Jurnal Sains dan Kesehatan

Journal homepage: https://jsk.farmasi.unmul.ac.id

Faktor Risiko Kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* pada Buruh Tani Tembakau: *Literature Review*

Risk Factors for Green Tobacco Sickness (GTS) in Tobacco Farm Workers: Literature Review

Audini Fathia Rizki*, Nur Endah Wahyuningsih, Budiyono Budiyono

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
*Email korespondensi: audinifr@gmail.com

Abstrak

*Green Tobacco Sickness (*GTS) merupakan bentuk keracunan nikotin yang diakibatkan oleh kontak langsung antara kulit buruh tani tembakau dengan tanaman tembakau yang basah selama proses penanaman dan pemanenan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko kejadian GTS pada buruh tani tembakau. Metode yang digunakan adalah kajian pustaka. Artikel diperoleh dari database online Scopus, PubMed, ProQuest, Google Scholar, dan Portal Garuda yang diterbitkan selama 2010-2020. Artikel yang dipilih menggunakan desain studi observasional dan membahas tentang faktor risiko kejadian GTS pada buruh tani tembakau. Penilaian kualitas artikel menggunakan pedoman dari *the Joanna Briggs Institute*. Berdasarkan penelusuran artikel menghasilkan dua belas artikel terdiri dari tiga artikel dari jurnal nasional dan sembilan artikel dari jurnal internasional. Analisis artikel dilakukan dengan membandingkan persentase variabel yang signifikan pada keseluruhan artikel. Kajian tersebut menghasilkan faktor risiko GTS yang paling dominan yaitu penggunaan Alat Pelindung Diri dengan persentase 50% dari keseluruhan artikel.

Kata Kunci: green tobacco sickness, tembakau, petani, faktor risiko

Abstract

Background: Green Tobacco Sickness (GTS) is a form of nicotine poisoning caused by direct contact between the skin of tobacco farm workers and wet tobacco plants during the planting and harvesting process. This study aims to analyze the risk factors for the incidence of GTS in tobacco farmers. The method used was a literature review. Articles were obtained from the online database Scopus, PubMed, ProQuest, Google Scholar, and Garuda Portal published during 2010-2020. The selected article used an observational study design and discussed the risk factors for the incidence of

GTS in tobacco farmers. The assessment of the quality of the articles used guidelines from the Joanna Briggs Institute. Based on the article search, twelve articles were consisting of three articles from national journals and nine articles from international journals. Article analysis was carried out by comparing the percentage of significant variables in the entire article. This study resulted in the most dominant risk factor for GTS is the use of personal protective equipment with a percentage of 50% of the total articles.

Keywords: green tobacco sickness, tobacco, farmer, risk factor

Submitted: 30 Desember 2020 **Accepted**: 04 Maret 2021 **DOI**: https://doi.org/10.25026/jsk.v3i3.415

1 Pendahuluan

Green Tobacco Sickness (GTS) merupakan kejadian yang sering dialami oleh buruh petani tembakau. Hal tersebut diakibatkan oleh kontak langsung antara kulit buruh tani tembakau dengan daun tembakau basah saat proses mengolah dan memanen tanaman tembakau. Tanaman tembakau atau dengan nama latin *Nicotiana L.* banyak mengandung berbagai macam zat kimia berbahaya sehingga dapat mempengaruhi kesehatan para buruh tani tembakau, salah satu zat berbahaya tersebut adalah nikotin ($C_{10}H_{14}N_2$). Nikotin ($C_{10}H_{14}N_2$) merupakan senyawa organik alkaloid utama yang terdapat di tembakau yang dapat terserap dalam tubuh petani melalui kulit.[1] Nikotin yang diserap didistribusikan ke seluruh tubuh termasuk ke otak, kemudian memicu kemoreseptor emetik di medula oblongata yang menyebabkan refleks muntah. Nikotin juga merangsang saraf sensorik dari usus dan saraf parasimpatis di saluran pencernaan yang menyebabkan peningkatan sekresi yang menyebabkan mual dan kram perut.[2,3]

