

NASKAH PUBLIKASI

**PERBEDAAN TINGKAT KETERGANTUNGAN MEROKOK ANTARA
PEROKOK REMAJA DENGAN PEROKOK LANSIA**



Disusun oleh

BIKASSARI WAHYU PROBONINGRUM

20150320062

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI
PERBEDAAN TINGKAT KETERGANTUNGAN MEROKOK ANTARA
PEROKOK REMAJA DENGAN PEROKOK LANSIA


Disusun oleh:


BIKASSARI WAHYU PROBONINGRUM
20150320062

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 15 April 2019

Dosen Pembimbing:

Dosen Penguji :


Nurvita Risdiana, S.Kep., Ns., M. Sc
NIK : 19831021201404173159


Nurul Hidayah, S.Kep., Ns., M.Nurs
NIK : 198212172010173082

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Shanti Wardaningsih, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Jiwa., Ph.D
NIK : 19790722200204173158

PERBEDAAN TINGKAT KETERGANTUNGAN MEROKOK ANTARA PEROKOK REMAJA DENGAN PEROKOK LANSIA

Bikassari Wahyu Proboningrum¹, Nurvita Risdiana²

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Kasihan, Bantul,
Daerah Isitimewa Yogyakarta (55183), Indonesia

E-mail : bikassari06@gmail.com

Intisari

Latar Belakang: Merokok berdampak negatif pada kesehatan, terutama saat sudah terjadi ketergantungan merokok. Ketergantungan merokok dapat terjadi pada remaja dan lansia. Tingkat ketergantungan merokok dapat memprediksi keberhasilan berhenti merokok. Ketergantungan merokok tinggi akan semakin sulit berhenti merokok. Ketergantungan merokok rendah akan semakin mudah berhenti merokok.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian adalah mengetahui perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia.

Metodologi: Jenis penelitian ini *descriptive comparative* dengan desain pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian 76 responden yaitu 38 responden perokok remaja dan 38 responden perokok lansia dengan gabungan metode *purposive sampling* dan *accidental sampling*. Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner merokok yaitu *Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND)*. Uji statistik menggunakan *Mann Whitney*.

Hasil: Nilai rerata dan standar deviasi pada perokok remaja 3.16 ± 1.824 dan perokok lansia 5.42 ± 2.176 . Hasil uji statistik dengan *Mann Whitney* yaitu *P-Value* = 0.000 ($P = < 0.05$) yang artinya terdapat perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia. Perokok lansia memiliki tingkat ketergantungan yang lebih tinggi dibandingkan perokok remaja. Perokok remaja lebih mudah berhenti merokok dibandingkan perokok remaja.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang signifikan, tingkat ketergantungan merokok lebih tinggi pada perokok lansia dibandingkan dengan perokok remaja.

Kata Kunci: *Ketergantungan, Merokok, Remaja, Lansia*

THE DIFFERENCE OF SMOKING DEPENDENCE LEVEL BETWEEN ADOLESCENT SMOKERS WITH ELDERLY SMOKERS

Bikassari Wahyu Proboningrum¹, Nurvita Risdiana²

School of Nursing, Faculty of Medicine and Health Science,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Kasihan, Bantul,
Daerah Istimewa Yogyakarta (55183), Indonesia

E-mail : bikassari06@gmail.com

ABSTRACT

Background: Smoking is negative impact for health. Especially when there was smoking dependence. Smoking dependence occurred in adolescent and elderly. The level of smoking dependence can predict the abstinence of nicotine. The high of smoking dependence will be more difficult to stop smoking. The low of smoking dependence will be easier to stop smoking.

Research Objectives: The research purpose is to know the difference of smoking dependence level between adolescent with elderly smokers.

Methodology: This research was descriptive comparative with cross sectional design. The research sample was 76 respondents. They were 38 adolescent smokers and 38 elderly smokers with chosen by combined purposive sampling and accidental sampling techniques. The instrument in this research used The Fagerstrom Test for Nicotine Dependency (FTND). The data was analyzed by Mann Whitney.

Results: The mean and standard deviation of adolescent smokers was 3.16 ± 1.824 and elderly smokers were 5.42 ± 2.176 . The results of statistical tests with Mann Whitney are $P\text{-Value} = 0,000$ ($P = <0.05$) which means there are significant difference. The smoking dependence level in elderly smokers higher than adolescent smokers. The adolescent smokers are more easier to stop smoking.

Conclusion: There is a significant difference, between smoking dependence level in adolescent smokers and elderly smokers. The smoking dependence level in elderly smokers higher than adolescent smokers.

