

REVIEW : GAMBARAN NIKOTIN PADA PEROKOK PASIF DI KABUPATEN TULUNGAGUNG

Nicotine in Passive Smokers in Tulungagung Regency

^{1a*}Qurrotu A'yunin Lathifah, ^{1b} Andyanita Hanif Hermawati, ^{1c} Anggi Yupita Putri

¹Departement of Medical Laboratory Technology, STIKes Hutama Abdi Husada Tulungagung, Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo No. 1, Kab. Tulungagung, Jawa Timur, Indonesia

*e-mail : 21ayunin@gmail.com

ABSTRAK

Perokok pasif merupakan individu yang tidak memiliki kebiasaan merokok tetapi menghirup asap rokok yang dihembuskan oleh orang sekitarnya yang merokok. Paparan asap rokok salah satunya nikotin dapat memicu timbulnya zat berbahaya bagi tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa ada tidaknya nikotin pada perokok pasif di Kabupaten Tulungagung. Metode yang digunakan yaitu Deskriptif Kualitatif dengan sampel 30 urine perokok pasif. Hasil pemeriksaan menunjukkan 28 responden negatif nikotin (93%) dengan karakteristik berjenis kelamin perempuan (77%), berusia 11-20 tahun (20%), lama terpapar 11-20 tahun (37%), dan tingkat pendidikan sekolah dasar (37%). Responden yang positif nikotin sejumlah 2 orang (7%) dengan karakteristik berjenis kelamin laki-laki (7%), berusia 31-40 tahun (7%), lama terpapar selama 31-40 tahun (7%), dan tingkat pendidikan sekolah dasar dan sekolah menengah pertama (3.3%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah responden negatif nikotin (93%). Nikotin sangat berbahaya untuk kesehatan perokok pasif. Semakin lama terpapar asap rokok maka semakin tinggi kandungan nikotin dalam tubuh sehingga kandungan nikotin dalam tubuh dapat terdeteksi. Masyarakat disarankan menggunakan masker dan menghindari paparan asap rokok terlalu sering untuk mencegah masuknya zat berbahaya dalam tubuh.

Kata kunci : Nikotin, Perokok Pasif, Urine, Strip Tes Nikotin

ABSTRACT

Passive smokers are individuals who do not have a smoking habit but inhale cigarette smoke exhaled by those around them who smoke. Exposure to cigarette smoke, one of which nicotine, can trigger harmful substances to the body. The purpose of this study was to analyze the presence or absence of nicotine in passive smokers in Tulungagung Regency. The method used is descriptive qualitative with a sample of 30 urine of passive smokers. The results of the examination showed negative nicotine (93%) with the criteria of the female sex (77%), 11-20 years old (20%), 11-20 years of exposure (37%), and the level of elementary school education (37%). Respondents who were positive for nicotine were 2 people (7%) with characteristics of male sex (7%), aged 31-40 years (7%), long exposure for 31-40 years (7%), and level education of elementary school and junior high school (3.3%). The conclusion of this study is that nicotine negative respondents (93%). Nicotine is very dangerous for the health of passive smokers. The longer the exposure to cigarette smoke, the higher the nicotine content in the body so that the nicotine content in the body can be detected. People are advised to use masks and avoid exposure to cigarette smoke too often to prevent the entry of harmful substances in the body.

Keyword : Nicotine, Urine, Passive Smokers, Nicotine Test Strips

PENDAHULUAN

Rokok merupakan salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar, dihisap dan dihirup asapnya. Rokok bukan hanya masalah perokok aktif tetapi juga perokok pasif. Perokok aktif adalah orang yang mengonsumsi rokok secara langsung baik rutin atau tidak rutin walaupun hanya 1 batang dalam

sehari, sedangkan perokok pasif adalah orang yang terpapar atau menghirup asap yang terbentuk dari pembakaran rokok atau dari asap yang dihembuskan oleh perokok aktif. Kedua jenis perokok ini sama-sama terpapar oleh asap rokok. Paparan asap rokok dapat menurunkan kualitas hidup seseorang karena

asap rokok mengandung 4.000 bahan kimia seperti *Carbon Monoksida* (CO), *Polycyclic Aromatic Hydrocarbons* (PAHs), Tar, dan Nikotin. Nikotin dapat menimbulkan ketagihan baik pada perokok aktif maupun pasif (Nurwidayanti, 2013).

