

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan Negara yang dikenal memiliki keanekaragaman hayati sangat tinggi karena keberadaannya yang luas serta iklim tropis yang mendukung, memicu tumbuhnya aneka ragam tanaman atau tumbuhan. Beberapa sekian banyaknya flora yang tumbuh diantaranya dikenal memiliki berbagai manfaat sebagai anti mikroba. Salah satunya adalah tanaman hias *Sansevieria* atau lebih dikenal dengan lidah mertua. Tanaman *Sansevieria* termasuk tanaman yang banyak mempunyai keanekaragaman hayati mulai dari bentuk, warna daun, dan juga tumbuh tanpa banyak membutuhkan perawatan. Tanaman *Sansevieria* sering kali dibudidayakan karena memiliki keestetikan fisiologis yang sensual dan khas, oleh karena itu tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Daun dari tanaman ini berbentuk runcing, tebal dan juga kaku, setiap tanaman daun tunggal terdiri dari 2-6 per helai daun. Tanaman *Sansevieria* tergolong tanaman yang berkelas karena bentuk dan berbagai warnannya yang indah, tanaman *Sansevieria* juga tidak berbatang, tidak berbiji juga tidak berbunga. Tanaman ini sudah dikenal lama oleh para orang pecinta tanaman hias mulai abad ke 19.

Menurut Ikewuchi et al. (2011) di dalam daun lidah mertua jenis *trifasciata* mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder, seperti alkaloid, allisin, saponin dan glikosida. Lidah mertua jenis *trifasciata* ini memiliki penampilan daun yang sangat unik, keunikan daun diantaranya mulai dari kecerahan warna hijau muda, hijau tua, keabu-abuan, putih-kuning, dan hijau-kuning serta memiliki penampilan berbagai model mulai dari pendek dan panjang seperti bentuk pedang

sesuai jenisnya yang tumbuh memanjang tinggi ke atas dan berdaun pendek melingkar seperti bentuk roset. Tanaman lidah mertua juga cocok ditanam di berbagai kondisi dan cuaca karena tanaman yang dijuluki tanaman surkulen yaitu tanaman yang banyak mengandung air untuk bertahan hidup dari keadaan kering maupun basah. *Sansevieria* pada dasarnya memang tanaman yang dapat dikatakan liar. Sama juga dengan *Sansevieria* jenis *trifasciata laurentii* jenis tanaman lidah mertua ini juga memiliki kandungan yang hampir sama yaitu beberapa senyawa mengandung antimikroba serta bermanfaat sebagai obat-obatan selain itu juga tanaman ini terdapat banyak vitamin C sebagai antioksidan yang mampu mengikat logam timbal.

Kandungan tanaman *Sansevieria masoniana* dan *Sansevieria trifasciata laurentii* memang tak banyak diketahui. Tanaman ini memiliki keunggulan yang jarang ditemukan pada tanaman lainnya, yaitu resisten terhadap polutan dan juga mampu menyerap polutan, maka dari itu tanaman ini juga sering ditemukan di sudut ruangan dalam rumah seperti kamar tidur maupun kamar mandi hal ini karena untuk mengurangi bau tidak sedap di sudut tempat tersebut. Dikarenakan *Sansevieria* ini mengandung bahan aktif yaitu pregnane glikoside yang mampu mereduksi polutan menjadi asam organik, gula, dan beberapa senyawa amino. Beberapa senyawa yang beracun bisa diuraikan oleh tanaman lidah mertua ini diantaranya *kloroform, benzen, xilen, fermaldehid, dan triklorotilen*.