Beberapa gejala yang ditimbulkan adalah mual, pusing, muntah, sakit kepala, suhu tubuh tidak normal, kram perut, kesulitan bernafas, menggigil, pucat, fluktuasi tekanan darah atau denyut jantung, serta peningkatan air liur. Bahkan angka kesakitan penyakit GTS hampir seperempat dari buruh tani tembakau yang ada dengan gejala tersebut. Sedangkan efek jangka panjangnya bisa menjadi kanker dan stabilitas.[4] Gejala tersebut hampir sama dengan gejala keracunan pestisida dan kelelahan panas, namun biasanya buruh tani menggunakan pestisida pada awal penanaman saja dan biasa memanen tembakau pada saat suhu tidak terlalu panas sehingga kemiripan tersebut telah dikesampingkan. Diagnosis klinis GTS didasarkan pada gejala yang sesuai dan riwayat bekerja dengan tanaman tembakau, serta dibuktikan dengan adanya kandungan nikotin atau kotinin (metabolime nikotin) pada urin, darah atau saliva. Risiko tinggi pada GTS bisa terjadi pada saat buruh tani tembakau kontak langsung dengan daun tembakau basah dan mengandung bulir air karena embun, hujan, ataupun keringat. Pada kondisi basah, nikotin pada daun tembakau akan larut dan saat terjadi kontak dengan kulit, nikotin akan masuk ke pori-pori kulit dan masuk ke dalam aliran darah kemudian didistribusikan ke seluruh tubuh dan otak.[5]

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa insidensi GTS di beberapa negara di dunia cukup tinggi, seperti negara Brazil pada tahun 2014 mengalami *Outbreak* GTS, kemudian di negara bagian Carolina, Amerika Serikat, menunjukkan 18,4% dari 304 buruh tani tembakau positif mengalami GTS dengan adanya gejala gatal-gatal dan adanya luka di kulit. Lalu di Korea Selatan menunjukkan adanya insiden GTS pada petani tembakau sebesar 37,5%. Sedangkan di Indonesia yang beriklim tropis dan memiliki tanah subur dan cocok untuk produksi di bidang petanian, menunjukkan bahwa kejadian GTS di Kabupaten Jember sebesar 79,2% dari 120 buruh tani tembakau mengalami gejala GTS dengan hasil laboratorium terdapat kotinin sebesar 13,64 mg/ml dalam sampel darah

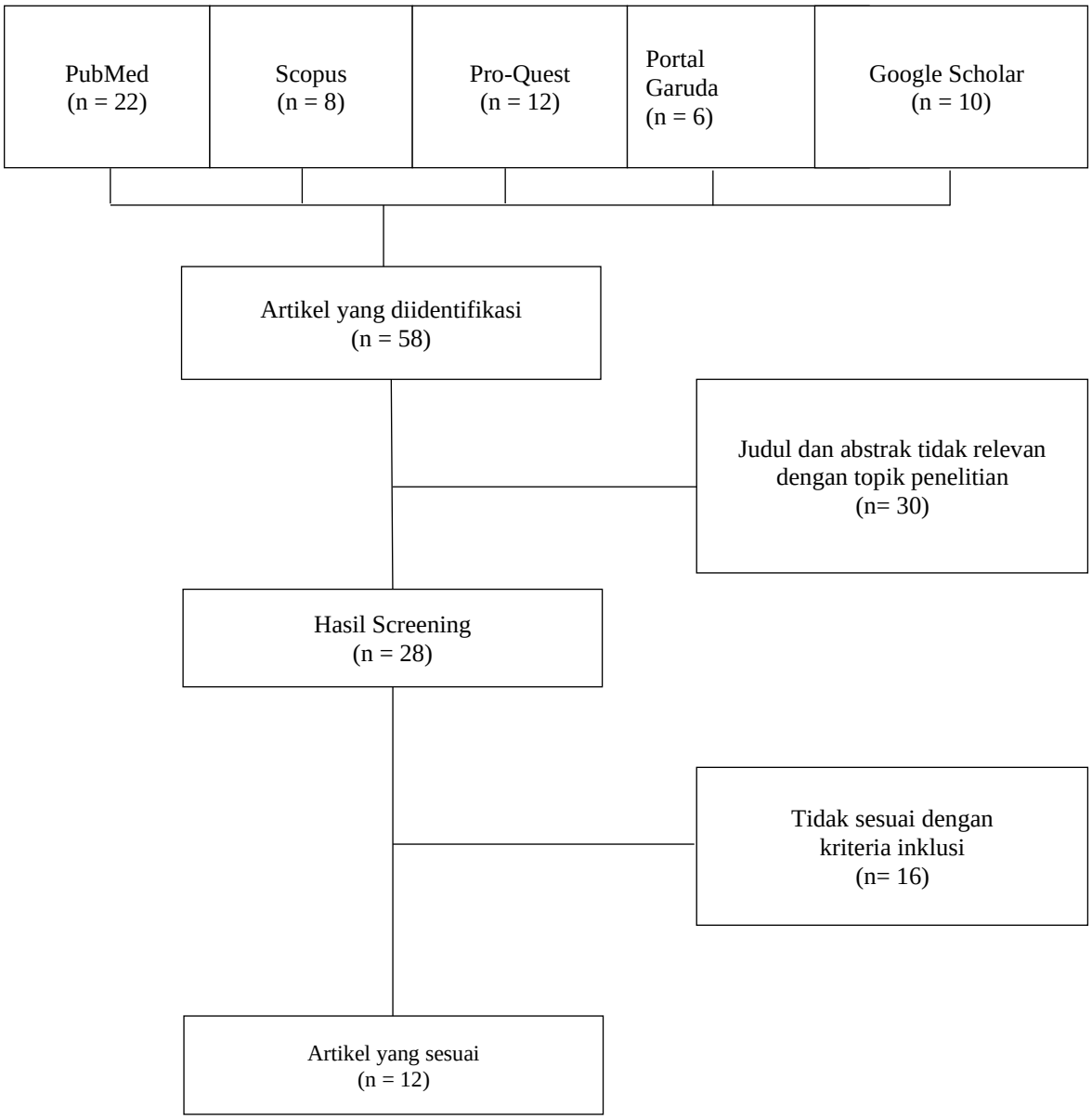
mereka.[6] Adapun Jawa Tengah khususnya Kabupaten Temanggung menunjukkan tingkat insidensi GTS sebesar 63,7%. [7]

