

INOVASI PRODUK SANSEVIERA SEBAGAI PENGHARUM DAN PENYERAP ASAP

Nurul Haerani¹, Arayani², Nurhasanah³, Novianti Akhriani⁴,

Ince Rezky Naing⁵

Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Makassar¹

Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Makassar²

Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Makassar³

Ilmu Ekonomi Pembangunan, Universitas Muhammadiyah Makassar⁴

Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Makassar⁵

nurulhaerani95@gmail.com

arayani@gmail.com

nurkhasanahalbauqiah@gmail.com

noviantiakhriani@gmail.com

ince.english17@gmail.com

ABSTRAK

Pencemaran udara merupakan salah satu akibat dari aktivitas perubahan manusia sehingga udara seringkali menurun kualitasnya. Perubahan kualitas ini dapat berupa perubahan sifat-sifat fisis maupun sifat-sifat kimiawi. Keanekaragaman hayati di Indonesia dapat menjadi solusi dari permasalahan pencemaran udara yang semakin memperihatinkan. Terdapat banyak jenis tumbuhan yang berpotensi dalam menyerap polusi udara diantaranya tanaman lidah mertua (Sansevieria). Sansevieria mampu menyerap 107 jenis polutan di daerah padat lalu lintas dan ruangan yang penuh asap rokok, Tanaman sansevieria mampu mengurangi pencemaran udara baik di luar maupun di dalam ruangan terutama pencemaran yang disebabkan oleh CO dari asap rokok dan menurut penelitian NASA bekerja sama dengan ALCA telah menemukan bukti bahwa tanaman ini secara alami mampu menyerap bahan beracun, seperti karbondioksida, benzene, formaldehyde, trichloroethylene, Sehingga dapat mengurangi polusi dari bahan beracun tersebut. (Lestari, 2013). Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan dan perbandingan yang lebih baik dalam menyerap polusi udara antara yang menggunakan sansevieria yang hidup dengan sansevieria yang kering. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 tahap. Tahap pertama persiapan sansevieria yakni sansevieria dipotong-potong kemudian di keringkan dan penentuan jenis sansevieria. Tahap kedua adalah proses pemasukan dalam toples yaitu sansevieria kering dikontakkan dengan asap rokok dan bauh tidak sedap dengan dosis 10, 20 dan 30. Tahap ketiga merupakan tahap melihat hasil penelitian dengan dengan dosis 10, 20 dan 30 setelah kontak dengan asap rokok dan bauh tidak sedap. Adapun Variabel proses dalam toples sansevieria meliputi dosis dan waktu menyerap sansevieria. Dari hasil percobaan diperoleh perbandingan dan penyerapan sansevieria adalah 30 gr sedangkan waktu terbaik selama proses penyerapan adalah 24 jam selama 1 minggu.

Kata kunci: *Tanaman Lidah Mertua, Absorben , Parfum.*

ABSTRACT

Air pollution is one of the result of human change activity so that air often decreases its quality. This quality change can be either a change in physical properties or chemical properties. Biodiversity in Indonesia can be the solution of the increasingly alarming air pollution problems. There are many types of plants that have the potential to absorb air pollution including the Inverted Tongue Plant(Sansevieria). Sansevierais able to absorb 107 types of pollutants in dense areas of traffic and cigarette-filled rooms, Sansevieraplants are able to reduce air pollution both outdoor and indoors, especially pollution caused by CO from cigarette smoke and according to NASA research in collaboration with ALCA has found evidence that this plant is naturally capable of absorbing toxic substances, such as carbon dioxide, benzene, formaldehyde, trichlorethylene, so as to reduce pollution from these toxic materials. (Lestari, 2013). The purpose of this study is to determine the ability and better comparison in absorbing air pollutants between those who use live Sansevieria with dry Sansevieria. This research was conducted in 3 stages. The first stage was a preparation,Sansevieria cut into pieces then dried and determining the type Sansevieria. The second stage was the process of inclusion in a jar of dried Sansevieriacontacted with cigarette smoke and bad smell with doses of 10, 20 and 30. The third stage was the stage to see the results of the study with the doses of 10, 20 and 30 after contact with cigarette smoke and bad smell. The process variables in Sansevieria jars include dosage and absorb time Sansevieria. From the experimental results obtained comparison and absorption Sansevieria is 30 gr while the best time during the absorption process was 24 hours for 1 week.