Klasifikasi *Sansevieria trifasciata* menurut (Stover) sebagai berikut:

Kingdom	:	<i>Plantae.</i>
Devisi	:	<i>Spermathophyta.</i>
Sub Devisi	:	<i>Angiospermae.</i>
Kelas	:	<i>Monocotyledoneae.</i>
Ordo	:	<i>Liliales.</i>
Famili	:	<i>Agavaceae</i>
Genus	:	<i>Sansevieria,</i>
Spesies	:	<i>Sanseviera trifasciata.</i>

Klasifikasi *Sansevieria trifasciata laurentii* sebagai berikut :

Kingdom	:	<i>Plantaeymax.</i>
Sub Kingdom	:	<i>Tracheobionta.</i>
Super Devisi	:	<i>Spermathophyta.</i>
Sub Devisi	:	<i>Angiospermae.</i>
Kelas	:	<i>Monocotyleonane.</i>
Sub Kelas	:	<i>Liliae.</i>
Family	:	<i>Agavaceae.</i>
Genus	:	<i>Sansevieria.</i>
Jenis	:	<i>Sansevieria trifasciata laurentii</i>

(Nurchahyo, Erista, Rika et al, 2012).

Kebanyakan tanaman ini berasal dari Negara Afrika dan sebagian dari Negara Asia. Tanaman *Sansevieria* juga banyak ditemukan di berbagai tempat, mulai dari perumahan, restoran, halaman perhotelan dan tempat wisata lainnya. Tanaman *Sansevieria* juga diketahui banyak manfaat salah satunya yaitu digunakan sebagai bahan obat penyakit kanker, bisul, gigitan ular berbisa, dan antiseptik. Tanaman ini bisa digunakan sebagai tanaman obat yang sudah teruji klinis berefek positif akan penyakit diabetes dan ambien. Di Negara lain seperti China dan New Zealand tanaman *Sansevieria* digunakan sebagai bahan tekstil karena seratnya yang diambil. dan di negara Afrika *Sansevieria* digunakan untuk anti racun ular berbisa. Tanaman *Sansevieria* juga dapat digunakan sebagai pembersih polutan dari udara (Berdasarkan Haerani, 2016). Tanaman *sansevieria* dapat digunakan untuk menyerap 10 jenis polutan yang ada.

Pencemaran udara di negara Indonesia semakin meningkat, kebiasaan merokok sudah menjadi budaya di negara Indonesia. Dampak negatif merokok sering kali dibicarakan namun ketergantungan merokok tetap sulit dikendalikan. Sehingga memprihatinkan karena terdapat resiko yang cukup tinggi pada tingkat kesehatan yang akan menyebabkan dampak negatif pada manusia. Asap rokok hasil pembakaran salah satu polutan penyebab pencemaran udara karena mengandung bahan kimia sekita 4000 bahan kimia diantaranya nikotin, gas karbondioksida, nitrogen oksida, amonia, benzen dan etanol. Asap rokok memiliki kandungan yang sama seperti gas yang menyebabkan pencemaran udara dari hasil industri. Asap rokok setidaknya mengandung 85% gas dan 15% partikel yang terhirup oleh pernafasan manusia. Racun utama yang terkandung di dalam asap rokok adalah tar, nikotin, dan carbonmonoksida (CO). Menghadapi kenyataan

seperti ini, membuat kita semua yang tidak ketergantungan merokok berusaha mengambil solusi terhadap permasalahan tersebut, yaitu salah satunya menggunakan ekstrak tanaman lidah mertua (*Sansevieria*). Berbagai hasil penelitian yang sudah diuji coba menunjukkan bahwa lidah mertua memiliki kemampuan menyerap racun di udara. Tanaman lidah mertua (*Sansevieria*) dapat juga digunakan menjadi bahan pengharum ruangan dengan menyintesa ekstrak dari tanaman tersebut.

Tanaman *Sansevieria* merupakan salah satu tanaman hias yang sangat memiliki banyak aktivitas antioksidan. Antioksidan terdapat dalam daun lidah mertua berfungsi untuk menangkap radikal bebas yang ada pada tubuh khususnya untuk menyerap udara asap rokok yang masuk melalui pernafasan manusia. Spesies dari genus *Sansevieria trifasciata* yang diketahui mempunyai aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan dan antimikroba yang ada pada tumbuhan ini masih belum banyak diketahui sehingga dari latar belakang penjelasan tersebut maka perlu dilakukan penelitian yang lebih spesifik untuk menguji dan mengetahui keefektifan ekstrak pada tumbuhan lidah mertua (*Sansevieria trifasciata masoniana* dan *Sansevieria trifasciata laurentii*) sebagai solusi pencemaran udara asap rokok yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia.

