

**PEMANFAATAN TANAMAN SANSEVIERA TRIFASCIATA (LIDAH  
MERTUA) SEBAGAI PENETRALISIR ASAP ROKOK  
DI KELURAHAN BUKIT APIT PUHUN  
KECAMATAN GUGUK PANJANG  
KOTA BUKITTINGGI**

**Febriniwati Rifdi<sup>1</sup>, Ninilya Pebrunita<sup>2</sup>, dan Ardi Natasoni<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Fort De Kock

E-mail: [nilyafebrunita@gmail.com](mailto:nilyafebrunita@gmail.com)<sup>2</sup> [ardinatasoni4@gmail.com](mailto:ardinatasoni4@gmail.com)<sup>2</sup>

---

**Info Artikel**

Masuk: 04 Juli 2020

Review: 10 Agustus 2020

Diterima: 22 Oktober 2020

**Keyword:** Health education, sansevieria trifasciata plant, neutralizing cigarette smoke

**Kata kunci:** Penyuluhan kesehatan, tanaman lidah mertua, penetralisir asap rokok

---

**Abstract**

*Smoking is an activity that we often encounter in society. Not only in Indonesia but also the world community. World Health Organization reports that in 2008 there were one billion tobacco user worldwide (Indonesian tobacco control alliance, 2013). The purpose of this study was to analyze the effect of health education on the knowledge of student of SMPN Bukit Pinang Sebatang in Bukit Apit Puhun village, nervous district length. This research design uses pre-experimental design with one group pre-test and post-test design in one group of samples taken with total sampling technique. The result of study using the T-test obtained a significant value of knowledge that is  $p=0,000$  which is smaller than  $\alpha=0,05$ . The conclusion in this study there is the effect of health education on the knowledge of students of SMPN Bukit Pinang Sebatang in utilizing the tongue-in-law plant. Suggestions for other researcher are expected to carry out further research in order to dig deeper into the plants neutralizing cigarette smoke.*

---

**Abstrak**

*Merokok merupakan kegiatan yang sering kita jumpai dimasyarakat. Tidak hanya masyarakat di Indonesia tetapi juga masyarakat didunia. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2008 terdapat satu miliar orang pengguna produk tembakau di seluruh dunia. Tujuan Pengabdian Masyarakat ini menganalisa pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan siswa SMPN 3 Bukit Pinang Sebatang di Kelurahan Bukit Apit Puhun Kecamatan Guguk Panjang. Desain Pengabdian Masyarakat menggunakan Pre-eksperimental dengan Design one group pre test and post test design dalam satu kelompok. Sampel diambil dengan teknik Total Sampling. Hasil Pengabdian Masyarakat dengan menggunakan Uji T-test diperoleh nilai pengetahuan signifikan yaitu  $p=0,000$  yang lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Kesimpulan dalam Pengabdian Masyarakat ini ada pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan siswa SMPN 3 Bukit Pinang Sebatang dalam memanfaatkan tanaman lidah mertua. Saran bagi peneliti lain diharapkan dapat melakukan Pengabdian Masyarakat lebih lanjut agar dapat menggali lebih dalam tanaman-tanaman penetralisir asap rokok.*

---

## PENDAHULUAN

WHO memperkirakan terdapat lebih dari 1 milyar perokok di dunia dan lebih dari empat juta kematian berkaitan dengan penggunaan tembakau. Hal yang memperihatinkan adalah kematian yang diakibatkan kebiasaan merokok di Asia telah naik secara drastis dari tahun 1990, sementara negara maju kenaikannya 50% dari negara-negara Asia. Di Asia Tenggara jumlah perokok selama 30 tahun terakhir menunjukkan peningkatan sebesar 1,8% setiap tahun (Prawitasari, 2012).