Pencarian artikel di *database online* tentang Faktor Risiko kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* pada buruh tani tembakau, menunjukkan hasil yang beragam dan belum diketahui faktor risiko yang paling dominan. Oleh sebab itu peneliti memilih untuk merangkum dan menjadikan hasil dari penelitian tersebut untuk diteliti kembali. Hal ini karena sejauh ini belum diketahui faktor risiko yang paling dominan GTS pada buruh tani tembakau berdasarkan penelitian observasional yang telah dipublikasikan.

2 Metode Penelitian

Metode pada kajian ini menggunakan metode *literature review* yaitu mengumpulkan dan merangkum berbagai hasil dari penelitian sebelumnya. Pencarian artikel dilakukan pada bulan Juni-Agustus 2020 melalui *database online* Portal Garuda untuk jurnal nasional dan *PubMed, Scopus, Pro-Quest*, dan *Google Scholar* untuk jurnal internasional. Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan kata kunci *"Green Tobacco Sickness* pada petani tembakau", dan "faktor risiko kejadian *Green Tobacco Sickness"* untuk jurnal berbahasa Indonesia serta *"Green Tobacco Sickness"* dan *"Risk factors of green tobacco sickness"* untuk jurnal berbahasa Inggris.

Tahapan pertama dalam pemilihan artikel yaitu berdasarkan judul dan kata kunci, diikuti dengan telaah abstrak artikel. Tahapan tersebut menghasilkan 58 artikel yang terdiri dari 52 artikel dari *database online* internasional dan 6 artikel dari *database online* nasional. Dari 58 artikel, diperoleh 28 artikel yang mempunyai topik yang relevan dengan faktor risiko kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* pada buruh tani tembakau. Tahapan kedua peninjauan artikel secara teks penuh *(full text)* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada kajian ini meliputi 1) Artikel penelitian dipublikasikan pada rentang waktu 11 tahun terakhir (2010 – 2020), 2) Artikel dapat diakses secara *full text,* 3) Artikel dengan jenis penelitian observasional, 4) Artikel membahas tentang faktor risiko kejadian *green tobacco sickness,* 5) Subjek penelitian merupakan buruh tani tembakau. Berdasarkan penilaian kriteria tersebut, diperoleh 12 artikel dari tinjauan *full text* yang sesuai dengan kriteria inklusi. Alur penelusuran artikel bisa dilihat pada gambar 1. Setelah menemukan artikel yang sesuai kriteria inklusi, dilakukan penilaian kualitas dan relevansi dengan mengikuti pedoman C*ritical Appraisal Tools* dari *The Joanna Briggs Institute* (JBI). *Critical Appraisal Tools* yang digunakan berbeda sesuai dengan jenis desain studi dalam penelitian yang akan dikaji. Artikel yang sudah dipilih dilakukan sintesis data menggunakan matriks sintesis yang dituangkan dalam bentuk tabel. Selanjutnya dilakukan analisis data dengan membandingkan jumlah variabel yang signifikan dengan keseluruhan artikel yang dikaji untuk menjawab pertanyaan penelitian yang disajikan dalam bentuk naratif. Kemudian dilakukan penarikan kesimpulan terkait faktor risiko paling dominan terhadap kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* pada buruh tani tembakau berdasarkan persentase variabel yang tertinggi.