Nikotin merupakan salah satu obat-obatan yang sangat beracun bagi manusia. Dosis 60mg akan menyebabkan kematian dalam beberapa menit, diperkirakan hanya 10% dari jumlah tersebut yang terhisap oleh perokok, dan dosis ini terserap ke dalam tubuh dalam waktu yang sangat lama. Adanya kemampuan tubuh untuk mendegradasi atau metabolisme nikotin dengan cepat dan mengeluarkannya, sehingga mencegah penumpukan zat tersebut didalam tubuh. Tubuh memproses nikotin di dalam hati, enzim yang disebut CYP2A6 akan mencerna sekitar 80% nikotin akan menjadi kotinin. Proses metabolisme nikotin juga di dalam paru-paru, disini nikotin akan diubah menjadi kotinin dan nikotin oksida. Nikotin yang tersisa didalam darah, juga akan disaring didalam ginjal dan akan dikeluarkan melalui urine. Seseorang yang memiliki kelainan pada enzim CYP2A6, akan membuat organ hati menjadi kurang efektif dalam mencerna nikotin. Akibatnya, kadar nikotin dalam darah masih berada pada tingkat yang tinggi. Perokok dengan kelainan fungsi enzim biasanya merokok lebih sedikit namun merasakan efek nikotin yang lebih besar dari perokok lain pada umumnya (Razak, 2017).

Nikotin murni termasuk zat yang berbahaya bagi manusia. Pada kadar rendah nikotin bersifat membius. Nikotin dengan cepat masuk ke dalam otak pada saat seseorang merokok. Kadar nikotin yang dihisap akan mampu menyebabkan kematian apabila kadarnya lebih dari 30 mg. Nikotin yang terbawa dalam aliran darah dapat memengaruhi berbagai bagian tubuh. Nikotin dapat mempercepat denyut jantung (dapat mencapai 20 kali lebih cepat dalam 1 menit dari keadaan normal), menurunkan suhu kulit sebanyak 1 atau 2 derajat karena penyempitan pembuluh darah, dan menyebabkan hati melepaskan gula ke dalam aliran darah. Nikotin mempunyai pengaruh utama terhadap otak dan sistem syaraf. Selain itu, nikotin dapat memberi pengaruh menenangkan. dan merupakan obat yang bersifat adiktif (Muslimin, 2017). Orang yang terpapar asap rokok juga memiliki resiko terkena penyakit akibat asap rokok seperti, kerusakan paru-paru, penyakit

jantung, sakit tenggorokan, dan batuk (Amalia, 2017).

Anggota keluarga yang terpapar atau menghirup asap yang terbentuk dari pembakaran rokok atau dari asap yang dihembuskan oleh perokok aktif, maka disebut perokok pasif (Saputri, 2018). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Marisa dan Shinta (2018), diketahui bahwa dalam darah (perokok aktif dan perokok pasif) positif mengandung nikotin. Kadar nikotin perokok aktif sebesar 4,778 mg/ml dengan karakteristik usia perokok 32 tahun, merokok selama 10 tahun dengan mengonsumsi 2 bungkus rokok. Sedangkan, kadar nikotin perokok pasif sebesar 1,936 mg/ml dengan karakteristik usia 32 tahun terpapar asap rokok selama 12 tahun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya nikotin pada perokok pasif. Sampel penelitian yang digunakan urine perokok pasif di Dusun Wonokoyo Kecamatan Tanggunggunung Kabupaten Tulungagung yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Jumlah sampel urine pada penelitian ini 30 sampel. Pemeriksaan dilakukan menggunakan metode strip tes. Data yang diperoleh akan dianalisa dalam bentuk persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil observasi yang dilakukan pada perokok pasif berdasarkan jenis kelamin, usia, lama terpapar, pendidikan, dan kandungan nikotin dalam tubuh.

