



Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada

<https://akper-sandikarsa.e-journal.id/IJKSH>

Volume 9, Nomor 2, Desember 2020, pp767-772

p-ISSN: 2354-6093 dan e-ISSN: 2654-4563

DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.404

Literatur Review

Green Tobacco Sickness pada Petani Tembakau

Green Tobacco Sickness in Tobacco Harvesters

Dini Yusmita¹, Putu Devie Sri Astari²

^{1,2} Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Artikel info

Artikel history:

Received; Juli 2020

Revised; Agustus 2020

Accepted; Agustus 2020

Abstrak

Latar belakang: Petani tembakau berisiko akan terjangkit green tobacco sickness. Penyakit ini merupakan penyakit yang disebabkan oleh penyerapan nikotin oleh kulit. Green tobacco sickness (GTS) memiliki gejala yang khas yakni mual, pusing, sakit kepala, kram perut, kesulitan bernapas, fluktuasi tekanan darah dan denyut jantung serta peningkatan air liur. Tingkat kejadian green tobacco sickness (GTS) dimulai pada saat petani tembakau bekerja di pagi hari setelah hujan sehingga daun tembakau hijau menjadi basah dan lembab. Hal ini dapat meningkatkan terjadinya risiko kelembaban mengandung 9 mg nikotin terlarut per 100 mL embun, atau setara dengan kandungan nikotin pada enam batang rokok. Tujuan: mengetahui faktor risiko green tobacco sickness pada petani tembakau. Metode: Menggunakan studi literature dari jurnal baik nasional maupun internasional dengan cara meringkas topik pembahasan dan membandingkan hasil yang disajikan dalam artikel. Hasil: factor lain yang mempengaruhi ialah petani tembakau yang bekerja dalam waktu satu tahun memiliki risiko lebih tinggi daripada petani yang sudah bekerja dalam lima tahun sehingga perlu adanya pengalaman bekerja. Dalam hal ini pencegahan yang dapat dilakukan dengan menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan, masker, sepatu boots pada saat menanam dan memanen. Kesimpulan: paparan nikotin melalui kulit menjadi risiko utama terpaparnya Green tobacco sickness (GTS).

Abstract

Background: Tobacco farmers have a high risk of being infected with green tobacco sickness (GTS), a disease caused by anabsorption of nicotine by skin. GTS has typical symptoms such as nausea, dizziness, headache, stomach cramps, out of breath, fluctuations in blood pressure and heart rate, and increased saliva. The incidence of GTS begins when tobacco farmers work in the morning after a rain, the

green tobacco leaves become wet and moist that can increase the risk of moisture containing 9 mg of dissolved nicotine per 100 mL of dew, or the equivalent of the nicotine content in six cigarettes. Objective: To determine the risk factors of GTS in tobacco farmers. Methods: Using literature studies from national and international journals by summarizing the discussion topics and comparing the results presented in the article. Result: Another factor that influenced was tobacco farmers who worked within one year had a higher risk than farmers who had worked for five years, so work experience is needed. In this case, the prevention in GTS can be done by using personal protective equipment such as gloves, masks, boots when planting and harvesting. Conclusion: Nicotine exposure through skin is a major risk of exposure to GTS.

Keywords:

*Tobacco;
Green Tobacco
Sickness;
Risk Factors;*

Corresponden author:

Email: diniyusmita11@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY 4.0

Pendahuluan

Sektor pertanian memainkan peran penting dalam seluruh kehidupan ekonomi sebuah Negara. Bahkan pertanian dapat dikatakan sebagai tulang punggung sistem ekonomi Negara. Sehingga pertanian merupakan sektor penting bagi perekonomian Indonesia. Salah satu komoditas yang cukup berkontribusi bagi sektor pertanian Indonesia ialah tembakau. Tembakau memiliki peran penting ke-5 disektor pertanian Indonesia [Muchjidin R, 2010]. Tembakau memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan petani sekitar 40-80% dari total pendapatan seluruh sektor komoditas pertanian. Tembakau dibudidayakan lebih dari 100 negara, Indonesia merupakan negara dengan penghasilan tembakau terbesar ke-6 setelah China, Brazil, India, Amerika Serikat, dan Malawi Jumlah produksi tembakau di Indonesia sebesar 136 ribu ton atau sekitar 1,91 % dari total produksi tembakau di dunia. Namun, terdapat beberapa dampak apabila petani terlalu sering melakukan kontak fisik secara langsung dengan tanaman tembakau, Kontak daun tembakau terhadap kulit petani tembakau sangat sering terjadi terutama di bagian tangan, lengan, paha, dan punggung [Anaclaudia GF et al, 2014].