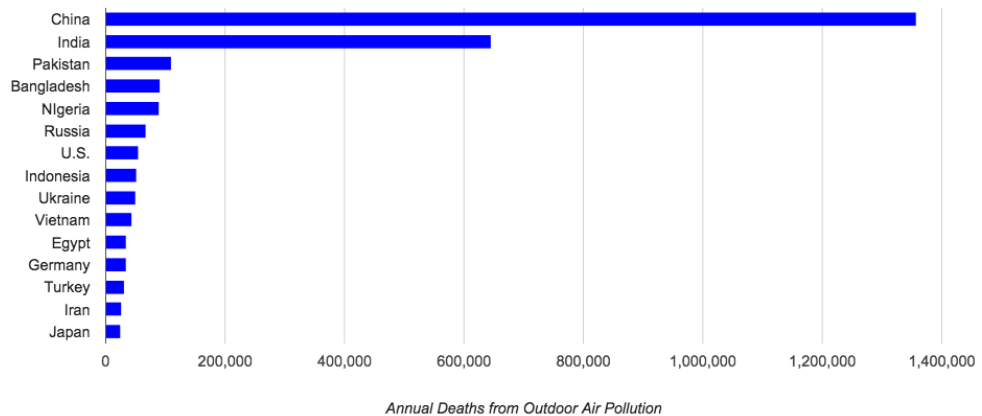
Keywords: *Inverted Tongue Plant (Sansevieria), Absorben, Perfume.*

PENDAHULUAN

Udara sebagai media lingkungan yang merupakan kebutuhan dasar manusia perlu mendapatkan perhatian yang serius, hal ini pula menjadi kebijakan Pembangunan Kesehatan Indonesia 2010 dimana program pengendalian pencemaran udara merupakan salah satu dari sepuluh program unggulan.

Pertumbuhan pembangunan seperti industri, transportasi, dan lain-lain disamping memberikan dampak positif namun disisi lain akan memberikan dampak negatif dimana salah satunya berupa pencemaran udara dan kebisingan baik yang terjadi didalam ruangan (indoor) maupun di luar ruangan (outdoor).

Worst Countries for Air-Pollution Deaths



Gambar. 1 Peringkat Populasi Secara Global (sumber: www.bloomberg.com)

Berdasarkan data diatas tahun 2015 yang menunjukkan akan peringkat Indonesia secara global. Polusi udara di Indonesia termaksud menempati negara tertinggi dengan berada diposisi 8 di dunia akan tingkat polusi udara. Sehingga permasalahan tersebut dibutuhkan solusi untuk mengurangi tingkat polusi, dengan memanfaatkan keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman hayati di Indonesia dapat menjadi solusi dari permasalahan pencemaran udara yang semakin memperhatikan. Terdapat banyak jenis tumbuhan yang berpotensi dalam menyerap polusi udara diantaranya tanaman Lidah mertua.

Lidah mertua yang biasa disebut *Sansevieria*. Selain sebagai tanaman hias, *sansevieria* mampu menyerap 107 jenis polutan di daerah padat lalu lintas dan ruangan yang penuh asap rokok, mampu mereduksi radiasi gelombang elektromagnetik yang ditimbulkan oleh komputer dan televisi, Sebagai obat dalam beberapa penyakit tertentu serta mampu menghilangkan bau tak sedap.

Tanaman *sansevieria* mampu mengurangi pencemaran udara baik di luar maupun di dalam ruangan terutama pencemaran yang disebabkan oleh CO dari asap rokok. Tanaman tersebut mudah didapat dan mudah dipelihara. Jenisnya pun banyak dan memiliki variasi umur, tinggi, ketebalan, serta kerapatan

yang berbeda Pada tahap perkembangan, semakin tua umur *sansevieria* makau kurang daunnya pun semakin lebat dan lebar, sehingga luas penampang semakin besar dan kemampuan menyerap polutan semakin besar. *Sansevieria* mengandung bahan aktif *pregnaneg likosid* yang berfungsi untuk mereduksi polutan menjadi asam organik, gula dan asam amino yang tidak berbahaya lagi bagimanusia.

Pada proses respirasi *sansevieria* menghasilkan gas yang bermanfaat bagi manusia, yaitu oksigen. Proses respirasi ini berlangsung terus menerus selama *sansevieria* masih hidup. Tanaman *Sansevieria Trifasciata Prain* dan *Sansevieria Trifasciata Lorentii* terhadap kadar karbon monoksida di udara, melihat kemampuan *sansevieria* yang dapat mereduksi karbon monoksida

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian lapangan (*field research*). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi jurusan keguruan dan ilmu

pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: gunting, timbangan, toples, baskom, label, camera digital, penggaris pensil, buktulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain lidah mertua, terasi, rokok (Asap).