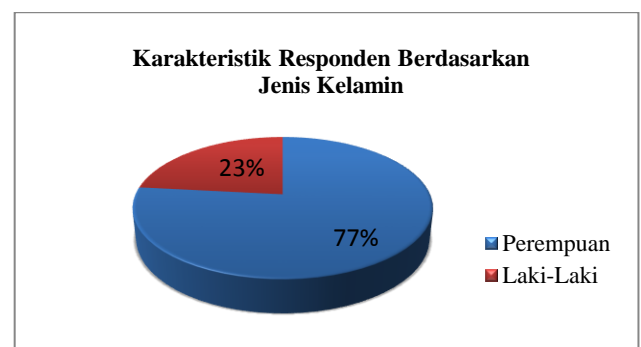


Diagram 1 Karakteristik Responden Perokok Pasif di Dusun Wonokoyo Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Diagram 1 diketahui karakteristik responden perokok pasif di Dusun Wonokoyo berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan sejumlah 23 orang (77%) dan laki – laki sejumlah 7 orang (23%).

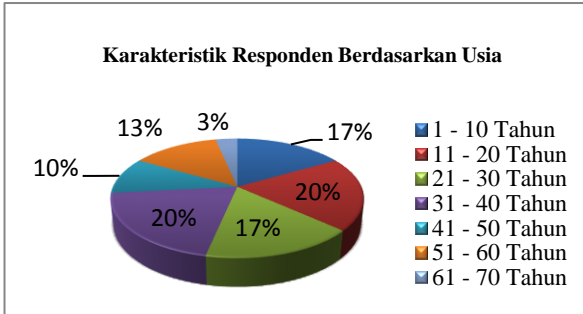


Diagram 2 Karakteristik Responden Perokok Pasif di Dusun Wonokoyo Berdasarkan Usia

Berdasarkan Diagram 2 diketahui karakteristik responden perokok pasif di Dusun Wonokoyo berdasarkan usia yaitu 11-20 tahun sejumlah 6 orang (20%), 31-40 tahun sejumlah 6 orang (20%), 1-10 tahun sejumlah 5 orang (17%), 21-30 sejumlah 5 orang (17%), 41-50 sejumlah 3 orang (10%), dan 61-70 sejumlah 1 orang (3%).

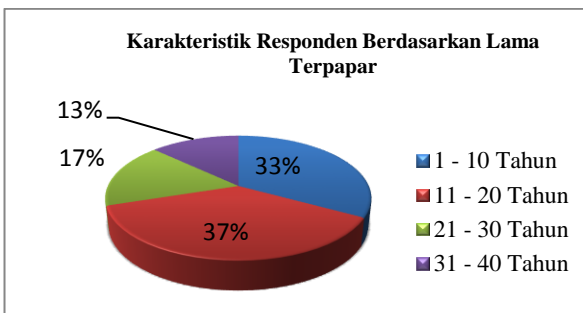


Diagram 3 Karakteristik Responden Perokok Pasif di Dusun Wonokoyo Berdasarkan Lama Terpapar

Berdasarkan Diagram 3 diketahui karakteristik responden perokok pasif di Dusun Wonokoyo berdasarkan lama terpapar yaitu 11-20 tahun sejumlah 11 orang (37%), 1-10 tahun sejumlah 10 orang (33%), 21-30 sejumlah 5 orang (17%), dan 31-40 tahun sejumlah 4 orang (13%).