Merokok merupakan kegiatan yang sering kita jumpai dimasyarakat. Tidak hanya masyarakat di Indonesia tetapi juga masyarakat didunia. *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2008 terdapat satu miliar orang pengguna produk tembakau di seluruh dunia (Aliansi Pengendalian Tembakau Indonesia, 2013). Sedangkan Di Vietnam hasil survey *global adult tobacco survey* (GATS) tahun 2010 menunjukkan bahwa proporsi orang dewasa laki-laki yang merokok mencapai 47,4% (An, D.T.M, 2013)

Berdasarkan data riskesdas tahun 2013 jumlah perokok Indonesia tercatat 29,3% dari jumlah penduduk. Jumlah perokok umur 15-24 tahun selalu terjadi peningkatan. Riskesdas 2007 melaporkan jumlah perokok melaporkan jumlah perokok umur 15-15-24 tahun sebanyak, tahun 2010 meningkat menjadi 26,7% dan jumlahnya meningkat lagi pada laporan riskesdas tahun 2013 menjadi 52,4%. Provinsi Sumatera Barat menempati urutan ke 6 perokok terbanyak di Indonesia mencapai 30,3%. Usia pertama kali merokok tertinggi di Sumatera Barat ditempati oleh usia 15-19 tahun mencapai 42,1% dimana untuk kota bukittinggi angka perokok mencapai 23,5% di tahun 2007 dan pada tahun 2013 meningkat menjadi 24,9%.

Asap rokok dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna tembakau dengan suhu tinggi sehingga dihasilkan emisi yang berupa gas dan partikel. Asap rokok meliputi asap utama (main stream) yang keluar dari pangkal batang rokok yang dihisap oleh perokok aktif dan asap sampingan (side stream) berasal dari pembakaran pada ujung rokok dan dikeluarkan ke lingkungan sekitar. Konsentrasi emisi asap yang dihasilkan oleh asap sampingan lebih besar dibandingkan dengan asap utama, karena tidak melalui proses penyaringan melalui filter rokok. Asap rokok mengandung lebih dari 4000 bahan kimia, partikel yang dihasilkan berukuran nanometer sampai mikrometer. Partikel ini terbentuk dari senyawa aromatik dan asap yang mempunyai gugus radikal bebas hingga mudah bereaksi dengan sel tubuh. Komponen yang terbentuk dari pembakaran

asap rokok terdiri dari fase gas dan fase partikel. Pada fase gas meliputi Amonia(NH<sub>3</sub>), karbon monoksida (CO), CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, hidrogen sianida (HCN), volatile aldehide (ethanol, formaldehyde, acroleine, crotonldehyde), benzene vapour, acetone, vinyl chloride, unsaturated hydrocarbons (butadiene, isoprene), dan fase partikel seperti Tar, nicotine, metals(Cd, Ni, Fe, Sn, chromium, arsenic), phenols, hydrogenic carsinogenic (benzopyrene, benzantharacene, chrysene) mampu bereaksi secara kimiawi dengan sel dan mengganggu system organ dalam tubuh manusia. Adanya konsentrasi senyawa radikal bebas dalam asap rokok menjadi penjelasan munculnya penyakit pada perokok aktif.

Beberapa Pengabdian Masyarakat menunjukkan bahwa Sanseveira mampu menyerap 107 jenis racun. Termasuk racun-racun yang terkandung dalam polusi udara (karbonmonoksida), racun rokok (nikotin), bahkan radiasi nuklir. Riset lainnya dapat disimpulkan bahwa untuk ruangan seluas 100 m<sup>3</sup> cukup ditempatkan Sansevieria dewasa berdaun 5 helai daun agar ruangan itu bebas polutan.

Sebagian besar bahan-bahan pencemar udara mempengaruhi tanaman melalui daun, mekanisme tanaman untuk pertahanan dari zat pencemar udara adalah melalui pergerakan membuka dan menutupnya stomata dan proses detoksifikasi. Stomata merupakan bagian tumbuhan yang mempunyai peranan penting dalam proses fotosintesis.

Sehingga pengaruh dari pencemaran udara dapat dilihat pada kondisi stomata daun yang berada di daerah yang terkena gas polutan. Hasil dari pencemaran udara tersebut dapat menjadi faktor negatif dari pertumbuhan tumbuhan serta struktur komunitas. Pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh Adita dan Ratni (2011) menyebutkan bahwa *S.trifasciata* merupakan tanaman yang memiliki kemampuan terbesar dalam penurunan konsentrasi gas karbon monoksida dibandingkan tanaman hias lainnya seperti lili paris dan sirih gading. *S. trifasciata* pada umur 12 bulan mampu mereduksi CO sebesar 81,63 ppm (70,6%) dengan dengan kerapatan 16 helai daun (Muhammadah, 2012). Dari hasil Pengabdian Masyarakat didapatkan tanaman *S. trifasciata* dengan tinggi 100 cm memiliki kemampuan terbesar dalam penurunan konsentrasi gas CO dibandingkan tanaman kembang sepatu yaitu sebesar 84.18% (Boedisantoso,2008).

