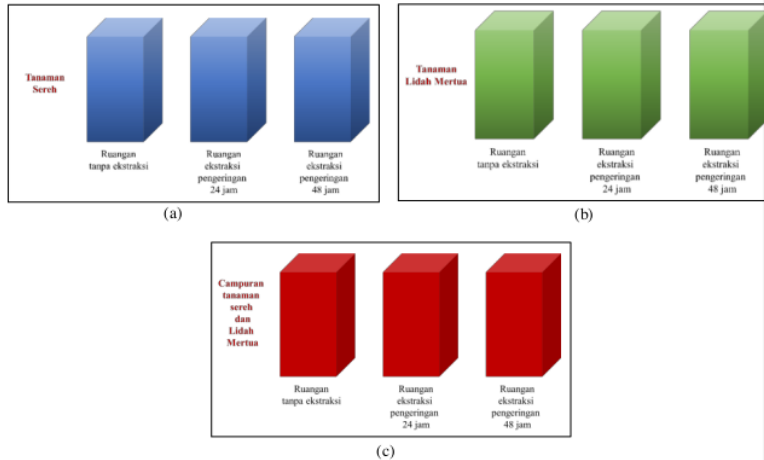
Serai (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) merupakan tanaman yang ekonomis karena penggunaannya yang luas dalam konsumsi, penyedap rasa dan insektisida alami. Serai memiliki nama daerah seperti serai wangi (Malaysia), serai (UK), dan serai (Indonesia) (9). Serai merupakan tanaman tahunan sampai panen dan tingginya sekitar 0,51 m (5). Batang pendek, bersemen dan putih, tidak berkayu. Daunnya sederhana, berjumbai, pelepah, panjang 2575 cm, lebar 1,5 cm, hijau muda. Akar serai yang dalam dan panjang dari akar yang tebal. Serai tumbuh lurus setinggi 2,5 m, pangkal layu, bilah gundul, tepi permukaan kasar, intima setinggi 5 mm, halus. Perbanyakannya dilakukan dengan memisahkan stek dari anakan (10). Serai memiliki umbi berserat pendek. Batang serai padat, berbonggol, lunak, berlubang, keras, rapuh, dan tumbuh tegak lurus dengan tanah. Batangnya mengandung vena sentral berwarna merah-kuning. Daun serai berukuran panjang 1 m, lebar 1,52 cm, berwarna hijau meruncing di kedua ujungnya, tidak bertangkai, bila diremas beraroma jeruk. Serai memiliki bunga tanpa mahkota dan jarang ditemukan (9). Berdasarkan penelitian tabung reaksi, para peneliti menyelidiki efek molekul citral dalam serai wangi pada sel normal dan sel kanker. Pada konsentrasi 1 gram serai dalam air mendidih, citral menginduksi apoptosis pada sel kanker tanpa mempengaruhi sel normal (12). Serai dapat digunakan untuk mengobati stroke. Ini karena serai dapat menghambat agregasi trombosit, melawan kejang, menurunkan tekanan darah, dan vasodilatasi, menurut beberapa penelitian. Beberapa penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa serai dapat digunakan untuk mengobati stroke. Hal ini sependapat dengan Clain, 2018 (13), bahwa minyak serai dapat menghambat agregasi trombosit, antikonvulsan, menurunkan tekanan darah dan vasodilasi (5). Kandungan senyawa seperti geranyl butyrate, lomonene, eugenol, methylugenol dan geraniol dalam serai dapat mencegah kanker, mengobati gangguan pencernaan, menurunkan tekanan darah, detoksifikasi, bermanfaat untuk sistem saraf, dan menghilangkan rasa sakit. kesehatan kulit dan wanita (1). Dalam beberapa penelitian terhadap serai, ekstrak daunnya mengandung alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, fenol, steroid dan radikal bebas DPPH (2,2 difenil 1 picrilamida hidrazin). Nilai IC50 pada ekstrak etanol 70-79 mg/L (15).

Berdasar dari latar belakang yang dijelaskan pada paragraf diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat efektivitas ekstraksi tanaman lidah mertua dan serah dalam mereduksi kadar CO dalam ruangan (indoor).