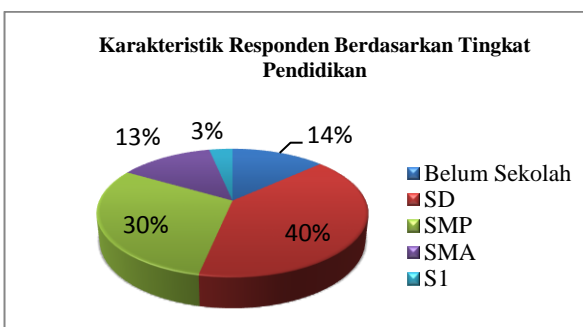


Diagram 4 Karakteristik Responden Perokok Pasif di Dusun Wonokoyo Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Berdasarkan Diagram 4 diketahui karakteristik responden perokok pasif di Dusun Wonokoyo berdasarkan tingkat pendidikan yaitu Sekolah Dasar (SD) sejumlah 12 orang (40%), SMP sejumlah 9 orang (30%), belum sekolah sejumlah 4 orang (14%), SMA sejumlah 13 orang (13%), dan S1 sejumlah 1 orang (3%).



Diagram 5 Karakteristik Responden Perokok Pasif di Dusun Wonokoyo Berdasarkan Kandungan Nikotin

Berdasarkan Diagram 5 diketahui karakteristik responden perokok pasif di Dusun Wonokoyo berdasarkan kandungan nikotin yaitu negatif nikotin sejumlah 28 orang (93%), dan positif nikotin sejumlah 2 orang (7%).

Tabel 1 Tabulasi Silang Kandungan Nikotin Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Lama Terpapar, Pendidikan Pada Perokok Pasif Di Kabupaten Tulungagung

Jenis Kelamin	Kandungan Nikotin				Total	
	Negatif		Positif		F	%
	F	%	F	%		
Laki-laki	5	16	2	7	7	23
Perempuan	23	77	0	0	23	77
Total	28	93	2	7	30	100
Usia (Thn)						
1-10 Thn	5	17	0	0	5	17
11-20 Thn	6	20	0	0	6	20
21-30 Thn	5	17	0	0	5	17
31-40 Thn	4	13	2	7	6	20
41-50 Thn	3	10	0	0	3	10
51-60 Thn	4	13	0	0	4	13
61-70 Thn	1	3	0	0	1	3
Total	28	93	2	7	30	100
Lama Terpapar (Thn)						
1-10 Thn	10	33	0	0	10	33
11-20 Thn	11	37	0	0	11	37
21-30 Thn	5	17	0	0	5	17
31-40 Thn	2	6	2	7	4	13
Total	28	93	2	7	30	100
Tingkat Pendidikan						
Blm Sekolah	4	13	0	0	4	13
SD	11	37	1	3.3	12	40
SMP	8	27	1	3.3	9	30
SMA	4	13	0	0	4	13
S1	1	3	0	0	1	4
Total	28	93	2	7	30	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa responden perokok pasif di Dusun Wonokoyo yang negatif nikotin mayoritas berjenis kelamin perempuan sejumlah 23 orang (77%) dengan karakteristik berusia 11-20 tahun, lama terpapar 11-20 tahun, tingkat pendidikan mayoritas Sekolah Dasar (SD). Responden yang positif nikotin sejumlah 2 orang (7%) dengan karakteristik berjenis kelamin laki-laki, berusia 31-40 tahun, lama terpapar selama 31-40 tahun, tingkat pendidikan SD dan SMP.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Diagram 5 diketahui bahwa mayoritas perokok pasif di Dusun Wonokoyo negatif nikotin yaitu sebesar 28 orang (93%). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Marisa dan Shinta (2018) tentang Perbandingan Toksisitas Kandungan Nikotin Pada Perokok Aktif dan Pasif di Ukur Koto, Lubuk Minturun yang menyebutkan bahwa di dalam darah semua responden perokok pasif positif nikotin. Menurut Nurjanah (2014) nikotin memiliki waktu paruh yang pendek dalam urine 2 hingga 4 hari setelah terpapar asap rokok. Seberapa sering responden terpapar asap rokok, jenis tes yang dilakukan, dan kemampuan tubuh memetabolisme racun juga berpengaruh dalam melakukan tes nikotin. Ketika asap rokok terhirup maka pada darah dan urine perokok pasif dapat ditemukan bahan kimia tersebut. Bahkan semakin lama terpapar oleh asap rokok maka semakin besar resiko untuk menghirup bahan kimia salah satunya nikotin (Akhirudin, 2016). Apabila responden tidak terpapar asap rokok dalam kurun 4 hari atau terpapar hanya dalam waktu yang singkat, serta cepatnya tubuh dalam memetabolisme nikotin maka dapat memberikan hasil yang negatif. Penelitian ini menggunakan strip tes yang memiliki sensitivitas sebesar 3.000 ng/ml. Jadi, jika dalam urine responden kadarnya di bawah 3.000 ng/ml maka hasilnya negatif.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui karakteristik responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sejumlah 23 orang (77%) dengan kandungan negatif nikotin (93%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pradono (2003) tentang Perokok Pasif Bencana yang Terlupakan menyebutkan bahwa mayoritas responden perokok pasif yaitu berjenis kelamin perempuan sejumlah 66,0%, dibandingkan