Keywords: *Dependence, Smoking, Adolescent, Elderly*

Pendahuluan

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa sebanyak enam juta perokok mengalami kematian setiap tahunnya diseluruh dunia (WHO *Global Report*, 2015). Rokok merupakan salah satu hasil dari produk tembakau yang biasanya dibakar, dihisap, atau dihirup asapnya yang berasal dari tanaman *nicotiana tabacum* dan *nicotiana rustica* serta asapnya mengandung nikotin, tar, dan kandungan berbahaya lain (Infodatin, 2013). *Global Adults Tobacco Survey* (GATS) tahun 2011 menunjukkan, jumlah perokok aktif di Indonesia dengan persentase yaitu 67,4% pada laki-laki dan 4,5% pada perempuan. Berdasarkan hasil persentase perokok di Indonesia didapatkan hasil total perokok sebanyak 29,3% dengan berbagai kelompok usia yaitu 5-9 tahun sebesar 2%, 10-14 tahun sebesar 18%, 15-19 tahun sebesar 55,4 %, 20-30 tahun sebesar 16,6% dan usia 60-64 sebanyak 27,6%. Dari hasil persentase tersebut kelompok umur perokok yang paling banyak yaitu remaja dan lansia. Kabupaten Bantul mencatat sebanyak 23,0 % masyarakat yang menggunakan rokok (Infodatin, 2013; Riskesdas, 2013).

Pengamanan terhadap rokok telah terdapat pada Peraturan Pemerintah, yaitu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 109 tahun 2012 tentang pengamanan bahan yang mengandung zat adiktif berupa produk tembakau bagi kesehatan. Rokok salah satu produk tembakau

yang dihisap oleh perokok. Perokok merupakan seseorang pengguna rokok yang mengandung nikotin dan zat berbahaya lainnya (Amato *et al.*, 2016). Perokok dibagi menjadi dua kategori yaitu perokok ringan yang mengkonsumsi rokok 4-7 batang/hari dan perokok berat yang mengkonsumsi rokok lebih dari 23 batang/hari (Schane *et al.*, 2010). Perokok dikatakan mengalami ketergantungan, jika termasuk dalam salah satu tingkat ketergantungan pada *Fagerstorm Test for Nicotine Dependence* (FTND) (Fagerstorm & Furberg, 2008). *Fagerstorm Test for Nicotine Dependence* (FTND) merupakan instrumen untuk mengetahui tingkat ketergantungan nikotin terhadap rokok, terdiri dari enam pertanyaan dan empat tingkat ketergantungan yaitu ketergantungan rendah, ketergantungan rendah ke sedang, ketergantungan sedang, dan ketergantungan tinggi (Charkazi *et al.*, 2016).

Menurut WHO kecanduan (*addiction*) dan ketergantungan (*dependence*) memiliki makna yang sama dan sering digunakan secara sinonim (WHO, 2010). Ketergantungan merupakan kondisi kecanduan pada otak karena pemakaian zat-zat berbahaya seperti nikotin yang dapat mengubah cara kerja otak ditandai dengan terjadinya kekambuhan untuk terus menggunakan zat tersebut (Volkow, 2014). Proses ketergantungan terjadi saat nikotin berada di otak yang mengaktifasi reseptor nikotin kolinergik yaitu

$\alpha 4\beta 2$ *nicotine acetylcholine receptor* (nAChRs) yang berada di *Ventral Tegmental Area* (VTA) dan menghasilkan neurotransmitter yaitu dopamin (Benowitz, 2010). Perokok yang mengalami ketergantungan merokok akan mengalami *neuroadaptation* dan *withdrawal syndrome*. *Neuroadaptation* merupakan peningkatan jumlah rokok untuk mendapatkan efek dari nikotin yaitu rasa senang. Sedangkan *withdrawal syndrome* adalah gejala-gejala putus obat atau gejala ketergantungan nikotin jika perokok mulai berhenti merokok, seperti cemas, depresi, dan perubahan tekanan darah disebabkan kadar nikotin didalam otak mengalami penurunan (Pergadia *et al.*, 2014; Benowitz, 2010; Benowitz, 2008).

Perokok yang sudah mengalami ketergantungan tidak bisa mengendalikan dirinya untuk tidak merokok di tempat umum yang dilarang merokok (Maulana *et al.*, 2015). Kekuatan pada ketergantungan nikotin dapat bersifat kronis karena sebagian besar perokok membutuhkan intervensi berulang dari waktu ke waktu sebelum mencapai abstinensi (masa tidak merokok) secara permanen (Aboaziza & Eissenberg, 2014). Perokok yang sudah mengalami ketergantungan akan mendatangkan kerugian seperti halnya surah dalam Al-Qur'an yaitu :

“Sesungguhnya para pemboros itu adalah saudara-saudara setan, dan setan itu adalah

sangat ingkar kepada Rabbnya.” (Q.S Al-Isra:27). “Dan janganlah kamu membunuh dirimu sendiri, sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepadamu.” (Q.S An-Nisa:29).

Ketergantungan merokok dapat dialami oleh semua kalangan usia termasuk remaja dan lansia. Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) remaja adalah tahapan usia yaitu dari usia remaja 10–24 tahun (Infodatin, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Borderias *et al.* (2015) bahwa biasanya perokok memulai merokok di usia remaja dan remaja yang merokok karena alasan ketergantungan sebanyak 25,02%. Semakin dini seseorang mengkonsumsi rokok terutama pada usia remaja kurang dari usia 16 tahun maka akan semakin tinggi tingkat ketergantungan merokok dan jumlah rokok yang dikonsumsi setiap hari, dibandingkan dengan seseorang yang memulai merokok di usia dewasa (Charkazi *et al.*, 2016). Remaja yang merokok akan mengalami masalah kesehatan seperti penurunan kesehatan fisik dan gangguan pernapasan, serta remaja akan sulit mengatasi gejala ketergantungan nikotin saat proses pemberhentian merokok (Scherpof, 2014).