METODE

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian *true experimental* dengan menggunakan desain observasi *pretest* dan *posttest*. Penelitian dilakukan dengan membandingkan kadar CO asap rokok dalam ruangan dengan dan tanpa ekstrak tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) dan serah (*Cymbopogon citratus*). Ruang dibuat dengan bahan kaca berukuran 20 x 15 x 30 cm yang tertutup dan diberikan satu batang rokok yang menyala di dalam ruangan. Ruang dengan ekstraksi serah dibedakan menjadi dua yaitu ekstraksi serah dengan pengeringan 24 jam dan 48 jam. Pengukuran kadar CO menggunakan alat pengukur CO

meter gas detector merk "Benetech GM8805" range 0 sampai 1000 ppm dengan tipe sensor "Electrochemical CO sensor".



Gambar 1. Ilustrasi observasi pengukuran kadar CO pada masing-masing perlakuan ruangan

Gambar 1 dibawah ini merupakan ilustrasi observasi pengukuran kadar CO di beberapa ruangan yang diciptakan. Tanaman lidah mertua dan sereh kemudian diekstraksi pada Laboratorium Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Lamongan. Ekstraksi kedua tanaman tersebut diperoleh dengan proses pengeringan menggunakan oven selama 24 jam dan 48 jam dengan suhu 60°C. Ekstraksi tersebut ditimbang sebanyak 2,5 gram dan 5 gram untuk di paparkan di ruangan yang terkontaminasi asap rokok. Pemaparan dan pengukuran kadar gas CO dilakukan dengan setiap 5 menit sebanyak 6 kali, dari menit ke 5 hingga menit ke 30.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengukuran kadar CO ruangan dengan ekstraksi Sereh 2.5 gram

Kadar CO ruangan dengan perlakuan tanpa dan dengan asap rokok serta sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk sereh sebanyak 2.5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda. Dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1: Kadar CO ruangan sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk sereh sebanyak 2.5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda beserta perlakuan dengan dan tanpa asap rokok

Menit ke (menit)	Tanpa asap rokok			Dengan asap rokok		
	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Sereh dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Sereh dengan pengeringan 48 jam (ppm)	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Sereh dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Sereh dengan pengeringan 48 jam (ppm)
5.00	4.00	4.00	4.00	350	346	254
10.00	4.00	4.00	3.00	350	346	248
15.00	4.00	3.00	3.00	350	343	238
20.00	4.00	3.00	3.00	350	343	238
25.00	4.00	3.00	3.00	350	342	237
30.00	4.00	3.00	3.00	350	340	236
Rata-Rata	4.00	3.33	3.17	350	343,33	241,83

Dari data di atas diperoleh hasil rata-rata kadar CO ruangan sebesar 4.00 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi serih dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 3.33 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi serih dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 3.17 ppm. Kemudian diperoleh hasil bahwa kadar CO pada ruangan yang berasap rokok sebesar 350 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi serih dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 343,33 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi serih dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 241,83 ppm.

2. Pengukuran kadar CO ruangan dengan ekstraksi Serih 5 gram

Kadar CO ruangan dengan perlakuan tanpa dan dengan asap rokok serta sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk serih sebanyak 5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda. Dapat dilihat pada 4able 2 berikut:

Tabel 2: Kadar CO ruangan sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk serih sebanyak 5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda beserta perlakuan dengan dan tanpa asap rokok

Menit ke (menit)	Tanpa asap rokok			Dengan asap rokok		
	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 48 jam (ppm)	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 48 jam (ppm)
5.00	4.00	3.00	3.00	350	319	306
10.00	4.00	3.00	3.00	350	311	283
15.00	4.00	3.00	2.00	350	301	175
20.00	4.00	3.00	2.00	350	297	145
25.00	4.00	2.00	2.00	350	295	130
30.00	4.00	2.00	2.00	350	293	125
Rata-Rata	4.00	2.66	2.50	350	302,67	194

Dari data di atas diperoleh hasil rata-rata kadar CO ruangan sebesar 4.00 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi serih dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 2,66 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi serih dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 2,50 ppm. Kemudian, diperoleh hasil bahwa kadar CO pada ruangan yang berasap rokok sebesar 350 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi serih dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 302,67 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi serih dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 194 ppm.