Berdasarkan Pengabdian Masyarakat-Pengabdian Masyarakat yang sudah dilakukan di atas *S. trifasciata* termasuk tanaman hias yang cukup berhasil dalam

menurunkan kadar CO, Oleh karena itu kali ini peneliti akan mencoba enam kultivar dari *S. trifasciata* yang biasanya menjadi tanaman hias dalam ruangan yang mampu secara maksimal dapat menyerap gas CO dari asap rokok dan mengamati pengaruhnya terhadap kerapatan stomata pada daun.

Berdasarkan Pengabdian Masyarakat Badan Antariksa Amerika Serikat (NASA; National Aeronautics and Space Administration), *Sansevieria* atau lidah mertua mempunyai kemampuan menyerap hingga 107 jenis unsur berbahaya (racun atau polutan). Riset lainnya menyimpulkan bahwa dengan 5 helai daun *Sansevieria* dewasa mampu menyerap dan membersihkan ruangan seluas 100 m<sup>3</sup> dari berbagai jenis polutan. Selain sebagai penyerap racun, *Sansevieria* atau lidah mertua ternyata mempunyai berbagai khasiat lain. Manfaat itu, antara lain, penutup luka, antiseptik, obat wasir, cacar, cacing, penyakit mata dan telinga, dan juga sebagai bahan minuman penyegar tubuh. Beberapa jenis *Sansevieria* juga berkhasiat sebagai anti malaria, anti cendawan, anti kolesterol, sampai anti kanker.

## **METODE PENGABDIAN MASYARAKAT**

Desain Pengabdian Masyarakat yang digunakan adalah *pre-eksperimental* dengan *design one group pre test and post test design*, yaitu rancangan eksperimen dengan cara sampel diberikan kuesioner (pengukuran) sebelum dan setelah dilakukan *treatment* (perlakuan) (Siswanto, Susila & Suyanto, 2013). Dalam desain Pengabdian Masyarakat terdapat langkah-langkah yang akan menunjukkan urutan kegiatan Pengabdian Masyarakat, yaitu tes awal (O1), perlakuan (X) dan tes akhir (O2). Perbedaan tes awal dan tes akhir (*gain*) yang nantinya akan dijadikan asumsi sebagai efek dari perlakuan. Dalam hal ini pengetahuan diukur sebelum dan sesudah diberi penyuluhan. Alat yang digunakan dalam Pengabdian Masyarakat ini yaitu kuesioner. Kuesioner ini terdiri dari data umum responden dan pertanyaan mengenai tingkat pengetahuan siswa SMPN 3 Bukit Pinang Sebatang yang telah di uji validitas. Kuesioner ini berisikan pertanyaan sebanyak 10 item dengan menggunakan skala Guttman. Apabila responden menjawab “benar” diberi skor 1, dan jika menjawab “salah” diberi skor 0. Pemberian skor berdasarkan kunci jawaban.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Pengabdian Masyarakat

#### 1. Analisis Univariat

**Tabel 1**  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

<b>Umur</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
10-15Tahun	20	100
>15 Tahun	0	0
<b>Pendidikan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SD	0	0
SMP	20	100
SMA	0	0
PT	0	0
<b>Pekerjaan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
PNS	0	0
Wiraswasta	0	0
Petani	0	0
Sekolah	20	100
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

#### 2. Analisis Normalitas Data

**Tabel 2**  
Uji Normalitas Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penyuluhan

Pengetahuan	Skewness/SE
Sebelum Penyuluhan	1.563
Sesudah Penyuluhan	-0.303

#### 3. Analisis Bivariat

**Tabel 3**  
Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Siswa SMPN 3  
Bukit Pinang Sebatang di Kelurahan Bukik Apik Puhun

Pengetahuan	Mean	SD	P- Value	N
Sebelum	41.00	20.494	0.001	20
Sesudah	77.50	18.602		

