

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Udara

2.1.1 Pengertian udara

Udara merupakan atmosfer yang berada di sekeliling bumi yang memiliki fungsi yang sangat penting bagi kehidupan di muka bumi, dimana dalam udara mengandung banyak sekali komponen seperti oksigen (O_2), Nitrogen (N_2), O_3 , serta H_2O yang merupakan komponen utama pada udara yang sangat dipengaruhi oleh keadaan suhu, tekanan udara, serta lingkungan sekitarnya. Komposisi udara bersih pada umumnya ialah Nitrogen (N_2) = 78,09%, Oksigen (O_2) = 20,94%, Argon (Ar) = 0,93%, dan karbon dioksida (CO_2) = 0,032% (Damara et al., 2017a).

2.1.2 Pencemaran udara

Pencemaran udara merupakan masuknya komponen ataupun zat yang masuk ke dalam udara akibat kegiatan manusia. Udara yang sudah tercemar tidak bisa digunakan kembali karena sudah mengalami penurunan mutu dalam penggunaannya. Sumber pencemaran udara digolongkan menjadi 3 sumber yaitu pencemar dari perkotaan, dari kegiatan perindustrian dan sumber dari pedesaan (Abidin et al., 2019).

Permasalahan pencemaran udara merupakan masalah yang cukup besar untuk diatasi karena sebagian besar sumber dari pencemaran udara dihasilkan dari kegiatan manusia, sedangkan manusia sendiri tidak menyadari dampak yang akan ditimbulkan dari pencemaran udara. Dampak yang

ditimbulkan dari pencemaran udara akan fatal bagi kesehatan bahkan bisa menyebabkan kematian. Efek yang ditimbulkan dari pencemaran udara juga tergantung dari jenis bahan yang mencemarinya. Penyebab pencemaran udara yang paling berperan di seluruh Indonesia bahkan di seluruh dunia yaitu pencemaran dari kendaraan bermotor dan asap rokok (Utama, 2019). Semakin banyaknya pertumbuhan penduduk juga menjadi penyebab salah satu pencemaran udara. (Hanum & Wibowo, 2016). Pencemaran udara menurut (Hanum & Wibowo, 2016), terdiri dari :

a. Pencemaran Udara Alami

Pencemaran udara alami yaitu masuknya bahan pencemar ke udara/atmosfer dari proses alam seperti asap kebakaran hutan, debu vulkanik, rembesan garam laut, dan debu meteorit.

b. Pencemaran Udara Non-Alami

Masuknya polutan ke atmosfer yang disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti gas beracun, asap industri, knalpot mobil, dan asap rokok karbon monoksida CO, karbon dioksida (CO₂) sulfur oksida (SO₂), Nitrogen oksigen (NO, NO₂, NO_x). Salah satu senyawa berbahaya yang dihasilkan adalah karbon monoksida CO.

2.2 Karbon monoksida

Karbon monoksida adalah senyawa berbentuk gas yang tidak berwarna, tidak berbau yang merupakan hasil dari pembakaran yang tidak sempurna dari bahan yang mengandung zat atau bahan organik. Apabila karbon monoksida terhirup.lalu masuk.ke dalam paru-paru yang.akan ikut mengalir pada aliran darah

dan akan menghambat masuknya oksigen dalam tubuh. Hal tersebut dikarenakan kandungan gas pada CO bersifat racun (Damara et al., 2017a).

2.2.1 Sumber gas karbon monoksida CO

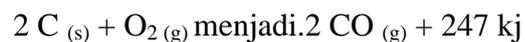
Sumber utama gas karbon monoksida CO adalah dari asap kendaraan bermotor terutama yang menggunakan bahan bakar bensin. Berdasarkan perkiraan, jumlah CO₂ dari sumber antropogenik diperkirakan sekitar 60 juta ton per tahun (Damara et al., 2017a).