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L) adalah tanaman introduksi yang dibawa oleh sejarah kolonisme barat pada awal abad ke- 17 yaitu bangsa spanyol, istilah tembakau sendiri berasal dari Bahasa spanyol "Tabaco" dan dikembangkan di Indonesia. Tanaman tembakau sendiri mengandung berbagai macam komponen kimia yang berpengaruh terhadap mutu asap rokok seperti nitrogen, karbohidrat, resin, minyak atsiri, asam organik, serta zat warna seperti klorofil, santofil, karotin. Dari komponen kimia tembakau yang sangat berbahaya seperti nikotin dapat mengancam kesehatan dari petani tembakau dan menimbulkan rangsangan psikologis sehingga membuat efek ketagihan [Samsuri T et al , 2010]. Masalah kesehatan masyarakat yang timbul pada negara penghasil tembakau adalah Green tobacco sickness (GTS). Ada penelitian yang melaporkan terjadinya penyakit di beberapa negara termasuk dengan Indonesia. Tingkat insidensi untuk terjadinya penyakit Green Tobacco Sickness (GTS) bisa mencapai 63,7% pada petani tembakau [Nilla S et al , 2017].

Penyakit Green tobacco sickness (GTS) adalah penyakit akibat kerja yang terjadi pada petani tembakau disebabkan oleh penyerapan nikotin oleh kulit pada petani tembakau dan ketika bersentuhan dengan daun tembakau hijau basah. Green tobacco sickness (GTS) terutama terjadi ketika daun tembakau basah karena hujan, embun, atau keringat. Gejala yang sering terjadi adalah pusing, sakit kepala, mual, muntah bahkan kejang. Ada banyak faktor risiko yang terkait dengan GTS seperti kontak dengan daun tembakau lembab (nikotin larut dalam air), kurangnya penggunaan alat pelindung diri selama panen, kurangnya pengalaman dalam pekerjaan sebagai petani tembakau dan adanya luka atau ruam pada kulit. Metabolisme nikotin dimediasi oleh enzim detoksifikasi, polimorfisme pada gen yang terjadi pada enzim ini dapat menurunkan efektivitas atau bahkan mencegah eksresi enzim. Tujuan penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya Green tobacco sickness (GTS) pada petani tembakau [Marcelo S et al, 2018].

Metode

Metode yang digunakan adalah menggunakan studi literatur yang diambil dari 16 jurnal yang terdiri dari jurnal nasional dan internasional, metode ini berupaya meringkas kondisi pemahaman terkini mengenai suatu topik. Studi literatur menyajikan ulang materi yang diterbitkan sebelumnya, dan melaporkan fakta dan analisis baru. Tinjauan literatur memberikan ringkasan berupa publikasi terbaik dan paling relevan kemudian membandingkan hasil tersebut dalam artikel.

Hasil Dan Pembahasan

Penyakit Green tobacco sickness (GTS) adalah penyakit akibat kerja yang terjadi pada petani tembakau disebabkan oleh penyerapan nikotin oleh kulit pada petani tembakau dan pekerja pertanian ketika bersentuhan dengan daun tembakau hijau basah selama proses penanaman dan pemanenan. Green tobacco sickness (GTS) dikenal secara global sebagai penyakit yang terjadi akibat penyerapan nikotin melalui kulit akibat tidak menggunakan alat pelindung diri selama proses bekerja. Tanda dan gejala yang timbul pada penderita Green tobacco sickness (GTS) adalah mual, muntah, sakit kepala, pusing, kesulitan bernapas, lemah, kehilangan nafsu makan, kram perut, pucat, menggigil, peningkatan air liur dan fluktuasi tekanan darah atau denyut jantung [Sung-jun P et al, 2018].