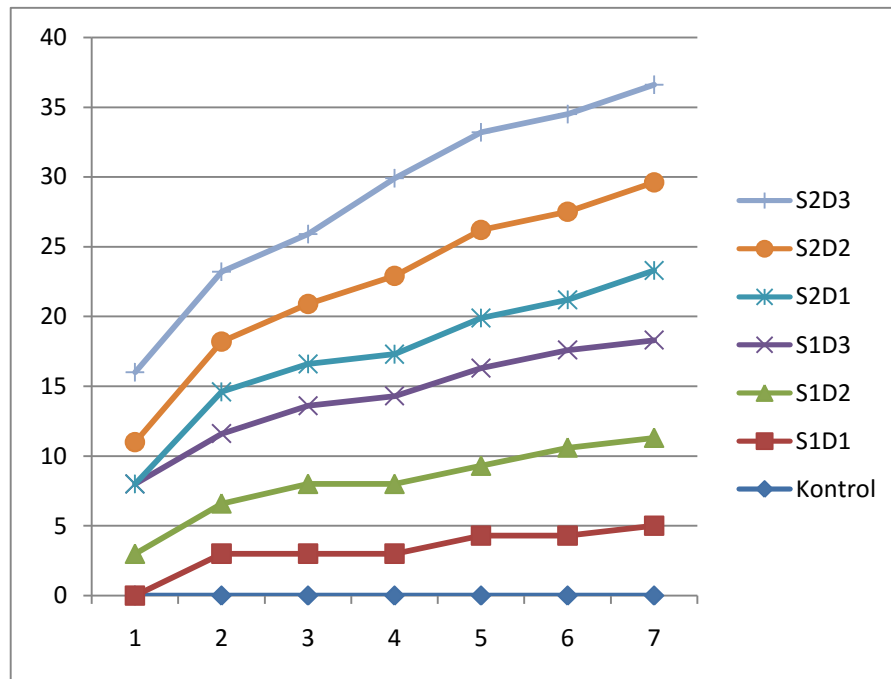
Cara kerja penelitian ini digunakan 3 tahap. Tahap pertama tahap persiapan dimana lidah mertua yang sudah dipanen kemudian di bersihkan, dipotong-potong dan dikeringkan sehingga menjadi potongan-potongan kecil. Tahap kedua adalah tahap pemasukan sensivera kedalam toples yang sudah di timbang dengan dosis 10. 20. dan 30 gr potongan-potongan tanaman lidah mertua serta variable waktu adsorben yaitu 6. 12 dan 24 jam. Tahap ketiga adalah tahap analisis kadar dan penyerapan dan perbandingan bau tidak sedap dan asap rokok.

Analisis menggunakan teknik trasi dimana sesivera jenis *Sansevieria Trifasciata Prain* dan *Sansevieria Trifasciata Lorentii* yang sudah dipotong-potong di timbang 10, 20, 30 gr setelah itu ditambahkan asap

rokok dan bau tidak sedap yaitu bau terasi di simpan dalam toples lalu di tutup rapat. Di susun acak kemudian di bandingkan dengan kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan dari produk *sansevieria* sebagai pengharum dan penyerap asap tersaji pada gambar grafik di bawah ini:



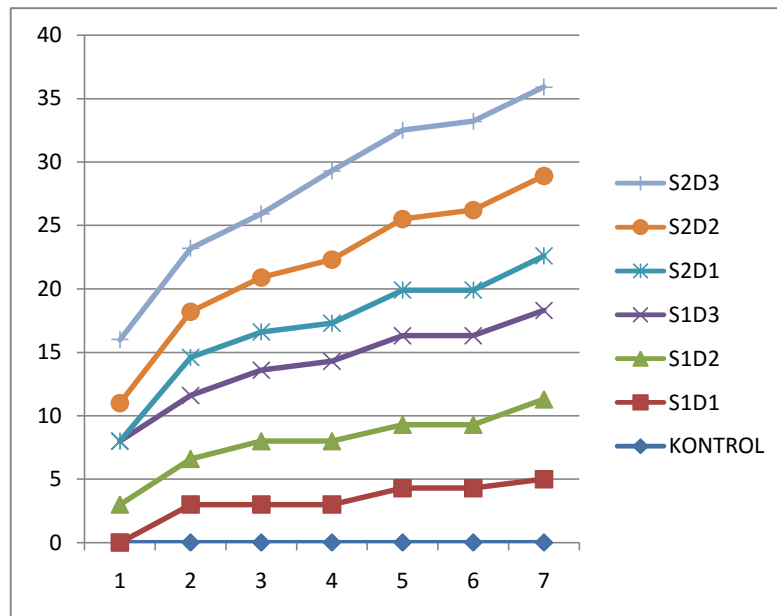
Grafik 1. Grafik Data Hasil Serap Lidah Mertua Terhadap Asap