Gambar 1. Alur pencarian artikel

3 Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan artikel yang sudah dikaji, ditemukan 6 artikel (50%) yang menunjukkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)*. Alat pelindung diri yang digunakan adalah baju lengan panjang yang tahan air, sarung tangan, kaos kaki, sepatu *boots,* dan masker. Alat pelindung diri tersebut dapat mengurangi penyerapan nikotin, buruh tani tembakau yang tidak menggunakan sarung tangan atau sepatu *boots* selama mereka bekerja, mengalami gejala *Green Tobacco Sickness (GTS)* yang signifikan seperti pusing, sakit kepala, dan kulit kemerahan. Penggunaan APD yang diindikasi mengurangi gejala GTS dibuktikan dengan adanya hubungan antara penggunaan APD yang tidak benar dengan tingkat kotinin pada saliva yang tinggi. Di bagian Timur North Caroline, AS menunjukkan bahwa penggunaan jas hujan (baju tahan air) saat bekerja dengan tembakau yang basah dapat secara signifikan mengurangi risiko *Green Tobacco Sickness (GTS)* di kalangan buruh tani tembakau, tetapi sebagian besar alat pelindung diri tidak digunakan oleh para buruh tani tembakau.[5,8–12]

Tabel 1. Faktor Risiko Kejadian Green Tobacco Sickness (GTS).

Faktor Risiko	Total	Frekuensi Penelitian		Desain Studi	*p-value*	OR (95%CI)	Hasil
		Sig.	Tidak Sig.				
Penggunaan APD	7	6 (50%)	1 (8,3%)	CO	<0,01	-	Baju lengan panjang, sarung tangan, masker
				CS	<0,05	-	Sarung tangan, Sepatu *boots,* Baju tahan air
				CS	0,03	-	Baju lengan panjang yang tahan air
				CS	-	1,91 (1,12-3,23)	Baju lengan panjang
				CS	-	0,94 (0,62-1,43)	-
				CC	0,006	-	Baju lengan panjang, Kaos kaki, Sarung tangan
				CC	0,011	6,32 (1,52-26,2)	Kaos kaki
Jenis Kelamin	10	4 (33,3%)	6 (50%)	CO	-	-	-
				CS	<0,0001	-	Perempuan
				CS	<0,0001	-	Perempuan
				CS	-	1,73 (1,12-2,68)	Perempuan
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CC	<0,0001	-	Laki-laki
				CC	0,337	-	-
Status Merokok	10	4 (33,3%)	6 (50%)	CO	-	-	-
				CS	<0,01	-	Bukan perokok
				CS	0,04	1,95 (1,06-3,59)	Bukan perokok
				CS	-	4,36 (1,41-13,47)	Bukan perokok
				CS	0,25	-	-
				CS	0,121	-	-
				CS	-	-	-
				CC	<0,001	5,2 (2,0-17,3)	Bukan perokok
				CC	0,088	-	-
				CC	1,000	-	-
Aktivitas di lahan tembakau	6	4 (33,3%)	2 (16%)	CO	0,063	-	-
				CS	<0,02	1,55 (1,00-2,39)	Mengawetkan tembakau, Menyiram tembakau
				CS	-	2,77 (1,74-4,38)	Mengeringkan tembakau, Memanen tembakau yang basah
				CS	-	-	-
				CC	0,047	9,45 (1,03-86,6)	Memanen tembakau
				CC	0,06	0,3 (0,1-0,6)	Memanen tembakau
Masa Kerja	9	3 (25%)	6 (50%)	CO	-	2,1 (0,8-5,4)	-
				CS	0,082	-	21-30 tahun
				CS	<0,05	-	Rata-rata 5,6 tahun
				CS	0,025	-	>10 tahun
				CS	-	3,00 (1,16-7,76)	>20 tahun
				CS	0,3	-	-
				CS	-	-	-
				CC	0,12	-	-
				CC	0,452	-	-
Durasi kerja	5	2 (16%)	3 (25%)	CO	-	-	-
				CS	<0,05	1,32 (1,25-1,39)	4-8 jam
				CS	<0,001	55,2 (52,6-57,7)	9-12 jam
				CS	-	-	-
				CC	0,203	-	-
Umur	12	1 (8,3%)	11 (91,6%)	CO	-	-	-
				CS	0,03	2,29 (1,28-4,09)	18-39 tahun
				CS	0,33	-	-
				CS	0,773	-	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CC	0,214	-	-
				CC	-	1,0 (0,31-4,97)	-
				CC	0,676	-	-
Perilaku Pencegahan	2	1 (8,3%)	1 (8,3%)	CS	0,002	-	Menggunakan APD, Bekerja di lahan tidak terlalu pagi, Menerapkan *Personal Hygiene*
				CS	-	-	-