Risiko kesehatan terhadap Green tobacco sickness (GTS) adalah keracunan akut yang dipicu oleh nikotin yang terserap langsung pada kulit, hal ini ditandai dengan munculnya gejala seperti mual, muntah, kesulitan bernapas, kram perut. Morbiditas Green tobacco sickness (GTS) mempengaruhi hampir seluruh petani tembakau. Petani tembakau didiagnosis berdasarkan riwayat paparan terhadap tembakau dan adanya gejala keracunan akut serta dosis cotinine yang abnormal [Marta RC et al , 2019]. Nikotin yang diserap melalui kulit atau yang transformasikan menjadi cotinine, secara umum metabolisme utamanya dapat dideteksi dalam berbagai cairan biologis setiap individu yang terpapar tembakau seperti melalui urin, saliva, dan darah sehingga memiliki waktu paruh biologis untuk terpapar sekitar 20 jam. Tanda-tanda serta gejala yang mempengaruhi para pekerja terutama selama proses penanaman, budidaya panen, dan proses pengelompokan tembakau yang siap untuk digunakan sebagai bahan baku [Nurjanah et al , 2014].

Green tobacco sickness (GTS) terjadi ketika petani tembakau mulai bekerja pada pagi hari, setelah turun hujan sehingga tanaman tembakau akan mulai ditutupi oleh embun atau pakaian yang basah akibat keringat dari para pekerja petani tembakau. Kelembaban atau air pada permukaan daun tembakau hijau dapat meningkatkan risiko terjadinya Green tobacco sickness (GTS). Kelembaban pada daun tembakau dari embun, hujan, dan keringat kemungkinan mengandung 9 mg nikotin terlarut per 100 mL embun, kira-kira setara dengan kandungan nikotin pada enam batang rokok [Robert HM et al , 2010].

Pada daun tembakau lembab, terutama setelah hujan, dapat meningkatkan risiko terpaparnya GTS bagi petani tembakau. Petani tembakau dapat terpapar GTS dari embun yang terbentuk sebanyak 600 mL. Sedangkan pada petani tembakau yang bekerja di lapangan dapat menghasilkan keringat dari tubuhnya lalu meresap ke pakaian yang dikenakan oleh pekerja sambil memanen hasil tembakau. Keringat petani tembakau tersebut dapat mengandung nikotin hingga 98 µg/mL [Robert HM et al , 2010]. Kurangnya penggunaan alat pelindung diri selama proses penanaman dan pemanenan tembakau menjadi salah faktor risiko terpaparnya Green tobacco sickness (GTS). Hal ini sering terjadi pada petani tembakau baik itu berjenis kelamin laki-laki dan perempuan karena kurangnya pengetahuan dalam menggunakan alat pelindung diri seperti halnya sarung tangan. Sarung tangan sangat berperan penting dalam mencegah terjadi terhadap Green tobacco sickness (GTS) pada petani tembakau [Yuyun RP, Syamsulhuda BM, Kusyogo C, 2019]. Sebagian besar petani tembakau mengalami penyakit ini karena adanya kontak langsung dengan daun tembakau yang lembab sehingga kandungan bahaya nikotin yang ada akan masuk melalui kulit dan akan masuk ke aliran darah sehingga dapat menimbulkan gejala seperti pusing, mual dan muntah [Vita P et al , 2020].

Alat pelindung diri (APD) sendiri merupakan suatu upaya pencegahan dan kemampuan untuk melindungi diri selama melakukan proses pekerjaan yang fungsinya untuk melindungi tubuh tenaga pekerja dari bahaya yang mungkin terjadi di tempat kerja. Pemakaian alat pelindung diri merupakan suatu upaya pengendalian mengisolasi emisi polutan telah mencapai maksimum. Penggunaan alat pelindung diri yang sesuai akan mengurangi kecelakaan akibat kerja, adapun jenis alat pelindung diri yang aman bagi petani tembakau yaitu : pakaian kerja berjenis celana memudahkan para petani untuk bergerak, bagian bawah tidak terlalu lebar serta dalam penggunaan baju tidak longgar dan berlengan panjang. Pemakaian sarung tangan dapat membantu petani untuk mengurangi risiko terpaparnya (GTS) pada saat proses penanaman dan pemanenan daun tembakau, pemakaian masker adalah salah satu pencegahan yang bagi penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh gas tertentu, dan selama petani tembakau bekerja harus menggunakan sepatu kerja sebagai pengaman kaki dan harus memperhatikan pemilihan bahan sepatu sesuai kondisi tempat bekerja [Megah A, et al , 2019].