## B. Pembahasan

Persiapan dan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan selama kurang lebih 2 hari dari tanggal Februari 12-13 2020 di Kelurahan Bukk Apik Puhun Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi Provinsi Sumatera Barat. Dalam Pengabdian Masyarakat ini didapati sebelum di berikan penyuluhan mengenai pemanfaatan tanaman lidah mertua terdapat 3 responden (15%) yang memiliki pengetahuan baik dan 17 responden (85%) yang memiliki pengetahuan yang kurang. Sedangkan sesudah di berikan penyuluhan mengenai pemanfaatan lidah mertua terdapat 18 responden (90%) yang memiliki pengetahuan baik dan 2 responden (10%) yang memiliki pengetahuan cukup. Dari hasil lembar kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah penyuluhan kemudian di uji dengan menggunakan uji Paired Sample T-test didapatkan berdasarkan hasil uji statistik 0.001 ( $P\text{-Value} \leq 0,05$ ) dengan nilai kemaknaan  $\alpha = 0,05$  maka Pengabdian Masyarakat ini menunjukkan adanya pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap siswa SMPN 3 Bukit Pinang Sebatang.

Pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh Adita dan Ratni (2011) menyebutkan bahwa *S. trifasciata* merupakan tanaman yang memiliki kemampuan terbesar dalam penurunan konsentrasi gas karbon monoksida dibandingkan tanaman hias lainnya seperti lili paris dan sirih gading. *S. trifasciata* pada umur 12 bulan mampu mereduksi CO sebesar 81,63 ppm (70,6%) dengan dengan kerapatan 16 helai daun (Muhammadah, 2012). Dari hasil Pengabdian Masyarakat didapatkan tanaman *S. trifasciata* dengan tinggi 100 cm memiliki kemampuan terbesar dalam penurunan konsentrasi gas CO dibandingkan tanaman kembang sepatu yaitu sebesar 84.18% (Boedisantoso,2008).

Hasil Pengabdian Masyarakat ini membuktikan bahwa penyuluhan kesehatan yang dilakukan untuk siswa SMPN 3 Bukit Apit Puhun mempunyai pengaruh. Diharapkan dari Pengabdian Masyarakat ini maka penyuluhan kesehatan sangat dibutuhkan/penting bagi SMPN 3 Bukit Apit Puhun dalam mentralisir asap rokok didalam ruangan.

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2003). Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sosial ekonomi, kultur (budaya dan agama), pendidikan, pengalaman, dan informasi (Notoatmodjo, 2003).

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil Pengabdian Masyarakat tentang judul Pemanfaatan Tanaman *Sansevieria Trifasciata* (Lidah Mertua) Sebagai Penetralisir Asap Rokok Di Kelurahan Bukit Apik Puhun Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi didapatkan kesimpulan sebagai berikut: Pengetahuan siswa SMPN 3 Bukit Pinang Sebatang di Kelurahan Bukik Apik Puhun Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi sebelum dilakukan penyuluhan kategori kurang (85%) terdapat 17 responden. Pengetahuan siswa SMPN 3 Bukit Pinang Sebatang di Kelurahan Bukik Apik Puhun Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi sesudah dilakukan penyuluhan kategori baik (90%) terdapat 18 responden. Ada pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan siswa SMPN 3 Bukit Pinang Sebatang dalam pemanfaatan *sansevieria trifasciata* sebagai penetralisir asap rokok di Kelurahan Bukik Apik Puhun Kecamatan Guguk Panjang Kota Bukittinggi

**DAFTAR PUSTAKA**

- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu Dan Seni*; Rineka Cipta, Jakarta
- Febria W. Dewatisari, S. Si, M.Si Melly Lyndiani, S. Sos.2014. *Tingkat Kemampuan Berbagai Macam Kultivar Sansevieria Trifasciata Dalam Mereduksi Gas Co Dari Asap Rokok*.Bandar Lampung
- Ayun Robi'atul Adawiyah.2013. *Panda Sansevieria (Pengharum Ruangan Anti Debu dan Asap Rokok Dengan Sistem Penetralisir Sirkulasi Udara)*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa
- Muthmainnah,dkk.2014. *Analisis Fisis Membran Biofilter Asap Rokok Berbahan Biji Kurma Untuk Menangkap Radikal Bebas*.Jurnal ilmiah mahasiswa. Malang
- Saryono & Anggraini. (2013). *Metodologi Pnelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam bidang kesehatan*. Yokyakarta. Nuha Medik
- Siswanto, Susila, & Suyanto. (2013). *Metodologi Pengabdian Masyarakat Kesehatan dan Kedokteran*. Yokyakarta. Bursa Ilmu