Tabel 2. Lanjutan ...

Faktor Risiko	Total	Frekuensi Penelitian		Desain Studi	*p-value*	OR (95%CI)	Hasil
Personal Hygiene	1	1 (8,3%)	0	CS	0,023	-	Mencuci tangan setelah bekerja, Mandi setelah bekerja, Mengganti dan mencuci pakaian setelah bekerja
Curah Hujan	1	1 (8,3%)	0	CS	<0,05	-	573 mm
Tingkat Pendidikan	10	0	10 (83,3%)	CO	-	-	-
				CS	0,125	-	-
				CS	-	0,83 (0,45-1,50)	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CS	-	-	-
				CC	0,713	-	-
				CC	0,713	-	-
				CC	-	-	-
Konsumsi alkohol	4	0	4 (33,3%)	CS	-	0,33 (0,21-0,52)	-
				CS	-	-	-
				CC	-	0,6 (0,3-1,2)	-
				CC	0,385	-	-
Produksi Tembakau	4	0	4 (33,3%)	CS	0,7	1,12 (0,50-2,48)	-
				CS	-	-	-
				CC	-	-	-
				CC	-	0,997 (0,994-1,000)	-
Penggunaan Pestisida	2	0	2 (16%)	CS	0,13	-	-
				CC	-	-	-
Tingkat pendapatan	2	0	2 (16%)	CS	-	-	-
				CS	-	-	-
Jenis Suku	2	0	2 (16%)	CC	1,000	-	-
				CC	-	-	-
Kelembapan Udara	2	0	2 (16%)	CS	-	-	-
				CC	0,870	-	-
Kedudukan di keluarga	2	0	2 (16%)	CS	-	-	-
				CO	-	-	-
Status Pernikahan	1	0	1 (8,3%)	CS	-	-	-

Empat artikel (33,3%) yang sudah dikaji menunjukkan adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kejadian *Green Tobacco Sickness* yang sebagian besar terjadi pada perempuan daripada laki-laki. Sebanyak 68% responden perempuan mengalami kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* di pertanian tembakau terutama pada saat masa panen. [1] Perempuan secara signifikan memiliki prevalensi lebih tinggi mengalami semua gejala GTS daripada laki-laki.[13,14] Dari penelitian De Mota e Silva [15] juga menyebutkan perempuan 71,7% lebih tinggi risikonya daripada laki-laki. Sedangkan menurut de Oliveira [16], kasus pada GTS berdasarkan jenis kelamin 53% terjadi pada laki-laki, hal tersebut karena laki-laki lebih biasa dan mendominasi pekerjaan sebagai buruh tani tembakau. Dari penelitian diatas, sebagian besar kejadian *green tobacco sickness (GTS)* terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Antara laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan dalam metabolisme dan ekresi kotinin dalam tubuh, dimana metabolisme dan ekresi perempuan lebih cepat daripada laki-laki. Selain itu juga terkait perbedaan gender biologis perempuan yang memiliki area penyerapan dermal yang relatif lebih besar dalam kaitannya dengan volume tubuh mereka jika dibandingkan dengan laki-laki. Perbedaan pada gender juga menjadi bias karena terdapat perbedaan peran dan waktu kontak. Perempuan lebih berpartisipasi dalam memetik daun tembakau saat panen yang mengharuskan kontak langsung dan terus menerus sehingga pada saat tangan buruh tani tembakau perempuan mengeluarkan keringat maka akan menyerap nikotin yang cukup banyak dari permukaan daun termbakau tersebut..[15]

Hasil pengkajian dari 12 artikel menunjukkan bahwa ada empat artikel (33,3%) yang menyatakan bahwa status merokok mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian GTS. Hasil penelitian Saleeon, 94,4% tidak merokok

mengalami GTS. Pada penelitian Fassa ditemukan 68,8% buruh tani tembakau tidak merokok mengalami gejala GTS. Kemudian hasil dari penelitian de Oliveira terdapat 57,7% kasus GTS pada petani yang tidak merokok, dan pada penelitian Park ditemukan petani yang mengalami GTS sebagian besar (77%) tidak memiliki pengalaman pernah merokok. Berdasarkan analisis beberapa penelitian, buruh tani tembakau yang lebih berisiko mengalami *Green Tobacco Sickness (GTS)* merupakan buruh tani tembakau yang bukan perokok.