3. Pengukuran kadar CO ruangan dengan ekstraksi Lidah Mertua 2.5 gram

Kadar CO ruangan dengan perlakuan tanpa dan dengan asap rokok sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk lidah mertua sebanyak 2.5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda. Dapat dilihat pada 4able 3 berikut:

Tabel 3: Kadar CO ruangan sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk lidah mertua sebanyak 2.5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda beserta perlakuan dengan dan tanpa asap rokok

Menit ke (menit)	Tanpa asap rokok			Dengan asap rokok		
	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 48 jam (ppm)	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 48 jam (ppm)
5.00	4.00	4.00	4.00	350	342	336
10.00	4.00	4.00	4.00	350	333	329
15.00	4.00	4.00	4.00	350	332	327
20.00	4.00	4.00	4.00	350	330	325
25.00	4.00	4.00	3.00	350	329	324
30.00	4.00	3.00	3.00	350	328	324

Commented [WU1]: Buat Tabel terbuka yaitu tidak ada garis vertikal, yang ada hanya 2 garis horizontal di atas dan 1 garis horizontal di bawah, perbaiki semua tabel jadi tabel terbuka. Saran untuk penggabungan tabel biar tidak terlalu banyak tabel dan lebih jelas mana tabel pre test dan mana tabel post test

Rata-Rata	4.00	3.83	3.33	350	332,33	327,5
------------------	-------------	-------------	-------------	------------	---------------	--------------

Dari data di atas diperoleh hasil rata-rata kadar CO ruangan sebesar 4.00 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi serih dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 3,83 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi serih dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 3,33 ppm. Kemudian diperoleh hasil bahwa kadar CO pada ruangan yang berasap rokok sebesar 350 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi serih dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 332,33 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi serih dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 327,5 ppm.

4. Pengukuran kadar CO ruangan dengan ekstraksi Lidah Mertua 5 gram

Kadar CO ruangan dengan perlakuan tanpa dan dengan asap rokok sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk lidah mertua sebanyak 5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda. Dapat dilihat pada Sable 4 berikut:

Tabel 4: Kadar CO ruangan sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk lidah mertua sebanyak 5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda beserta perlakuan dengan dan tanpa asap rokok

Menit ke- (menit)	Tanpa asap rokok			Dengan asap rokok		
	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 48 jam (ppm)	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 48 jam (ppm)
5.00	4.00	4.00	4.00	350	318	238
10.00	4.00	3.00	3.00	350	283	205
15.00	4.00	3.00	3.00	350	272	196
20.00	4.00	3.00	3.00	350	269	193
25.00	4.00	3.00	3.00	350	266	192
30.00	4.00	3.00	2.00	350	266	191
Rata-Rata	4.00	3.17	3.00	350	279	202.5

Dari data di atas diperoleh hasil rata-rata kadar CO ruangan sebesar 4.00 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi serih dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 3,17 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi serih dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 3,00 ppm. Kemudian diperoleh hasil bahwa kadar CO pada ruangan yang berasap rokok sebesar 350 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi serih dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 279 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi serih dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 202,5 ppm.

5. Pengukuran kadar CO ruangan dengan campuran ekstraksi Lidah Mertua dan Serih 2.5 gram

Kadar CO ruangan dengan perlakuan tanpa dan dengan asap rokok sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk lidah mertua sebanyak 2.5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda. Dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5: Kadar CO ruangan sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk campuran serih dan lidah mertua sebanyak 2.5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda beserta perlakuan dengan dan tanpa asap rokok

Menit ke (menit)	Tanpa asap rokok			Dengan asap rokok		
	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 48 jam (ppm)	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serih dengan pengeringan 48 jam (ppm)
5.00	4.00	3.00	3.00	350	280	263
10.00	4.00	3.00	2.00	350	280	271

15.00	4,00	2,00	2,00	350	279	263
20.00	4,00	2,00	2,00	350	277	250
25.00	4,00	2,00	1,00	350	275	231
30.00	4,00	2,00	1,00	350	272	220
Rata-Rata	4,00	2,33	1,83	350	277,17	249,67

Dari data di atas diperoleh hasil rata-rata kadar CO ruangan sebesar 25,00 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi campuran antara serah dan lidah mertua dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 23,33 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi campuran serah dan lidah mertua dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 22,83 ppm. Kemudian diperoleh hasil bahwa kadar CO pada ruangan yang berasap rokok sebesar 350 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi campuran serah dan lidah mertua dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 277,17 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi campuran serah dan lidah mertua dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 249,67 ppm.