2.2.2 Proses gas karbon monoksida CO

Selama proses pembakaran, suhu ruangan naik tekanan yang cocok untuk proses pembakaran adalah 40-60 hari dan temperatur antara 2000-2500 °C. Proses pembakaran yang berlangsung antar bahan bakar yang berupa senyawa karbon dapat dijelaskan secara kimiawi sebagai berikut (Salsabila et al., 2022):



Atom karbon (C) dioksidasi oleh gas oksigen (O₂) menjadi karbon dioksida (CO₂), yang melepaskan panas melalui pembakaran. Gas karbon dioksida yang dihasilkan adalah bentuk yang sepenuhnya terbakar, yang juga tidak beracun dan aman bagi lingkungan. Ketika pembakaran terjadi dengan volume udara yang tidak mencukupi, maka reaksi yang terjadi adalah :



Dari reaksi antara dua karbon yang bereaksi dengan gas oksigen pada pembakaran tidak sempurna akan menghasilkan gas karbon monoksida

karena pembakaran yang tidak sempurna, yang menyebabkan polusi dan pencemaran.

2.2.3 Bahaya karbon monoksida CO bagi kesehatan

Apapun jenis sumber karbon monoksida apabila keberadaanya di udara ataupun di dalam ruangan tetaplah berbahaya jika dihirup oleh manusia, Apabila orang yang menghirup gas CO secara terus menerus bisa membahayakan kesehatan, terutama kesehatan jantung, otak, dan paru-paru. Karena gas CO masuk ke dalam tubuh manusia melalui sistem pernafasan lalu terdifusi melalui membran *alveolar* bersama dengan masuknya oksigen O₂. Apabila larut dalam darah, gas CO akan berikatan dengan hemoglobin yang membentuk COHB. (Rizaldi et al., 2022).

2.3 Karboksihemoglobin (COHb)

Karboksihemoglobin adalah sebuah kompleks stabil yang terdiri dari karbon monoksida dan hemoglobin, karboksihemoglobin akan terbentuk di dalam sel darah merah setelah hemoglobin berinteraksi dengan karbon monoksida. Sehingga apabila gas CO terhirup oleh manusia maka molekul tersebut akan masuk ke dalam saluran pernafasan lalu masuk ke dalam paru-paru dan menempel pada hemoglobin darah lalu membentuk karboksihemoglobin (COHb). (Sihombing et al., 2022).

2.3.1 Bahaya karboksihemoglobin (COHb) bagi kesehatan

Apabila kadar COHb semakin tinggi akan timbul efek dari gangguan kesehatan yang timbul secara langsung pada manusia apabila kadar COHb sebesar 10% dampak yang akan dirasakan yaitu pusing dan jika kadar

COHb 20%.dampak yang dirasakan yaitu mual dan sesak nafas. Apabila kadar COHb 20% dampak yang ditimbulkan yaitu gangguan penglihatan dan konsentrasi menurun dan jika kadar COHb 30% dampaknya yang dirasakan tidak sadar ataupun koma untuk kadar COHb 40-50% dan berlanjut tingginya kadar COHb maka akan menimbulkan kematian (Sihombing et al., 2022).

2.3.2 Faktor-Faktor yang mempengaruhi proses reduksi kadar CO dan COHb

Pembuangan gas CO mampu berikatan dengan hemoglobin sebanyak 210 ppm lebih besar dari pada oksigen. Dari 10 diantaranya adalah organ-organ vital seperti otak jaringan saraf dan juga jantung tidak akan bisa menerima cukup oksigen bekerja dengan lebih baik apabila CO sudah berikatan dengan hemoglobin (Hilyah et al., 2021).

Maka dari itu faktor yang akan menentukan pengaruh gas CO di udara maupun di dalam ruangan.untuk tubuh manusia yaitu konsentrasi COHb yang ada dalam darah. Semakin tingginya konsentrasi COHb dalam darah akan semakin besar pengaruhnya terhadap kesehatan (Hilyah et al., 2021).

2.4 Rokok

Rokok adalah produk tembakau olahan dalam kemasan yang terbuat dari *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica* dan spesies lain atau kompositnya, mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan (Salsabila et al., 2022)..

2.4.1 Kandungan Rokok

Menurut (Aji et al., 2015) racun rokok yang paling utama ialah sebagai berikut:

1. Nikotin

Nikotin merupakan suatu zat yang dapat meningkatkan adrenalin yang bagi penikmat akan merasakan jantung berdebar cepat dan lebih kuat. Serta terjadi kontraksi jantung yang menimbulkan tekanan darah meningkat.

2. Tar

Tar merupakan substansi dari hidrokarbon yang memiliki sifat lengket dan memiliki rasa lekat pada paru-paru serta mengandung bahan-bahan karsinogenik.