Berdasarkan pada gambar 1 terlihat bahwa 2 jenis *sansevieria* yang digunakan yaitu *Sansevieria Trifasciata Prain* dan *Sansevieria Trifasciata Lorentii* memiliki dosis berbeda yang berpengaruh terhadap asap sebagai perlakuan yang diberikan. Terlihat jelas bahwa dosis yang tinggi sangat berpengaruh dalam menghilangkan asap. Hal tersebut

dikarenakan semakin tinggi dosis maka semakin besar pula daya serap yaitu dengan dosis 10 gr hingga 30 gr sehingga dalam jangka waktu 7 hari percobaan yang dilakukan dapat dinyatakan berhasil dari kedua jenis lidah mertua tersebut. Pada dosis 30 gr merupakan dosis optimum karena pada saat itu telah terjadi keseimbangan, antara asap yang

diserap oleh serbuk lidah mertua (*Sansevieria*) yang telah dikeringkan sehingga serbuk lidah mertua telah mengikat asap secara maksimal. Dengan demikian daya serap sangat berpengaruh oleh dosis yang diberikan. Pada penelitian ini dosis optimum adalah 30 gr dari dua jenis *sansevieria* yang digunakan.

Efektifitas penyerapan asap oleh tanaman *Sansevieria* terbukti dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Badan Penerbangan Antariksa Amerika Serikat, *Sansevieria* merupakan salah satu tanaman penyerap gas beracun, misalnya karbon monoksida yang terkandung dalam asap rokok (Adijaya, 2005).



Grafik 2: Data Hasil Serap Lidah Mertua Terhadap Bau Tidak Sedap

Pada grafik diatas, dapat diketahui bahwa hasil pengamatan memiliki selisih perbedaan yang kecil dengan hasil pengamatan gambar 1. Perlakuan dan Dosis yang digunakan sama dengan pengamatan daya serap serbuk lidah mertua terhadap asap.

Daya serap serbuk lidah mertua terhadap bau tidak sedap sedikit lambat dibandingkan dengan asap.

Perbedaan tersebut dapat dilihat jelas pada gambar grafik yaitu ditunjukkan pada hari ke 4 (S2D2), 5 (S2D2), 6 (S1D2), dan 7 (S2D1).

Pada penelitian ini, dapat dinyatakan bahwa dosis 30 gr adalah dosis yang sangat berpengaruh dan memiliki daya serap yang tinggi

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa daya serap serbuk lidah mertua yang telah dikeringkan terhadap asap dan bau tidak sedap sangat berpengaruh pada kadar dosis yang diberikan. 30 gr merupakan kadar dosis optimum dan dosis terbaik dalam percobaan yang telah dilakukan. Dan daya serap serbuk lidah mertua terhadap bau tidak sedap sedikit lambat dibandingkan dengan asap.

SARAN

Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui tingkat efektifitas dan kehandalan yang akurat serbuk lidah mertua dalam menyerap asap dan menghilangkan bau.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya Pradipta. 2011. Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun *Sansevieria Trifasciata* Prain Terhadap *Staphylococcus Aureus* Ifo 13276 Dan *Pseudomonas*

Aeruginosa Ifo 12689. e-journal.uajy.ac.id. Di Unduh 01 mei 2016

Christina E. Mediastika. 2002. Memanfaatkan Tanaman Untuk Mengurangi Polusi *Particulate Matter* Ke Dalam Bangunan. <http://dimensi.petra.ac.id>. Di Unduh 01 mei 2016

Lestari Irene, dkk. 2013. Analisis Kesesuaian Vegetasi Lokal Untuk Ruang Terbuka Hijau Jalur Jalan Di Pusat Kota Kupang. www.jp.al.ub.ac.id. Di Unduh 29 April 2016

Purwadi, Joko. 2006. Analisis Tingkat Kebisingan Dan Emisi Gas Buangdi Jalan Slamet Riyadi Dan Alternatif Solusinya(Kajian Empirikal Dan Non Empirikal). <http://eprints.ums.ac.id>. Di Unduh 26 April 2016

Raharjo, Mursid (2009) *Dampak Pencemaran Udara Pada Lingkungan Dan Kesehatan Manusia*.

<http://eprints.undip.ac.id>. Di
Unduh 29 April 2016

Whika Febria Dewatisari. 2015.
Kemampuan Kultivar
Sansevieria Trifasciata Dalam
Menyerap Gas
Karbonmonoksida (Co) Asap
Rokok.
<http://jurnal.pasca.uns.ac.id>.
Di Unduh 25 April 2016

Zulfitriany Dm. 2014. Implementasi
Ipteks Bagi Inovasi Dan
Kreatifitas Kampus Tanaman
Sansevieria Politeknik
Pertanian Negeri Pangkep.
<http://ojs.unmas.ac.id>. Di
Unduh 25 April 2016