Tanaman yang akan digunakan dalam penelitian kali ini yaitu jenis tanaman *Sansevieria masoniana* dan *Sansevieria trifasciata laurentii* atau yang lebih dikenal dengan tanaman lidah mertua. Penelitian ini bertujuan untuk menguji adakah pengaruh ekstraksi daun lidah mertua (*sansevieria masoniana* dan *trifasciata laurentii*) sebagai solusi pencemaran udara yang ditimbulkan asap dari rokok. Ekstrak daun lidah mertua tersebut diperoleh melalui metode maserasi

menggunakan pelarut Etanol. Ekstrak yang dilakukan diuapkan pelarutnya hingga menjadi ekstrak yang kental kemudian akan dilakukan skrining ekstrak menunjukkan positif mengandung senyawa kimia antimikroba. Dari seluruh penjelasan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan dan menguji adakah pengaruh pada tumbuhan *Sansevieria trifasciata* dan *Sansevieria trifasciata laurentii* sebagai solusi pencemaran udara yang disebabkan asap rokok.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penurunan kadar karbon monoksida pada ekstraksi tanaman Lidah mertua (*Sansevieria masoniana* & *Sansevieria trifasciata laurentii*) yang dilakukan dalam upaya memberi solusi pencemaran udara asap rokok?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh yang terdapat dalam ekstraksi tanaman lidah mertua (*Sansevieria masoniana* dan *Sansevieria trifasciata laurentii*) dalam mengatasi pencemaran udara akibat asap rokok.

1.3.2 Tujuan Khusus Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh ekstraksi pada tanaman daun lidah mertua yang mengandung zat anti mikroba dalam menyerap udara asap rokok
2. Untuk mengetahui keefektifan ekstraksi kandungan yang ada pada tanaman lidah mertua jenis *Sansevieria masoniana* dan *Sansevieria trifasciata laurentii* untuk menyerap zat polutan yang ditimbulkan oleh asap rokok.

1.3.3 Manfaat Penelitian

Bermanfaat untuk masyarakat, institusi serta peneliti :

a. Bagi Masyarakat

Memberi ilmu pengetahuan ilmiah & informasi, mengenai manfaat tumbuhan atau tanaman alam sekitar kita yang dimanfaatkan sebagai solusi pencemaran udara asap rokok.

b. Bagi Institusi

Penelitian ini bisa untuk menambah pengetahuan kepustakaan karya tulis ilmiah & sebagai acuan penelitian mata pelajaran khususnya di bidang sanitasi lingkungan.

c. Bagi Peneliti

- 1) Menambah wawasan ilmu dan pengetahuan keterampilan dalam menulis karya tulis ilmiah yang baik dan terperinci secara spesifik.
- 2) Menambah ilmu pengetahuan peneliti dalam menggalih potensi yang ada di alam sekitar, yang dapat digunakan sebagai solusi pencemaran udara.

1.4 Pembatasan Masalah

1. Pada bagian tanaman lidah mertua (*Sansevieria masoniana* dan *Sansevieria trifasciata laurentii*) yang digunakan bagian dalam daun yang berwarna hijau, putih serta keabuan.
2. Tanaman lidah mertua yang digunakan untuk bahan penelitian adalah tanaman lidah mertua yang berjenis *masoniana* dan juga *trifasciata laurentii* kuning-hijau tinggi meruncing, hijau melebar serta kaku dan daun tebal.
3. Uji ekstraksi tumbuhan (*Sansevieria masoniana* dan *trifasciata laurentii*) dilakukan metode secara maserasi.
4. Rokok yaang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis rokok yang bermerk *Geomild*.