3. Karbon Monoksida

Karbon monoksida adalah gas berbahaya yang ditemukan di asap kendaraan. CO menggantikan 15% oksigen yang harus diangkut oleh sel darah merah. CO juga dapat merusak lapisan pembuluh darah, meningkatkan timbunan lemak pada dinding pembuluh darah, dan menyumbat pembuluh darah.

Zat yang berada dalam asap rokok dapat dilihat dari gambar 2.1 sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Kandungan Zat Dalam Rokok

(Sumber: Google, diakses pada 2023)

Pada gambar 2.1 yaitu kandungan zat dalam rokok, sebagaimana yang disebutkan dalam gambar beberapa senyawa berbahaya yang terkandung dalam rokok meliputi karbon monoksida CO, nikotin, tar, hydrogen, sianida, benzene, formaldehida, arsenic, cadmium dan ammonia.

2.4.2 Bahaya Merokok Bagi Kesehatan

Di dalam dunia kesehatan aktivitas merokok bisa menimbulkan penyakit. Rokok mengandung zat kimia sebesar 4000 dengan 200 jenis yang mempunyai sifat karsinogenik yang dapat menimbulkan penyakit paru-paru, kanker dan gangguan kehamilan. Karsinogenik diperoleh dari hisapan asap pertama dari orang yang melakukan aktivitas merokok, karena hisapan asap yang pertama yang dihirup langsung masuk kedalam paru-paru. Pola mengonsumsi rokok semakin meningkat diakibatkan banyak anak yang masih di bawah umur sampai anak yang sudah menginjak remaja sudah melakukan aktivitas merokok. Rokok mempunyai sifat adiktif yang mana

bisa menimbulkan efek ketergantungan atau kecanduan bagi konsumennya, bahan adiktif yang berada dalam rokok berasal dari nikotin, nikotin yang ada di dalam rokok lalu dihirup oleh manusia bisa langsung mengalir ke dalam otak (Putri et al., 2022).

2.4.3 Perbedaan Rokok Kretek Dan Non Kretek

Di Indonesia rokok kretek sangat populer karena di dalam rokok kretek memiliki kandungan nikotin maupun tar yang tinggi dibandingkan dengan rokok non kretek. Rokok kretek mempunyai ciri khas tersendiri, yaitu adanya campuran cengkeh dan tembakau yang dirajang-rajang sehingga menghasilkan bunyi kretek- kretek pada saat menghisap rokoknya, pembuatan rokok kretek dibedakan menjadi dua yaitu menggunakan tangan dan juga menggunakan mesin, rokok kretek yang pembuatannya menggunakan tangan dinamakan sigaret sedangkan rokok kretek yang menggunakan mesin dinamakan sigaret kretek. Untuk rokok non kretek disebut dengan rokok putih yang artinya rokok yang pembuatannya menggunakan tembakau *virginis iris* atau tembakau lainya yang di dalamnya tidak terkandung cengkeh (Kusuma et al., 2012).

2.5 Faktor yang mempengaruhi dampak kesehatan akibat merokok

Efek dari perokok yang paling utama yaitu dapat merusak organ tubuh karena asap rokok yang masuk ke dalam paru-paru akan menyebabkan radang, *bronchitis*, *pneumonia*. Maka dari itu berikut merupakan faktor yang mempengaruhi dampak kesehatan akibat merokok:

2.5.1 Jenis kelamin

Menurut penelitian (Wicaksono et al., 2019) mengatakan bahwa kadar COHB antara laki-laki yang merokok dan kadar COHB perempuan yang tidak merokok menunjukkan perbedaan, yang mana kadar COHB laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan, kadar COHB yang dimiliki laki-laki sebesar $(8,8 \pm 1,0\%)$ sedangkan kadar COHB yang dimiliki perempuan sebesar $(6,7 \pm 1,6\%)$

2.5.2 Umur perokok

Kelompok usia 15-19 dikatakan sebagai perokok usia paling tinggi. Dimana populasi yang melakukan kegiatan merokok pada umur segitu masih pada usia remaja, sedangkan umur 30-40 dikatakan sebagai perokok paling rendah, karena tidak bisa dipungkiri anak yang masih dibawah umur sudah melakukan kegiatan merokok entah itu dipengaruhi kalangan pertemanannya dan kurangnya pengetahuan tentang bahaya merokok, di Indonesia diperkirakan 40% lebih banyak laki-laki yang mengonsumsi rokok dan 5% persen untuk kalangan perempuan yang mengonsumsi rokok (Almaidah et al., 2020).