Merokok tidak hanya dilakukan oleh remaja, namun juga dilakukan oleh lansia. Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas dan persentase jumlah lansia terus meningkat setiap

tahunnya di negara maju dan negara berkembang (Kementrian Kesehatan RI, 2017). Perokok lansia akan lebih rentan terhadap faktor risiko datangnya penyakit - penyakit terutama *cardiovascular diseases* (Mons *et al.*, 2015). Perokok lansia beresiko mengalami peningkatan gangguan kognitif yang mempengaruhi kualitas hidup lansia (Mons *et al.*, 2013). Perokok lansia yang berhenti merokok dapat mengurangi risiko munculnya penyakit yang disebabkan oleh nikotin dan menghilangkan ketergantungan terhadap rokok. (Cook *et al.*, 2018; Mons *et al.*, 2015). Lansia yang mengalami ketergantungan merokok akan meningkatkan risiko kematian dini (Gellert *et al.*, 2012).

Perokok yang mengalami ketergantungan, merasa lebih bahagia saat mencium bau rokok dan saat menghisap rokok. Perokok umumnya mengalami ketergantungan rokok akibat kandungan nikotin didalam rokok. Perokok yang sudah mengalami ketergantungan akan terus mendapatkan dorongan untuk meningkatkan jumlah rokok dan intensitas merokok. Jika seorang perokok sudah mengalami ketergantungan nikotin terutama ketergantungan berat maka dibutuhkan intervensi berulang dan optimal untuk mencapai keberhasilan terapi pemberhentian merokok. Jadi, begitu perokok sudah mengalami ketergantungan merokok maka sulit untuk berhenti merokok. Ketergantungan merokok merupakan penghalang utama untuk keberhasilan berhenti merokok. Apabila tidak diatasi dengan baik maka akan menjadi faktor yang paling

berpengaruh yang menyebabkan perokok untuk merokok kembali sehingga gagal dalam berhenti merokok (Roh, 2018; Bergen *et al.*, 2014; Pergadia *et al.*, 2014; Benowitz, 2008).

Peneliti belum menemukan penelitian yang membandingkan dan menunjukkan hasil terdapat perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia. Peneliti mengambil responden pada perokok remaja dan perokok lansia karena saat ini rata-rata perokok dimulai saat usia remaja. Remaja yang baru merokok diharapkan dapat berhenti merokok supaya menurunkan risiko akibat rokok dikemudian hari. Remaja tidak diperbolehkan untuk mengkonsumsi rokok karena menghambat pertumbuhan dan perkembangan terutama otak diakibatkan ketergantungan nikotin didalam otak yang lebih tinggi. Begitu halnya dengan lansia, lansia yang merokok lama diharapkan dapat berhenti merokok supaya meningkatkan kualitas hidup. Lansia mengalami proses penurunan fungsi tubuh terutama pada kondisi kesehatan sehingga lansia akan lebih rentan terhadap paparan penyakit yang disebabkan oleh ketergantungan merokok. Adanya kesulitan untuk menghentikan perokok pada remaja dan lansia salah satu penyebabnya yaitu ketergantungan nikotin pada perokok.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin mengetahui tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dibandingkan dengan perokok lansia karena apakah terdapat perbedaan tingkat

ketergantungan merokok pada perokok remaja dengan perokok lansia. Demikian dapat diketahui tingkat ketergantungan pada perokok remaja dan perokok lansia dapat menjadi dasar penatalaksanaan dan perencanaan program intervensi berupa terapi pemberhentian merokok pada perokok remaja dan perokok lansia yang sebaiknya ditunjukkan pada perokok dengan tingkat ketergantungan merokok yang tinggi karena semakin tinggi ketergantungan merokok atau kecanduan nikotin pada perokok maka akan sulit untuk berhenti merokok sehingga akan mengurangi tingkat kegagalan atau pengulangan dalam upaya berhenti merokok.

Metode

Desain pada penelitian ini adalah *descriptive comparative*, yang menunjukkan perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia. Jenis penelitian ini adalah *non experiment* dengan pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *cross sectional*. Metode pengambilan dan penentuan sampel menggunakan rumus Lameshow (1990) dengan jumlah populasi yang tidak diketahui. Peneliti juga menggunakan gabungan metode *purposive sampling* dan *accidental sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah perokok remaja dan perokok lansia. Jumlah sampel yang dalam penelitian ini pada masing-masing sampel adalah 38 responden. Jadi, pada perokok remaja terdapat 38 responden dan perokok lansia terdapat 38 responden. Total responden pada penelitian ini adalah 76 responden penelitian.