Risiko kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* lebih tinggi untuk petani yang tidak pernah merokok diakibatkan merokok dapat mencegah peningkatan kadar nikotin dalam tubuh sehingga mengurangi risiko *Green Tobacco Sickness (GTS)*. Meskipun demikian, merokok juga dapat dihubungkan dengan berbagai penyakit kronis sehingga tidak boleh digunakan sebagai strategi untuk mencegah *Green Tobacco Sickness (GTS)*.[3,13] Tingkat kotinin pada petani bukan perokok diketahui lebih tinggi daripada petani yang mempunyai status perokok, sehingga risiko lebih besar mengalami gejala dan tanda *Green Tobacco Sickness (GTS)* adalah dikalangan petani bukan perokok.

Terdapat empat artikel (33,3%) yang menunjukkan aktivitas di lahan tembakau mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* yaitu memanen daun tembakau, mengeringkan, mengawetkan serta menyiram tembakau. Aktivitas memanen biasa dilakukan oleh buruh tani tembakau pada pagi hari ketika tembakau dalam keadaan basah. Aktivitas tersebut juga membutuhkan tenaga fisik yang cukup besar sehingga buruh tani tembakau berpotensi mengalami pembukaan pori yang lebih banyak akibat sekresi keringat, sehingga penyerapan nikotin akan lebih tinggi. Hubungan antara aktivitas yang memerlukan banyak tenaga fisik dan *Green Tobacco Sickness (GTS)* di kalangan laki-laki dan perempuan disebabkan oleh peningkatan keringat, detak jatung dan vasodilatasi akibat beban kerja, mampu meningkatkan penyerapan nikotin secara transdermal. Banyak aktivitas yang mengharuskan petani melewati dan bergerak di sela barisan tembakau sehingga memungkinkan terpapar nikotin yang ada di daun tembakau. Selain itu, petani banyak menggunakan tangan dan lengan mereka saat bekerja sehingga hal tersebut juga dapat mendukung penyerapan nikotin secara transdermal.[13]

Dari 9 artikel yang mengkaji tentang masa kerja, terdapat tiga artikel (25%) yang menunjukkan hubungan signifikan antara masa kerja dan kejadian GTS, yaitu 10-20 tahun. Pada penelitian Rokhmah, responden mengalami gejala GTS merupakan responden yang mempunyai masa kerja lebih dari 10 tahun sebanyak 66,3% serta penelitian Saleeon menunjukkan masa kerja lebih dari 20 tahun yang mengalami gejala GTS dikarenakan pada kondisi tersebut, petani sudah banyak terpapar nikotin dari awal mereka bekerja. Sedangkan, penelitian Kau menyatakan 10 responden yang terlibat mempunyai masa kerja rata-rata 5,6 tahun mengalami gejala GTS.[5] Petani yang telah lama bekerja lebih dari 10 tahun memiliki risiko terkena GTS lebih kecil dibandingkan dengan buruh tani tembakau yang baru bekerja kurang dari 10 tahun dikarenakan buruh tani tembakau yang telah lama bekerja kurang terpengaruh GTS dibandingkan buruh tani tembakau baru, dikarenakan buruh tani tembakau yang sudah lama bekerja mempunyai pengalaman untuk mengurangi risiko terkena GTS.

Dua artikel (16,6%) yang dikaji menunjukkan ada hubungan signifikan antara durasi kerja dan kejadian GTS yaitu penelitian Kau, rata-rata durasi kerja buruh tani tembakau minimal 4 jam dan maksimal 8 jam dengan rata-rata 5,8 jam per hari. Kemudian penelitian Fassa, menyatakan bahwa durasi kerja yang signifikan adalah 9-12 jam dengan rata-rata 10,5 jam per hari. Hal ini dikarenakan semakin lama durasi kerja di lahan tembakau akan menyebabkan paparan nikotin dari daun tembakau lebih lama, sehingga mempunyai risiko GTS lebih tinggi. Penelitian Suprapto [7], menyatakan bahwa buruh tani tembakau yang bekerja diatas 5 jam setiap hari lebih berisiko mengalami GTS dibandingkan dengan buruh tani tembakau yang bekerja kurang dari 5 jam setiap hari.