2.5.3 Kebiasaan merokok

Menurut penelitian (Ofori et al., 2020). Mengatakan bahwa kebiasaan merokok kebanyakan dilakukan oleh laki-laki dari pada perempuan, jumlah perokok laki-laki pada tahun 2010 sampai tahun 2016 mencapai lebih dari 75% yang artinya $\frac{3}{4}$ laki-laki remaja maupun dewasa sudah mempunyai kebiasaan merokok, faktor kebiasaan merokok dapat disebabkan dari faktor

farmakologis yang mana zat yang ada didalam kandungan rokok apabila masuk kedalam tubuh manusia membawa afek kecanduan, faktor sosial dimana anak yang masih dibawah umur yang sudah mulai merokok diakibatkan lingkungan sosial, yang mana kurangnya pengetahuan tentang bahaya merokok.

2.5.4 Jumlah rokok yang dikonsumsi dalam ruangan

Definisi perokok menurut (Sundari et al., 2015) mengklasifikasi menjadi tiga kelompok berdasarkan jumlah rokok yang dihisap pada setiap harinya. Seseorang yang menghabiskan rokok satu sampai 5 batang setiap harinya maka seseorang tersebut sebagai perokok ringan, akan tetapi jika seseorang telah menghisap rokok 7 batang maka orang tersebut termasuk perokok sedang akan tetapi jika ada seseorang yang menghisap rokok lebih dari 15 batang setiap harinya orang tersebut masuk dalam perokok berat.

2.5.5 Status gizi

Penilaian status gizi dapat diketahui dengan membandingkan hasil pengukuran berat badan, dan tinggi badan yang disebut dengan IMT, nilai dari IMT bertujuan untuk menentukan status gizi pada responden. Dengan menggunakan klasifikasi penilaian status gizi. Pengelompokan status gizi digolongkan menjadi 3 yaitu gizi lebih baik, gizi lebih, dan gizi kurang gizi kurang. Responden yang masih kekurangan gizi dipengaruhi oleh pola makan yang tidak teratur (Aji et al., 2015).

Perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dilakukan dengan memasukan data berat badan dalam satuan kilogram, dibagi dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat berikut ini rumus perhitungan IMT:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan}^2 \text{ (m)}} \dots\dots\dots(1)$$

Klasifikasi IMT yang dipakai pada penelitian ini berdasarkan standar *World Health Organization* (WHO), yaitu :

Tabel 2. 1 Klasifikasi IMT

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh (IMT) (kg/m²)
Kurus	< 18,5
Normal	18,5 – 24.9
Gemuk	25-30

Sumber: WHO, diakses pada 2023

2.6 Jenis-jenis tanaman yang dapat mereduksi kadar karbon monoksida (CO)

Pencemaran udara yang ada di dalam ruangan lebih berbahaya dibandingkan di luar ruangan, misalnya pencemaran yang ditimbulkan dari asap rokok, manusia yang melakukan kegiatan merokok asapnya langsung terhirup oleh manusia yang tidak melakukan kegiatan merokok, efek dari asap rokok lebih berbaya bagi perokok pasif dari pada perokok aktif, tanpa disadari dampak dari kegiatan tersebut bisa menimbulkan penyakit yang mengganggu pernapasan (Riksanto et al., 2021). Berikut merupakan jenis-jenis tanaman yang dapat menurunkan kadar gas CO yang ada didalam ruangan:

2.6.1 Tanaman *Sansevieria trifasciata laurantii*

Tanaman sansevieria trifascita merupakan tanaman hias yang berasal dari kawasan Afrika Timur dan Kango, berikut gambar dari tanaman *Sansevieria trifasciata laurantii*:



Gambar 2. 2 Tanaman *Sansevieria trifasciata laurantii*

(Sumber: Google, diakses pada 2023)

Sansevieria trifasciata laurantii atau biasanya disebut dengan julukan tanaman lidah mertua merupakan tumbuhan herbal dengan akar rimpang horizontal memiliki warna kuning dan merah dan mempunyai tinggi sekitar 0,4-8m, bentuk daunnya memanjang dan runcing, daunnya terdiri dari 2-6 helai dari per tanaman, mempunyai panjang daun 15-150 cm dan lebar daunnya 4-9 cm, tekstur pada daunnya licin. Tanaman *Sansevieria Trifasciata.laurantii* cukup populer di Indonesia karena bentuknya yang unik banyak orang yang menggunakan tanaman *Sansevieria trifasciata*

laurantii sebagai tanaman hias. Selain itu tanaman *Sansevieria trifasciata* *laurantii* juga dapat digunakan sebagai penyembuhan penyakit kanker dan diabetes, dan juga untuk pembersihan polutan dari udara (Wicaksono & Sulistiono, 2021).