Penelitian ini dilakukan di Bantul dilakukan pada bulan 12 Desember 2018 – 25 Januari 2019. Variabel dalam penelitian ini adalah perokok remaja dengan perokok lansia sebagai variabel bebas atau *independent* dan ketergantungan merokok sebagai variabel terikat atau *dependent*. Instrumen pada penelitian ini menggunakan *Fagerstorm for Nicotine Dependence* (FTND) untuk mengetahui tingkat ketergantungan merokok. Analisa data pada penelitian ini secara univariat dan bivariat.

Hasil

Karakteristik responden perokok remaja berada di rentan usia 18 – 24 tahun sebanyak 38 responden (100%). Berdasarkan jenis kelamin, seluruh responden adalah laki-laki berjumlah 38 responden (100%). Berdasarkan usia mulai merokok sebagian besar dimulai dari usia dibawah 17 tahun berjumlah 27 responden (71%). Berdasarkan lama merokok responden, sebagian besar selama kurang dari 5 tahun berjumlah 18 responden (47%). Berdasarkan pernah mencoba berhenti merokok, sebagian besar responden menjawab iya sebanyak 36 responden (95%). Berdasarkan berkeinginan merokok kembali, sebagian besar responden menjawab iya berjumlah 36 responden (95%).

Karakteristik responden perokok lansia berada di rentan usia 60 – 65 tahun sebanyak 38 responden (100%). Berdasarkan jenis kelamin, seluruh responden adalah laki-laki berjumlah 38 responden (100%). Berdasarkan usia mulai merokok sebagian besar

dimulai dari usia dibawah 17 tahun berjumlah 13 responden(34%). Berdasarkan lama merokok responden, seluruh responden lansia merokok lebih dari 10 tahun berjumlah 38 responden (100%). Berdasarkan pernah mencoba berhenti merokok, sebagian besar responden menjawab iya sebanyak 36 responden (95%). Berdasarkan berkeinginan merokok kembali, sebagian besar responden menjawab iya berjumlah 36 responden (95%).

Gambaran tingkat ketergantungan merokok remaja sebagian besar responden perokok remaja memiliki tingkat ketergantungan merokok yang rendah dengan nilai $Mean \pm SD = 1,31 \pm 0,479$ dengan jumlah 16 responden (42%) dan tingkat ketergantungan merokok yang

rendah ke sedang dengan nilai $Mean \pm SD = 3,67 \pm 0,492$ dengan jumlah 12 responden (32%). Paling sedikit responden memiliki tingkat ketergantungan merokok sedang dengan nilai $Mean \pm SD = 5,50 \pm 0,407$ dengan jumlah 10 responden (26%) dan tidak ada responden perokok remaja yang memiliki tingkat ketergantungan merokok tinggi. Gambaran tingkat ketergantungan merokok lansia sebagian besar responden perokok lansia memiliki tingkat ketergantungan merokok yang sedang dengan nilai $Mean \pm SD = 5,71 \pm 0,849$ dengan jumlah 17 responden (45%) dan tingkat ketergantungan merokok yang rendah ke sedang dengan nilai $Mean \pm SD = 3,73 \pm 0,467$ dengan jumlah 11 responden (29%). Paling sedikit responden memiliki tingkat ketergantungan merokok tinggi

dengan nilai $Mean \pm SD = 8,85 \pm 0,690$ dengan jumlah 7 responden (18%) dan tingkat ketergantungan merokok rendah dengan nilai $Mean \pm SD = 1,67 \pm 0,577$ dengan jumlah 3 responden (8%).

Perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia menggunakan uji *Man Whitney*. Hasil analisa hipotesis uji beda menunjukkan nilai $p < 0,05$ berarti terdapat perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia.

Tabel 1.1 Hasil Uji *Man Whitney* Tingkat Ketergantungan Merokok antara Perokok Remaja dengan Perokok Lansia (n=76)

Responden	Kategori	Mean \pm SD	N	P-Value
Perokok Remaja	Rendah Ke Sedang	3.16 \pm 1.824	38	0.000
Perokok Lansia	Sedang	5.42 \pm 2.176	38	
Total			76	

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 1.1 didapatkan bahwa reponden perokok remaja memiliki kategori tingkat ketergantungan merokok rendah ke sedang yang ditunjukkan dengan nilai $Mean \pm SD = 3,16 \pm 1,824$. Responden perokok lansia memiliki kategori tingkat ketergantungan merokok sedang yang ditunjukkan dengan nilai $Mean \pm SD = 5,42 \pm 2,176$. Setelah diuji beda dengan

menggunakan *Mann-Whitney* dengan total responden sebanyak 76 responden didapatkan hasil *P-Value* = 0.000 ($p < 0.05$) sehingga bahwa ada perbedaan yang signifikan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia yaitu tingkat ketergantungan merokok pada perokok lansia lebih tinggi dibandingkan dengan perokok remaja.