Hasil penelitian Fassa terdapat prevalensi GTS diantara laki-laki berumur 18-39 tahun adalah 9,1% sedangkan 4% pada umur 50

tahun. Dalam analisis yang dilakukan ini bisa dikatakan bahwa umur buruh tani tembakau laki-laki berbanding terbalik dengan GTS. Mereka yang berumur 18-39 tahun mempresentasikan risiko tinggi. Hubungan umur laki-laki dengan GTS yang terbalik ini konsisyang menyatakan pekerja muda dengan intensitas kerja yang lebih tinggi dan keterlibatan mereka yang lebih besar pada penanaman tembakau mengakibatkan potensi yang lebih tinggi mengalami GTS daripada pekerja yang berumur diatas 50 tahun. Disisi lain tidak ada hubungan antara umur perempuan dengan GTS, hal tersebut memperkuat perbedaan gender dalam mekanisme fisiologis adaptasi terhadap nikotin.[17]

Hasil penelitian Rokhmah menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara tindakan pencegahan *Green Tobacco Sickness (GTS)* dengan terjadinya gejala GTS pada buruh tani tembakau. Tingkat pengetahuan pencegahan *Green Tobacco Sickness (GTS)* masih rendah sebesar 96,6%, sikap terhadap pencegahan *Green Tobacco Sickness (GTS)* masih negatif sebesar 98,9%,dan tindakan pencegahan *Green Tobacco Sickness (GTS)* masih kurang sebesar 86,5%. Kondisi ini diakibatkan karena buruh tani tembakau belum mendapat informasi tentang faktor risiko kejadian GTS serta masih kurangnya kemampuan buruh tani tembakau dalam pengadaan APD ketika bekerja di lahan tembakau. Perilaku pencegahan *Green Tobacco Sickness (GTS)* tersebut berupa menggunakan sarung tangan dan baju berlengan panjang serta berbahan anti air saat bekerja di lahan, tidak bekerja di lahan pada waktu yang terlalu pagi dan ketika tembakau basah serta mencuci pakaian yang dipakai setelah bekerja di lahan tembakau. [1]

Personal Hygiene yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tindakan responden terhadap kebersihan diri untuk mencegah gejala *Green Tobacco Sickness (GTS)*. Tedapat satu penelitian Dewi Rokhmah yang menyatakan ada hubungan signifikan antara *personal hygiene* dan kejadian GTS. Hasil penelitian tersebut sebesar 44,4% buruh tani tembakau jarang melakukan *personal hygiene* dalam mencegah terjadinya gejala GTS. Hanya sekitar 15,5% saja dari buruh tani tembakau yang melakukan *perilaku hygiene* seperti mandi dengan sabun dan ganti baju bersih setelah bekerja dilahan tembakau. Total 22,2% petani tidak pernah melakukan perilaku *personal hygiene.* Petani tidak melakukan *personal hygiene* seperti mencuci tangan setelah bekerja dilahan, mandi dengan menggunakan sabun setelah bekerja, serta ganti baju bersih setelah mandi, kemudian mencuci pakaian yang dipakai setelah bekerja dilahan tembakau, maka mereka akan lebih berisiko mengalami gejala GTS seperti mual, pusing, susah tidur, dan diperkuat dengan kadar kotinin dalam darah yang melebihi ambang batas normal yaitu lebih dari 2 mg/ml.[6]

Hasil penelitian Kau, menyatakan dari data sekunder dari BPS Kabupaten Bantul bahwa curah hujan tertinggi yaitu 573 mm. Hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara curah hujan dengan *Green Tobacco Sickness (GTS)*. Hal ini disebabkan karena curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan tanaman tembakau dalam keadaan basah, sehingga nikotin dapat diserap lebih banyak oleh kulit.setelah itu masuk ke darah dan didistribukan ke seluruh tubuh dan otak. Adapun beberapa faktor yang tidak signifikan terhadap kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* namun di beberapa artikel menjadi salah satu variabel yaitu konsumsi alkohol, tingkat pendapatan, jenis suku , kelembapan udara, kedudukan di keluarga, status pernikahan, produksi tembakau, tingkat pendidikan, dan penggunaan pestisida.