Kurangnya pengalaman dalam pekerjaan sebagai petani tembakau menjadi penyebab terjadi Green tobacco sickness (GTS). Petani tembakau yang memiliki pengalaman masa kerja satu tahun lebih cenderung akan terpapar Green tobacco sickness (GTS) dibandingkan petani tembakau yang telah bekerja selama lima tahun, hal ini terjadi karena petani tembakau tidak menggunakan alat pelindung diri dan tidak mengetahui dampak serta manfaat dari penggunaan alat pelindung diri selama melakukan proses penanaman dan pemanenan daun tembakau hijau. Adapun hal lain yang dapat menjadi risiko terjadinya Green tobacco sickness (GTS) adalah durasi kerja dari petani tembakau. Berdasarkan penelitian sebelumnya petani tembakau yang bekerja di atas 5 jam setiap harinya akan lebih berisiko mengalami Green tobacco sickness (GTS) dibandingkan dengan petani tembakau yang bekerja kurang dari 5 jam untuk setiap harinya [Akmal DK et al , 2017].

Green tobacco sickness (GTS) merupakan penyakit yang sering terjadi dikalangan petani tembakau dimana selama proses bekerja seperti menanam dan memanen daun tembakau pekerja atau petani tembakau harus menggunakan tangannya untuk menarik dan memutar daun tembakau hijau yang sudah siap panen agar terlepas dari tanaman, setelah daun tembakau hijau terlepas akan dikumpulkan dan diletakan di lengan tangan dari pekerja petani tembakau sehingga akan menimbulkan goresan atau lecet pada lengan tangan petani tembakau, lecet yang terjadi pada kulit lengan tangan petani akan menimbulkan risiko terjadinya Green tobacco sickness (GTS) dimana akan dengan mudah masuknya nikotin ke aliran darah melalui lapisan kulit yang terbuka [Saleeon T, et al , 2015].

Mekanisme terjadinya Green tobacco sickness (GTS) diawali dengan adanya kontak langsung dengan daun tembakau pada saat petani tembakau menanam dan memanen daun tembakau hijau basah tanpa menggunakan sarung tangan. Daun tembakau yang basah atau lembab akan berisiko tinggi menyebabkan paparan nikotin pada kulit pekerja, kandungan nikotin yang terabsorpsi oleh kulit petani tembakau akan masuk ke aliran darah termasuk ke dalam otak, tingginya kadar cotinine pada petani tembakau mengindikasikan perlunya strategi untuk mengurangi penyerapan nikotin. Hal ini akan menyebabkan mual dan muntah karena adanya paparan dari nikotin berlebih yang masuk melalui kulit pada zona kemosesptor trigger di medulla oblongata sehingga terjadi reflex muntah [Kemenkes RI, 2018].

Penanganan terhadap gejala Green tobacco sickness (GTS) pada petani tembakau dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya mengurangi kontak langsung terhadap daun tembakau hijau yang basah akibat hujan, embun pagi yang membuat daun tembakau menjadi lembab, kemudian jangan lupa membersihkan tangan, badan dengan sabun dan air mengalir serta mengganti pakaian yang basah akibat keringat setelah menanam dan memanen daun tembakau [Rokmah D, 2014]. Pemakaian alat pelindung diri adalah salah satu perlindungan penting untuk mencegah adanya gejala dari Green tobacco sickness (GTS) dengan menggunakan sarung tangan, baju lengan panjang, masker, sepatu boots pada saat bekerja sehingga dapat mengurangi risiko terhadap Green tobacco sickness (GTS).

Simpulan Dan Saran

Paparan nikotin melalui kulit menjadi risiko utama terpaparnya Green tobacco sickness (GTS). Berbagai faktor penyebab terpaparnya GTS pada petani tembakau diantaranya ialah petani bekerja saat daun tembakau dalam kondisi yang basah akibat hujan, pakaian yang basah akibat keringat, kurangnya pengalaman kerja, masa kerja, serta penggunaan alat pelindung diri yang tidak memadai dapat meningkatkan risiko terjadi Green tobacco sickness (GTS) terhadap petani tembakau.