Pembahasan

1. Tingkat Ketergantungan Merokok pada Perokok Remaja

Hasil penelitian menunjukkan tingkat ketergantungan merokok pada perokok remaja adalah rendah ditunjukkan dengan nilai *Mean* \pm *SD* = $1,31 \pm 0,479$ dengan jumlah 16 responden (42%). Ketergantungan merokok yang rendah artinya reseptor nikotin asetilkolin (nAChRs) mengandung subunit $\alpha 4$ dan $\beta 2$ sebagai sub unit utama yang terlibat dalam pengatur tingkat ketergantungan belum memberikan efek kuat dari nikotin sehingga *withdrawal syndrome* masih bisa untuk dikendalikan. Perbedaan tingkat ketergantungan dikaitkan dengan jumlah rokok tiap hari dan lama merokok. Pada tingkat ketergantungan rendah biasanya perokok remaja hanya mengkonsumsi kurang dari 10 batang/hari dan lama merokok yang ≤ 5 tahun yang dapat mempengaruhi penguatan efek nikotin yang diberikan (Donny *et al.*, 2016; Lamin *et al.*, 2014).

Pada perokok remaja semakin sedikit jumlah rokok yang

dikonsumsi per hari dan waktu kebiasaan merokok singkat maka semakin rendah tingkat ketergantungan. Saat reseptor nikotin yaitu nikotin asetilkolin (nAChRs) teraktivasi maka menghasilkan neurotransmitter yaitu dopamin sebagai penenang. Namun, sedikit dopamin yang dihasilkan dan kurang memberikan efek yang kuat pada perokok. Hal tersebut terjadi karena dari awal kadar nikotin pada otak sedikit sehingga reseptor nikotin (nAChRs) yang berpengaruh terhadap tingkat ketergantungan merokok tidak memberikan penguatan efek nikotin yang besar dan didukung dengan waktu kebiasaan merokok yang tidak terlalu lama menyebabkan sedikitnya paparan nikotin. Paparan nikotin yang singkat salah satu hal yang mempengaruhi tingkat ketergantungan rendah sehingga gejala *withdrawal syndrome* yang muncul tidak terlalu besar dan masih bisa dikendalikan. Sehingga sebagian besar remaja memiliki tingkat ketergantungan yang rendah (Caponneto *et al.*, 2013; Minichino *et al.*, 2013).

Perokok remaja dikatakan sebagai perokok pemula karena pada usia tersebut remaja selalu mengeksplorasi lingkungan sekitar, berkesperimen atau mencoba-coba dan masih mencari identitas dirinya (Rahma *et al.*, 2015). Pada perokok remaja rata-rata mulai merokok pertama kali sebelum usia 18 tahun. Awalnya tingkat ketergantungan merokok pada perokok remaja adalah rendah. Namun, jika kebiasaan merokok terus menerus dilakukan dalam waktu yang lama dan jumlah rokok yang dikonsumsi banyak.

Maka tingkat ketergantungan merokok pada remaja bersiko meningkat (Mendelsohn *et al.*, 2010).

Hal tersebut didukung oleh penelitian Charkazi *et al.* (2016) bahwa semakin dini seseorang mengkonsumsi rokok terutama pada usia remaja kurang dari usia 16 tahun maka akan meningkat tingkat ketergantungan merokok dan jumlah rokok yang dikonsumsi setiap hari dikemudian hari hingga dewasa bahkan lansia. Meskipun remaja berisiko terjadinya peningkatan tingkat ketergantungan. Namun, pada awalnya tingkat ketergantungan merokok remaja adalah rendah karena durasi waktu merokok remaja dibawah 5 tahun. Waktu paparan nikotin yang singkat dapat mempengaruhi tingkat ketergantungan merokok pada remaja (Lamin *et al.*, 2014).

2. Tingkat Ketergantungan Merokok pada Perokok Lansia

Hasil penelitian menunjukkan tingkat ketergantungan merokok pada perokok lansia adalah sedang ditunjukkan dengan nilai $Mean \pm SD = 5.71 \pm 0.849$ dengan jumlah 17 responden (45%). Ketergantungan merokok yang sedang artinya reseptor nikotin asetilkolin (nAChRs) mengandung subunit $\alpha 4$ dan $\beta 2$ sebagai sub unit utama yang terlibat dalam mengatur ketergantungan sudah memberikan efek cukup kuat dari nikotin sehingga *withdrawal syndrome* sedikit sulit untuk dikendalikan. Perbedaan tingkat ketergantungan dikaitkan dengan jumlah rokok tiap hari dan lama merokok. Pada tingkat ketergantungan sedang, perokok

lansia mengkonsumsi 11-20 batang/hari dan lama merokok yang ≥ 10 tahun yang dapat mempengaruhi penguatan efek nikotin yang diberikan (Donny *et al.*, 2016; Lamin *et al.*, 2014).

Pada perokok lansia semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi per hari dan waktu kebiasaan merokok yang lama maka akan semakin tinggi tingkat ketergantungan. Saat reseptor nikotin yaitu nikotin asetilkolin (nAChRs) teraktivasi maka menghasilkan neurotransmitter yaitu dopamin sebagai penenang. Namun, pada ketergantungan sedang cukup banyak dopamin yang dihasilkan dan memberikan efek yang kuat pada perokok. Hal tersebut terjadi karena dari awal kadar nikotin pada otak cukup tinggi sehingga reseptor nikotin (nAChRs) yang berpengaruh terhadap tingkat ketergantungan merokok cukup memberikan penguatan yang besar terhadap efek nikotin dan didukung dengan waktu kebiasaan merokok yang sangat lama menyebabkan banyaknya paparan nikotin. Paparan nikotin yang terlalu lama salah satu hal yang mempengaruhi tingkat ketergantungan sedang sehingga gejala *withdrawal syndrome* yang muncul cukup besar dan sedikit sulit dikendalikan. Sehingga sebagian besar lansia memiliki tingkat ketergantungan yang sedang (Caponneto *et al.*, 2013; Minichino *et al.*, 2013).