6. Pengukuran kadar CO ruangan dengan campuran ekstraksi Lidah Mertua dan Serah 5 gram

Kadar CO ruangan dengan perlakuan tanpa dan dengan asap rokok sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk lidah mertua sebanyak 5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda. Dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6: Kadar CO ruangan sebelum dan sesudah diberi ekstrak serbuk campuran serah dan lidah mertua sebanyak 5 gram dengan lama pengeringan yang berbeda beserta perlakuan dengan dan tanpa asap rokok

Menit ke (menit)	Tanpa asap rokok			Dengan asap rokok		
	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serah dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serah dengan pengeringan 48 jam (ppm)	Tanpa ekstraksi (ppm)	Ekstraksi Serah dengan pengeringan 24 jam (ppm)	Ekstraksi Serah dengan pengeringan 48 jam (ppm)
5	4	3	3	350	353	348
10	4	3	3	350	341	321
15	4	3	2	350	275	307
20	4	2	2	350	267	280
25	4	2	1	350	262	263
30	4	1	1	350	261	161
Rata-Rata	4	2,33	2,00	350	293,17	280,00

Dari data di atas diperoleh hasil rata-rata kadar CO ruangan sebesar 25,00 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi campuran serah dan lidah mertua dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 23,17 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi campuran serah dan lidah mertua dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 22,33 ppm. Kemudian, diperoleh hasil bahwa kadar CO pada ruangan yang berasap rokok sebesar 350 ppm. Pada ruangan yang diberi ekstraksi campuran serah dan lidah mertua dengan pengeringan selama 24 jam memberikan hasil kadar CO sebesar 293,17 ppm. Pada ruangan yang di beri ekstraksi campuran serah dan lidah mertua dengan lama pengeringan selama 48 jam didapatkan kadar CO sebesar 280,00 ppm.

PEMBAHASAN

Berdasarkan dari penelitian yang diperoleh maka dapat dibuat perbandingan antara kadar CO dalam ruangan tanpa asap rokok dengan perlakuan yang berbeda. Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini keringkan menggunakan oven dengan lama waktu yang berbeda. Tanaman yang telah mengering di kemas menggunakan wadah yang di gunakan sebagai *air freshener*. *Air freshener* ini ternyata mampu mereduksi kadar CO yang ada di dalam ruangan baik tidak terdapat asap rokok maupun menggunakan asap rokok. Berikut ini akan disajikan perbandingan ekstraksi antara tar, an serah, lidah mertua serta campuran antara serah dan lidah mertua dengan lama pengeringan yang berbeda. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulida, dkk (2011) (16), bahwa penyerapan CO terbaik yang dilakukan berdasarkan uji organoleptik hedonik adalah pada lama pengeringan 48 jam dan suhu 60 °C. Berikut ini disajikan tabel 7 perbandingan kemampuan *air freshener* dalam menyerap kadar CO ruangan tanpa asap rokok.

Tabel 7. Tabel kemampuan *air freshener* dalam menyerap kadar CO udara ruangan tanpa asap rokok

Lama Pengerinan (jam)	Kadar CO ruangan sebelum perlakuan (ppm)	Kadar CO ruangan setelah perlakuan								
		Sereh (gr)			Lidah mertua (gr)			Campuran sereh dan lidah mertua (gr)		
		2,5	5	Rata-rata	2,5	5	Rata-rata	2,5	5	Rata-rata
24	4,00	3,33	2,66	2,99	3,83	3,17	3,50	2,33	2,33	2,33
48	4,00	3,17	2,50	2,84	3,33	3,00	3,17	2,28	2,00	2,14

Commented [WU2]: Sama dengan diatas

Berdasarkan tabel 13 di atas, lama pegerinan berpengaruh terhadap penyerapan kadar CO ruangan. Semakin lama di keringkan kemampuan *air freshener* dalam menyerap kadar CO semakin tinggi. Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa semakin berat kadar *air freshener* maka kemampuan dalam menyerap kadar CO lebih besar pula. Hal tersebut juga dapat dilihat perbandingannya pada diagram 1 di bawah ini.

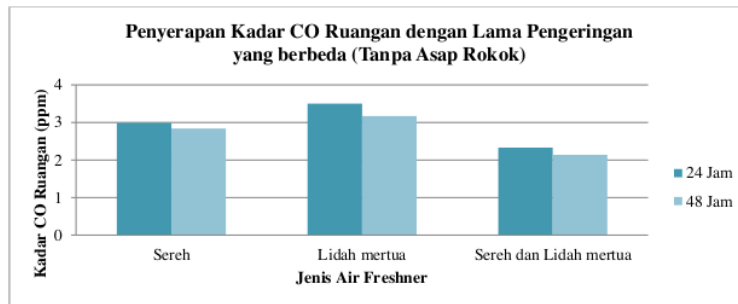


Diagram 1: Penyerapan kadar CO pada pengerinan yang berbeda

Pada tabel selanjutnya akan disajikan perbandingan kemampuan *air freshener* dalam menyerap kadar CO ruangan dengan asap rokok.