yang berjenis kelamin laki-laki sejumlah 31,8%. Responden berjenis kelamin perempuan mayoritas negatif nikotin karena mayoritas perempuan terpapar setelah mereka berkeluarga dengan perokok aktif dan belum cukup lama terpapar asap rokok. Selain itu, sesekali responden menghindari dari paparan asap rokok.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui karakteristik usia responden mayoritas 11-20 tahun sejumlah 6 orang (20%) dan usia 31-40 tahun sejumlah 6 orang (20%) dengan kandungan negatif nikotin (93%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pradono (2003) tentang Perokok Pasif Bencana yang Terlupakan menyebutkan bahwa prevalensi perokok pasif tertinggi adalah pada kelompok usia muda 0 – 15 tahun (69,5% - 70,7%). Perokok pasif mayoritas pada usia 11-20 tahun dan 31-40 tahun karena umumnya mereka masih tinggal serumah dengan perokok yang mungkin orang tua, suami, ataupun saudaranya yang merokok dalam rumah.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui karakteristik lama terpapar responden mayoritas selama 11–20 tahun sejumlah 11 orang (37%) dengan kandungan negatif nikotin (93%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Triana (2011) tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Paparan Asap Rokok Dalam Rumah terhadap keberadaan nikotin urine pada perokok pasif di Kabupaten Cilacap Jawa Tengah yang menyatakan bahwa mayoritas perokok pasif lama terpapar selama 13-22 tahun. Salah satu hal yang mempengaruhi dalam penelitian ini strip tes yang digunakan memiliki sensitivitas sebesar 3.000 ng/ml. Jadi, jika dalam urine responden kadarnya di bawah 3.000 ng/ml maka hasilnya negatif.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui karakteristik tingkat pendidikan responden mayoritas Sekolah Dasar (SD) sejumlah 12 orang (40%) dengan kandungan negatif nikotin (93%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Artana (2010) tentang Nikotin dan Faktor-Faktor yang Berhubungan Pada Perokok Pasif di Desa Adat Panglipuran, Kabupaten Bangli, Bali yang menyatakan bahwa mayoritas perokok pasif adalah Sekolah Dasar (SD) sejumlah 30,6%. Pendidikan responden mayoritas Sekolah Dasar (SD) karena pada pendidikan SD kurangnya wawasan mengenai bahaya kandungan asap rokok.