Pada perokok lansia terjadi proses desensitasi reseptor kolinergik nikotin yang menyebabkan penurunan keinginan untuk berhenti merokok dan memperburuk keparahan ketergantungan terhadap

rokok. Proses desensitasi reseptor kolinergik nikotin adalah suatu usaha reseptor nAChRs untuk mengurangi kadar nikotin. Namun, pengurangan kadar nikotin pada perokok lansia diawali dengan paparan nikotin yang tinggi sehingga lansia mengalami beberapa hal yang menjadikan tingkat ketergantungan merokok lansia sedang dan berisiko tinggi (Akaputra & Prasanty, 2018).

Pada perokok lansia rata-rata mengkonsumsi rokok dalam jumlah yang cukup banyak dan jangka waktu lama. Hal tersebut meningkatkan kadar nikotin yang tinggi di otak. Reseptor nAChRs mengalami desensitasi yang berdampak pada reseptor nAChRs yang mengalami kelelahan. Reseptor nAChRs yang mengalami kelelahan berhubungan dengan neuro degenerasi. Saat reseptor nAChRs teraktivasi, nAChRs tidak bisa untuk menghasikan dopamin secara maksimal dan berdampak pada penurunan fungsi kognitif yaitu lansia mengalami penurunan konsentrasi (fokus) (Li *et al.*, 2015). Penurunan konsentrasi (fokus) salah satu gejala dari *withdrawal syndrome*. Saat terjadi penurunan konsentrasi (fokus) perokok lansia mengatasi hal tersebut dengan merokok karena dari awal lansia memiliki kadar nikotin yang cukup tinggi di otak. Sehingga, cukup sulit untuk lansia melawan *withdrawal syndrome*. Jadi, paparan nikotin yang lama yang menyebabkan kadar nikotin yang cukup tinggi dari awal dan adanya proses desensitasi reseptor nikotin pada lansia yang menjadikan salah satu penyebab perokok lansia memiliki tingkat ketergantungan

sedang bahkan bisa berisiko tinggi (Posadas *et al.*, 2013).

3. Perbedaan Tingkat Ketergantungan Merokok antara Perokok Remaja dengan Perokok Lansia

Berdasarkan tabel 1.1 yaitu Uji *Man Whitney P-Value* = 0.000 ($P < 0.05$) yang berarti bahwa ada perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia. Pada perokok remaja ditunjukkan dengan nilai *Mean* \pm *SD* = 3.16 ± 1.824 dan pada perokok lansia ditunjukkan dengan nilai *Mean* \pm *SD* = 5.42 ± 2.176 . Hal ini menunjukkan bahwa perokok lansia memiliki tingkat ketergantungan sedang dan lebih tinggi dibandingkan perokok remaja.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Li *et al.* (2015) menjelaskan bahwa kelompok usia menengah termasuk lansia memiliki skor FTND yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok muda. Hal tersebut terjadi karena kelompok lansia mengalami desensitas reseptor nikotin yang tidak dialami oleh kelompok muda sehingga kelompok lansia harus mengkonsumsi lebih rokok untuk mempertahankan kadar nikotin plasma yang relatif tinggi di otak. Penelitian tersebut didukung oleh Akaputra & Prasanty (2018) menjelaskan bahwa semakin bertambahnya usia, reseptor kolinergik nikotin sentral akan menurun. Penurunan reseptor kolonergik nikotin di latar belakang oleh durasi terpapar nikotin yang lama sehingga menyebabkan perokok lansia mengalami penurunan keinginan berhenti merokok,

menimbulkan gejala penarikan (*withdrawal syndrome*) dan risiko ketergantungan merokok meningkat pada lansia. Pada perokok remaja tidak mengalami proses desensitas reseptor nikotin karena waktu paparan nikotin dengan durasi singkat yang mempengaruhi tingkat ketergantungan merokok pada remaja sehingga tingkat ketergantungan merokok pada remaja masih relatif rendah (Lamin *et al.*, 2014).

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa perokok lansia memiliki tingkat ketergantungan sedang dan berisiko ketergantungan tinggi sehingga perokok lansia lebih sulit untuk berhenti merokok. Pada perokok remaja memiliki tingkat ketergantungan rendah ke sedang sehingga diharapkan lebih mudah untuk berhenti merokok sebelum ketergantungan merokok meningkat. Jadi, terdapat perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia dan perokok remaja lebih mudah berhenti merokok dibandingkan dengan perokok lansia.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Karakteristik responden perokok remaja yaitu berusia 18 – 24 tahun yang semuanya berjenis kelamin laki-laki dengan riwayat merokok : mulai merokok pada usia kurang dari 17 tahun, lama mengkonsumsi rokok kurang dari 5 tahun, pernah berhenti merokok dan berkeinginan merokok

kembali. Karakteristik responden perokok lansia yaitu berusia 60-65 tahun yang semuanya berjenis kelamin laki-laki dengan riwayat merokok : mulai merokok pada usia kurang dari 17 tahun, lama mengkonsumsi rokok lebih dari 10 tahun, pernah berhenti merokok dan berkenginan merokok kembali.