2.6.2 Tanaman *Sansevieria trifasciata*

Sansevieria trifasciata adalah tanaman hias yang berasal dari kawasan Afrika Barat, Nigeria Timur, dan Kongo. Berikut gambar dari tanaman *Sansevieria trifasciata*.



Gambar 2. 3 Tanaman *Sansevieria trifasciata*

(Sumber: Google, diakses pada 2023)

Tanaman *Sansevieria trifasciata* adalah tanaman hias yang mempunyai beberapa manfaat misalnya bisa digunakan sebagai tanaman hias dan juga bisa digunakan dalam menjaga lingkungan dan juga kesehatan. Tanaman *Sansevieria trifasciata* dikatakan dapat menjaga lingkungan karena mempunyai kemampuan untuk menyerap gas CO. *Sansevieria trifasciata* memiliki perawakan herbal dan termasuk tanaman xerofit yang tumbuh

dengan tinggi antara 20-300 cm, dengan mempunyai daun yang tebal karena mempunyai kandungan air yang tinggi, warna dari daunnya hijau kematangan dengan guratan belang-belang berwarna abu dan hijau.(Rosawanti, 2016).

2.7 Klasifikasi tumbuhan

Tanaman *Sansevieria trifasciata laurantii*.dan *Sansevieria trifasciata* memiliki karakteristik ilmiah sebagai berikut (Ifada et al., 2018).

Tabel 2. 2 Klasifikasi Tumbuhan *Sansevieria laurantii* dan *Sansevieria trifasciata*

Kingdom	Plantea
Subkingdom	<i>Tracheobionta</i>
Super Devis	<i>Spermathophyta</i>
Devisi	<i>Magnoliophyta</i>
Sub Devisi	<i>Angiospermae</i>
Sub-kelas	<i>Lilidae</i>
Ordo	<i>Liliales</i>
Famili	<i>Agavaceae</i>
Genus	<i>Sansevieria</i>
Jenis	<i>Sansevieria Trifasciata Lurantii</i>

Stomata merupakan celah yang berada pada epidermis yang posisinya diapit oleh 2 sel epidermis khusus yang disebut dengan sebutan sel penutup. Untuk sel tetangga posisinya berada dekat dengan sel penutup. Tanaman *Sansevieria trifasciata laurantii* ataupun *Sansevieria trifasciata* mempunyai stomata yang posisinya berada pada epitel tubuh luar tanaman letaknya tepat pada daunnya. Pembukaan ataupun penutupan stomata dipengaruhi oleh faktor lingkungan, antara lain faktor dari intensitas cahaya matahari. Tanaman.*Sansevieria*

trifasciata laurantii ataupun *Sansevieria trifasciata* akan mengalami pembukaan dan penutupan stomata pada 2 waktu tertentu. Pada waktu pagi sampai siang hari stomatanya akan mengalami penutupan tetapi pada waktu sore sampai malam hari stomatanya akan mengalami pembukaan, waktu yang dapat diperkirakan stomata akan tertutup pada pukul 06.00 WIB pagi sampai pukul 12.00 WIB siang, untuk waktu pembukaan stomata pada pukul 13.00-20.00 WIB (Saputri & Wahyuni, 2017).

2.8 Penelitian terdahulu

State of the art adalah sub bab yang membahas terkait kebaruan penelitian dengan menjadikan penelitian terdahulu sebagai referensi yang valid. *State of the art* pada penelitian ini dipaparkan pada Tabel 2.3 berikut:

Tabel 2. 3 *State of The Art*

No	Judul Jurnal	Nama Penulis	Tahun	Hasil	Metode	Perbedaan Dengan Penelitain ini
1	Tingkat Kemampuan Penyerapan <i>Sansevieria</i> Dalam Menurunkan Polutan Karbon Monoksida	Kadek Prilian Cahyanti, Dewa ayu Agustini Posmaningsih	2020	Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa terjadi penurunan kadar polutan karbon monoksida setelah diletakan tanaman <i>sansevieria trifasciata</i> “ <i>Green Tiger</i> “ dimana dapat dilihat pada hasil pengukuran sebelum dan sesudah diletakan tanaman <i>sansevieria trifasciata</i> “ <i>Green Tiger</i> dengan penuruan kadar CO sebesar 7%	Penelitian ini merupakan penelitian <i>one experimental design</i> (rancangan pra eskperimen) dengan rancangan <i>one group pretest posttest</i>	Pada penelitian ini menggunakan variasi pemaparan waktu penyerapan

No	Judul Jurnal	Nama Penulis	Tahun	Hasil	Metode	Perbedaan Dengan Penelitain ini
2	Efektifitas Penggunaan Lidah Mertuwa Dalam Ruangan Tertutup Untuk Mengurangi Kadar COHB dan CO Lingkungan Akibat Asap Rokok	Rizky Rahardian W, Eko Sulistiono	2019	Pengukuran gas CO menunjukkan kualitas dibawah 25 ppm standart. disimpulkan bahwa kadar CO berada dibawah baku mutu sedangkan COHb tingkat melebihi baku mutu 3,5 %	Jenis Penelitain observasional dimana tidak diberikan perlakuan dalam penelitian, pengambilan data primer pengamatan, wawancara langsung dengan dan kuisisioner untuk mengetahui karakteristik dari kebiasaan responden	Pengambilan data primer pada penelitian ini dengan melakukan pengamatan dan wawancara.
3	Variasi Lama Waktu Kontak Tanaman Lidah Mertuwa (Sansiviera Trifaciata Loerentii Mein Leibling) Dalam Menurunkan Kadar Karbon Monoksida Dan Sulfur Dioksida di dalam Ruangan	Rahmadani Sukaningtyas, Haryono, Sri Muryani	2013	Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kadar CO dengan variasi lama waktu kadar CO yang menurun sebesar 47.17 ppm	<i>Quasi experiment</i> di dalam ruang kaca dengan desain <i>controlled time series</i> dan menggunakan enam kali replikasi untuk tiap perlakuan	Pada penelitian ini tidak menggunakan ruang kaca tetapi menggunakan ruanga dengan luas 6x6 meter
4	Faktor-faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Konsentrasi COHb Dalam Darah	Kanthi hidayatshi, Murshid rahar raharjo, Onny	2016	Nilai konsentrasi CO di udara pada lokasi mall di kota Semarang pada nilai ambang batas.	Peneltian menggunakan metode analitik observasional dengan pendektan	Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif

No	Judul Jurnal	Nama Penulis	Tahun	Hasil	Metode	Perbedaan Dengan Penelitain ini
	Pada Petugas Parkir Mall di Kota Semarang	setiana		Konsentrasi COHb dalam darah parker mall semarang yaitu 65,1%	<i>cross-sectional</i>	
5	Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kadar Hemogloblin Dan <i>Malondialdehid</i> Pada Petugas Parker Yang Terpapar Karbon Monoksida Di Swalayan Sukarta	Anisa dyah kusuma wardani	2015	Responden memiliki kadar <i>malondialdehid</i> tinggi sama banyaknya dengan responden yang memilki kadar <i>malondialdehid</i> rendaH (50%)	Metode penelitian adalah survei analitik dengan desai penelitian <i>cross sectional</i> .	Pada penelitian ini hanya mengukur kadar COHb yang dikaitan dengan penambahan tanaman <i>Sansevieria trifasciata laurantii</i> dan <i>Sansevieria trifasciata</i>

2.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis alternatif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- H_0 = Tidak ada potensi pengaruh penambahan tanaman lidah mertua dengan spesies jenis *Sansevieria trifasciata laurantii* dan *Sansevieria trifasciata* pada penurunan kadar karbon monoksida CO dan COHb pada asap rokok yang pengukurannya dilakukan pada waktu yang berbeda yaitu pada waktu pagi pukul 07.00 WIB dan siang pukul 14.00 WIB.
- H_a = Ada potensi pengaruh penambahan tanaman lidah mertua dengan spesies jenis *Sansevieria trifasciata laurantii* dan *Sansevieria trifasciata* pada penurunan kadar karbon monoksida CO dan COHb pada asap rokok yang pengukurannya dilakukan pada waktu yang berbeda yaitu pada waktu pagi pukul 07.00 WIB dan siang pukul 14.00 WIB.