4 Kesimpulan

Faktor risiko kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)* yang konsisten pada buruh tani tembakau meliputi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan persentase 50%. Dalam penelitian *literature review* ini diharapkan dapat memberikan gambaran serta kesadaran agar lebih memperhatikan pencegahan terhadap kejadian *Green Tobacco Sickness (GTS)*.

5 Daftar Pustaka

[1] Rokhmah D., Khoiron. Risk Factor Analysis of Green Tobacco Sickness (GTS) and the handling method on Tobacco Farmers. Int J Curr Res Acad Rev 2014;1:20–9.

[2] Fotedar S, Fotedar V, En O. Green Tobacco Sickness : A Brief Review 2019:101–4.

[3] Reddy MNT, Ashok N. Green Tobacco Sickness: A Brief Review. World News Nat Sci 2019;24:210–5. https://doi.org/10.4103/ijoem.IJOEM_160_17.
[4] Rao P, Quandt SA, A.Arcury T. Hispanic Farmworker Interpretations of Green Tobacco Sickness. J Rural Heal 2002;18:503–11. https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2002.tb00917.x.
[5] Kau AD, Kusnanto H. Prevalensi kasus green tobacco sickness pada pekerja petani tembakau di Bantul. BKM J Community Med Public Heal 2017;33 : 6:311–6.
[6] Rokhmah D, Abdilla Akbar M, Firdhah. Insidens dan Perilaku Pencarian Penyembuhan (Health Seeking Behaviour) Green Tobacco Sickness (GTS) pada Petani Tembakau. Fak Kesehat Masy Univ Jember 2019.
[7] Suprapto suriani, Pradono J. Faktor Risiko Green Tobacco Sickness (GTS) pada Petani Pemetik Daun Tembakau di Desa Bansari, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah 2003.
[8] Saleeon T, Siriwong W, Maldonado-Pérez HL, Robson MG regor. Salivary cotinine levels as a biomarker for green tobacco sickness in dry tobacco production among Thai traditional tobacco farmers. Rocz Państwowego Zakładu Hig 2016;67:121–30.
[9] Saleeon T, Siriwong W, Maldonado-Pérez H, Robson M. Green Tobacco Sickness among Thai Traditional Tobacco Farmers, Thailand. Int J Occup Environ Med 2015;6:169–76. https://doi.org/10.15171/ijoem.2015.540.
[10] Cezar-Vaz MR, Cargnin MCDS. Use of cotinine biomarker in workers to detect green tobacco sickness. Rev Lat Am Enfermagem 2019;27. https://doi.org/10.1590/1518-8345.3141.3194.
[11] Rokhmah D, Ma'Rufi I, Khoiron. Incidences of Green Tobacco Sickness (GTS) on tobacco farmer and prevention efforts through social capital utilization in Indonesia. IOP Conf Ser Earth Environ Sci 2019;243. https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012090.
[12] Cargnin MCDS, Cezar-Vaz MR, Getelina CO, Bonow CA. Socio-environmental risks associated with the green tobacco sickness in farmers: a case-control study. Rev Bras Enferm 2019;72:1670–6. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0803.
[13] Fassa AG, Faria NMX, Meucci RD, Fiori NS, Miranda VI, Facchini LA. Green tobacco sickness among tobacco farmers in southern Brazil. Am J Ind Med 2014;57:726–35. https://doi.org/10.1002/ajim.22307.
[14] Park S-J, Lim H-S, Lee K, Yoo S-J. Green Tobacco Sickness Among Tobacco Harvesters in a Korean Village. Saf Health Work 2018;9:71–4. https://doi.org/10.1016/j.shaw.2017.06.007.
[15] da Mota e Silva MS, da Glória da Costa Carvalho M, Moreira JC, de Oliveira Barreto E, de Farias KF, Nascimento CA, et al. Green Tobacco Sickness among Brazilian farm workers and genetic polymorphisms. BMC Res Notes 2018;11:20. https://doi.org/10.1186/s13104-018-3135-x.
[16] de Oliveira PPV, Sihler CB, de Moura L, Malta DC, Torres MC de A, Lima SMCP, et al. First reported outbreak of green tobacco sickness in Brazil. Cad Saude Publica 2010;26:2263–9. https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001200005.
[17] Cezar-Vaz MR, Cargnin MCDS. Use of cotinine biomarker in workers to detect green tobacco sickness. Rev Lat Am Enfermagem 2019;27. https://doi.org/10.1590/1518-8345.3141.3194.