Daftar Rujukan

- Akmal, D., K., & Hari, K. (2017). Prevalensi Kasus Green Tobacco Sickness Pada Pekerja Petani Tembakau di Bantul. *Berita Kedokteran Masyarakat Universitas Gajah Mada*, 33(6). 311-316.
- Cezar-Vaz, Marta, R., Cargnin., & Marcia, C.D.S. (2019). Use of Cotinine Biomarker in Workers to Detect Green Tobacco Sickness. *Revista Latina-Americano de Enfermagem*.<https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3141.3194>
- da Mota e Silva, M.S., da Glória da Costa Carvalho, M., & Moreira, J.C. et al. (2018). Green Tobacco Sickness among Brazilian farm workers and genetic polymorphisms. *BMC Res Notes*, 11(20), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3135-x>
- Jung, P.S., Sul, L.H., Lee, K., & Ju,Y,S. (2018). Green Tobacco Sickness Among Tobacco

- Harvesters in A Korean Village. Dongguk University College of Medicine, 2018, 71-74. <https://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2017.06.007>
- Kementrian Kesehatan, R.I. (2018). Kenali dan Cegah GTS (Green Tobacco Sickness). Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.
- McKnight., Robert, H & Spiller., & Henry, A. (2010). Green Tobacco Sickness in Children and Adolescents. *Association of School of Public Health*, 602-605
- Megah, A., Kusyogo, C., & Aditya, K. (2019). Hubungan Pengetahuan Dan Presepsi Tentang Masalah Kesehatan Kerja Dan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri Petani Tembakau. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas Persatuan Perawat Nasional Indonesia Jawa Tengah*, 2(1), 1-7.
- Niece, M.X.F., Anaclaudia, G.F., Rodrigo, D.M., Nadia, S.F. & Vanessa, I.M. (2014). Occupational exposure to pesticides, nicotine and minor psychiatric disorders among tobacco farmers in southern Brazil. *Neurotoxicology. Am.J.Ind.Med*, 57, 726-735.
- Nilla, S., Hanny, R., & Ahmad, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Active Learning terhadap Pengetahuan dan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam Pencegahan Terjadinya Green Tobacco Sickness (GTS) pada Buruh Tani Tembakau di Desa Plalangan Kecamatan Kalisat Kabupaten Jember. *Universitas Jember*, 5(3), 489-496
- Nurjanah., Lily, K., & Abdun, M. (2014). Efek Paparan Asap Rokok Orang Lain Terhadap Fungsi Paru dan Urine Cotinine Karyawan Cafe dan Restoran Kota Semarang. *Symposium II: Diseminasi Hasil Penelitian Tobacco Control Research Network*,
- Puspitasari, Y.R., Syamsulhuda, B.M., & Kusyono, C. (2019). Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Perilaku Kerja Aman (Safety Behavior) Petani Tembakau Di Kabupaten Temanggung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 7(1), 545-553.
- Rachmat, M. (2010). Pengembangan Ekonomi Tembakau Nasional: Kebijakan Negara Maju Dan Pembelajaran Bagi Indonesia. *Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, 67-83.
- Rokhmah, D. (2014). Analisis Faktor Risiko Green Tobacco Sickness (GTS) dan Metoda Penanganannya Pada Petani Tembakau. *Universitas Jember*.
- Saleeon , T., Siriwong , W., Perez, H.L.M., & Robson, M.G. (2015). Green Tobacco Sickness among Thai Traditional Tobacco Farmers, Thailand. *Indian Journal of Occupational and Enviromental Medicine. Int J Occup Environ Med*, 6(3), 169-176.
- Tirtosastro, S., & Mudiyati, A.S. (2010). Kandungan Kimia Tembakau dan Rokok. *Universitas Tribuana Tungadewi*.
- Vita, Permatasari., Syamsulhuda, B.M., & Priyadi, N.P. (2020). Faktor Yang Berhubungan Antara Perilaku Pencarian Pengobatan Gejala Green Tobacco Sickness (GTS) Dengan Petani Tembakau Dikecamatan Bansari Kabupaten Temanggung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 8(2), 82-88