2. Tingkat ketergantungan merokok pada perokok remaja yaitu rendah ke sedang.
3. Tingkat ketergantungan merokok pada perokok lansia yaitu sedang.

4. Terdapat perbedaan tingkat ketergantungan merokok antara perokok remaja dengan perokok lansia dengan nilai $p\text{-value} = 0.000$ ($p < 0.005$). Tingkat ketergantungan merokok pada perokok lansia lebih tinggi dibandingkan dengan perokok remaja.

Referensi

Aboaziza, E., & Eissenberg, T. (2014). Waterpipe tobacco smoking: what is the evidence that it supports nicotine/tobacco dependence?. *Tobacco Control*. 24: i44-i53.

Akaputra, R., & Prasanty, H. D. (2018). Hubungan merokok dan pendidikan terhadap fungsi kognitif civitas akademika di lingkungan Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, Vol. 14, No. 1.

Al-Qur'an surah *Q.S Al-Isra:27, Q.S An-Nisa:29*.

- Amato, M. S., Boyle, R. G., & David, L. (2016). How to define e-cigarette prevalence? Finding clues in the use frequency distribution. *Tobacco control*. 25 (E1): e24–e29.
- Baker, T. B., Piper, M. E., McCharthy, D. E., Bolt, D. M., Smith, S. S., Kim, S. Y., Colby, S., Conti, D., Giovino, G. A., Hatsukami, D., Hyland, A., Sarin, S. C., Niaura, R., Perkins, K. A., Toll, B. A., & TTURC. (2007). Time to first cigarette in the morning as an index of ability to quit smoking : Implications for nicotine dependence. *Nicotine Tobacco Res.* S555–S570.
- Benjamin, R. M. (2010). *A report of the surgeon general how tobacco smoke disease*. Department of Health Human Services USA.
- Benowitz, N. L. (2008). Neurobiology of nicotine addiction : implication for smoking cessation treatment. *The American Journal of Medicine*, Vol.121 (4A), S3-S10.
- Benowitz, N. L. (2010). Nicotine addiction. *The new england journal of medicine*. 362 (24) : 2295-2303.
- Benowitz, N. L., & Henningfield, J. E. (2013). Reducing the nicotine content to make cigarettes less addictive. *Tobacco Control*, 22 : i14-i17.
- Bergen, A. W., Javitz, H. S., Krasnow, R., Nishita, D., Michel, M., Conti, D. V., Liu, J., Lee, W., Edlund, C. K., Hall, S., Kwok, P. Y., Benowitz, N. L., Baker, T. B., Tyndale, R. F., Lerman, C., & Swan, G. E. (2013). Nicotine acetylcholine receptor variation and response to smoking cessation therapies. *Pharmacogenet Genomics*, 23(2): 94–103.
- Borderias, L., Duarte, R., Escario, J. J., & Molina, J. A. (2015). Addiction and other reasons adolescent smokers give to justify smoking. *Substance use & misuse*. 50:12, 1552-1559.
- Candradewi, D. I. (2012). *Pengaruh SMS (short message service) dan konseling berhenti merokok selama 2 bulan terhadap pengetahuan dan perilaku merokok pada siswa di SMA Muhammadiyah 3 Bantul*. Karya Tulis Ilmiah strata satu, Universitas Muhammadiyah Bantul, Bantul.
- Caponnetto, P., Keller, E., Bruno, C. M., & Riccardo, P. (2013). Handling relapse in smoking cessation: strategies and recommendations. *Intern Emerg Medical* 8:7–12.
- Charkazi, A., Sharifirad, G., Zafarzadeh, A., Shahnazi, H., Mansourian, M., Shaheryari, A., Nejad, M. H. M., Kouchaki, G. M., Badeleh, M. T., Shahamat, Y. D., Mirkarimi, K., & Mohammad, M. (2016). Age at smoking onset, nicotine dependence