Responden yang positif nikotin berjenis kelamin laki-laki, berusia 31-40 tahun, lama terpapar

selama 31-40 tahun, dan tingkat pendidikan adalah SD dan SMP. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Marisa dan Shinta (2018) tentang Perbandingan Toksisitas Kandungan Nikotin Pada Perokok Aktif dan Pasif di Ukur Koto, Lubuk Minturun menyebutkan bahwa di dalam darah semua responden perokok pasif yang positif nikotin dengan karakteristik berusia 31-34 tahun dengan lama terpapar selama 10-15 tahun. Namun, responden yang paling tinggi kadar nikotannya yaitu berusia 32 tahun dan lama terpapar asap rokok selama 12 tahun dengan kadar 1,936 mg/ml. Menurut Susanna (2003), apabila ini berlangsung dalam waktu yang lama maka akan dapat mengakibatkan gangguan kesehatan meskipun dosis nikotin yang dihisap per harinya masih di bawah dosis toksik (30–60 mg). Terdapat lebih dari 4.000 bahan kimia yang ditemukan dalam asap rokok, termasuk nikotin. Semakin lama terpapar oleh asap rokok, maka semakin besar resiko untuk menghirup bahan kimia salah satunya nikotin (Akhirudin, 2016).

Tubuh memproses nikotin di dalam hati dimana enzim yang disebut CYP2A6 akan mencerna sekitar 80% nikotin akan menjadi kotinin. Proses metabolisme nikotin juga di dalam paru-paru dimana nikotin akan diubah menjadi kotinin dan nikotin oksida. Nikotin yang tersisa di dalam darah, juga akan disaring di dalam ginjal dan akan dikeluarkan melalui urine (Razak, 2017). Dua responden yang positif nikotin diketahui jika responden tersebut sejak dari lahir hingga sekarang terpapar oleh asap rokok yang dihisap perokok aktif di keluarganya. Selain itu, laki-laki lebih sering bergaul dengan perokok aktif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian uji nikotin menggunakan strip test yang telah dilakukan terhadap 30 responden perokok pasif di Kabupaten Tulungagung dapat diketahui bahwa 28 responden negatif nikotin (93%) dan 2 responden positif nikotin (7%).

DAFTAR PUSTAKA

Akhirudin, I. (2016). Dampak Penggunaan Nikotin dalam Rokok Terhadap Perkebangan Otak. *Jurnal Kimia*

Medis. Jakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri.

- Amalia, M.N. (2017). *Analisa Pengaruh Konsumsi Rokok Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Negeri.
- Artana, B. (2009). Tingkat Ketergantungan Nikotin dan Faktor-Faktor yang Berhubungan pada Perokok di Desa Panglipuran. *Jurnal Peny Dalam*. 11(1).
- Marisa dan Shinta. (2018). Perbandingan Toksisitas Kandungan Nikotin pada Perokok Aktif dan Pasif. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*. 1(2).
- Muslimin, W.A. (2017). *Pengaruh Nikotin Rokok Terhadap Kadar Kotinin Urine pada Perokok Aktif Mahasiswa Angkatan 2015 Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin Tahun 2017*. Skripsi. Makasar: Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Nurjanah. (2014). Gangguan Fungsi Paru Dan Kadar Cotinone Pada Urin Karyawan Yang Terpapar Asap Rokok Orang Lain. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 10(1). 43-52.
- Nurwidayanti, L. (2013). Analisa Pengaruh Paparan Asap Rokok di Rumah pada Wanita Terhadap Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 1(2). 244-253.
- Pradono, J. (2003). Perokok Pasif Bencana yang Terlupakan. *Bul panel Kesehatan*. 31(4). 211-222.
- Razak, D.S. (2017). *Dampak Nikotin pada Ibu Hamil Terhadap Berat Badan Bayi Baru Lahir*. Tesis. Makasar: Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin.
- Saputri, D. (2018). Gambaran PH Saliva dari Perokok Aktif dan Pasif pada Masyarakat Kecamatan Mesjid Raya Aceh Besar. *Cakradonya Dental Journal*. 10(2). 107-112.
- Susanna, D. (2003). Penentuan Kadar Nikotin dalam Asap Rokok. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2(3). 272-274.
- Triana, Y. (2011). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Paparan Asap Rokok Dalam Rumah Terhadap Keberadaan Nikotin Urin Pada Perokok Pasif*. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.