Tabel 8. Tabel kemampuan *air freshener* dalam menyerap kadar CO udara ruangan dengan asap rokok

Lama Pengerinan (jam)	Kadar CO ruangan sebelum perlakuan (ppm)	Kadar CO ruangan setelah perlakuan (ppm)								
		Sereh (gr)			Lidah mertua (gr)			Campuran sereh dan lidah mertua (gr)		
		2,5	5	Rata-rata	2,5	5	Rata-rata	2,5	5	Rata-rata
24	350	343,3	302,7	323,00	332,3	279,0	305,7	277,1	293,1	285,1
48	350	241,9	194,0	217,92	327,5	202,5	265,0	249,7	280,0	264,9

Commented [WU3]: Sama dengan diatas

Berdasarkan tabel 8 di atas, lama pegerinan berpengaruh terhadap penyerapan kadar CO ruangan dengan kadar polusi yang tinggi. Pada perlakuan ini polusi di berikan dengan jalan menambahkan asap rokok pada masing-masing sampel penelitian. Semakin lama di keringkan kemampuan *air freshener* dalam menyerap kadar CO semakin tinggi. Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa semakin berat kadar *air freshener* maka kemampuan dalam menyerap kadar CO lebih besar pula. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahadian dan Sulistiono (2019) (17), hasil korelasi menunjukkan bahwa kadar COHb perokok lebih tinggi secara signifikan baik COHb sebelum, sesudah perlakuan, selisih COHb, dibanding dengan pekerja yang bukan perokok. Kadar COHb darah dapat dikurangi dengan jalan memberikan tanaman Lidah mertua di dalam ruangan pekerja kantor. Hasil penelitian yang telah kami lakukan juga dapat di lihat perbandingannya pada diagram 2 di bawah ini.

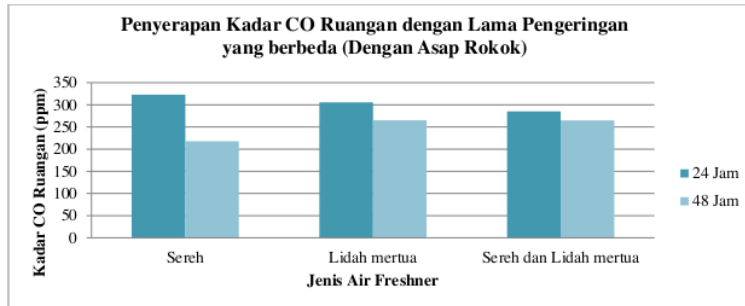


Diagram 2: Penyerapan kadar CO pada pengeringan yang berbeda

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dihasilkan bahwa ekstrak tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) dan sereh (*Cymbopogon citrates*) dengan pengovenan 48 jam lebih baik dalam penyerapan CO ruangan yang disebabkan oleh asap rokok dibandingkan dengan pengovenan selama 24 jam. Perlu dilakukan lebih lanjut untuk diterapkan di tempat yang memiliki kadar polutan selain CO.

EFEKTIVITAS EKSTRAKSI TANAMAN LIDAH MERTUA DAN SEREH DALAM MEREDUKSI KADAR CO DALAM RUANGAN

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.researchgate.net Internet Source	3%
2	media.neliti.com Internet Source	1%
3	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1%
4	idoc.pub Internet Source	1%
5	Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Student Paper	1%
6	publikasi.dinus.ac.id Internet Source	1%
7	zombiedoc.com Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	1%

123dok.com

9	Internet Source	<1 %
10	Submitted to Lambung Mangkurat University Student Paper	<1 %
11	www.2ndpihc.poltekkes-pontianak.ac.id Internet Source	<1 %
12	smartlib.umri.ac.id Internet Source	<1 %
13	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1 %
14	www.neliti.com Internet Source	<1 %
15	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
16	kimbhaktipertiwi.blogspot.com Internet Source	<1 %
17	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
18	ejournalunb.ac.id Internet Source	<1 %
19	www.sabiia.cnptia.embrapa.br Internet Source	<1 %
20	aisyaelghifa.wordpress.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On