- and their association with smoking temptation among smokers. *Bulletin of environment, pharmacology and life sciences*. Vol.5: 08-13.
- Cincripini, P. M., Robinson, J. D., Hage, M. K., Minnix, J. A., Lam, C., Versace, F., Brown, F. L., Engelmann, J. M., & Wetter, D. W. (2013). Effect of varenicline and bupropion sustained-release use plus intensive smoking cessation counseling on prolonged abstinence from smoking and on depression, negative affect, and other symptoms of nicotine withdrawal. *Jama Psychiatry*, Vol 70 No 5.
- Le Cook, B., Wayne, G. F., Kafali, E. N., Liu, Z., Shu, C., & Flores, M. (2014). Trends in smoking among adults with mental illness and association between mental health treatment and smoking cessation. *Journal American Medical Association*, Volume 311 (2): 172-182.
- Dahlan, S. (2010). *Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan*. ed. 3. Jakarta : Salemba Medika.
- Donny, E. C., Griffin, K. M., Shiffman, S., & Sayette, M. A. (2008). The relationship between cigarette use, nicotine dependence, and craving in laboratory volunteers. *Nicotine & Tobacco Research*. 10(5): 934-942.
- Fargestrom, K., & Furberg, H. (2008). A comparison of the fagerstrom test for nicotine dependence and smoking prevalence across countries. *Addiction*. 103 (5): 841 - 845.
- Flouris, A. D., Chorti, M. S., Poulianiti, K. P., Jamurtas, A. Z., Kostikas, K., Tzatzarakis, M. N., Hayes, A. W., Tsatsakis, A. M., & Koutedakis, T. (2013). Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function. *Inhalation Toxicology Infroma Health Care USA*, 25 (2) 91-101.
- Gellert, C., Schottker, B., & Brenner, H. (2012). Smoking and all causes mortality in older people. *American Medical Association archives of internal medicine*. 172 (11): 837-844.
- Lim, K. H., The, C. H., Lim, H. L., Khoo, Y. Y., Lau, K. J., Yy, C., Ghazalig, S. M., Kee CC, C. C., Lim, K., Ibrahim, N., & Yusoff, F. M. (2016). Reliability and validity of the fagerstrom test for cigarettes dependence among malaysian adolescents. *Iran Journal Public Health*, Vol. 45, No.1, pp.104-105.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Analisis lansia di Indonesia*. Jakarta : Kementrian.

- Lamin, R. A. C., Othman, N., & Othman, C. N. (2014). Effect of smoking behavior on nicotine dependence level among adolescents. *Social and behavioral sciences*. 153: 189-198.
- Lameshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. WHO organization.
- Li, H., Zhou, Y., Li, S., Wang, Q., Pan, L., Yang, X., Zhang, N., Jiang, F., Han, M., & Jia, C. (2015). The relationship between nicotine dependence and age among current smokers. *Iranian Journal of Public Health*. Vol. 44 (4): 495-500.
- Liu, Y., Dai, M., Bi, Y., Xu, M., Xu, Y., Li, M., Wang, T., Huang, F., Xu, B., Zhang, J., Li, X., Wang, W., & Ning, G. (2013). Active smoking and passive smoking, and risk of alcoholic fatty liver disease : a population based study in China. *Journal Epidemiol*, 33(2) :115-121.
- Maulana, M., Jatmika, S. E. D., & Fardhiah, D. A. (2015). Intensi Kepatuhan Mahasiswa Terhadap Penerapan Kawasan Kampus Tanpa Rokok. *Proceeding 2nd Indonesian Conference On Tobacco or Health. Tobacco Control: Saves Your Generation, Saves The Nation*.
- Mendelsohn, C. (2010). Teenage smoking how can GP help?. *Medicine Today*
- Minichino, A., Bersani, F. S., Calo, W. K., Spagnoli, F., Francesconi, M., Vicinanza, R., Chiaie, R. D., & Biondi, M. (2013). Smoking behavior and mental health disorders-mutual influences and implications for therapy. *International journal of environmental research and public health*. 10 (10):4790-4811.
- Mons, U., Schottker, B., Muller, H., Kliegel, M., & Hermann, B. (2013). History of lifetime smoking, smoking cessation and cognitive function in elderly population. *European Journal of Epidemiology*, Vol. 28, No. 10.
- Mons, U., Muezzinler, A., Gellert, C., Schottker, B., Abnet, C., Bobak, M., Groot, L., Freedman, N. D., Jansen, E., Kee, F., Kromhout, D., Kuulasmaa, K., Laatikainen, T., Doherty, M. G., Mesquita, B. B., Orfanos, P., Petters, A., Schouw, Y. T., Wilsgaard, T., Wolk, A., Trichopoulou, A., Boffetta, P., & Hermann, B. (2015). Impact of smoking and smoking cessation on cardiovascular events and mortality among older adults:meta-analysis of individual participant data from prospective cohort studies. *The BM Journal*; 350:h1551.

- National Institute on Drug Abuse. (2018). Tobacco, nicotine, and e-cigarettes. *The Science of Drug Abuse & Addiction*.
- Papathanasiou, G., Mamali, A., Papafloratos, S., & Efthimia, Z. (2014). Effect of smoking on cardiovascular function : the role of nicotine and carbon monoxide. *Health Science Journal*, Volume 8 Issue 2 : 274-290.
- Pergadia, M. L., Der-Avakian, A., D'Souza, M, S., Madden, P. A. F., Heath, A. C., Shiffman, S., Markou, A., & Pizzagalli, D. A. (2014). Association between nicotine withdrawal and reward responsiveness in human and rats. *JAMA Psychiatry*. 71 (11): 1238-1245.
- Pusat Data Dan Informasi (Infodatin). (2013). *Perilaku merokok masyarakat Indonesia berdasarkan riskesdas 2007 dan 2013 Hari Tanpa Tembakau Sedunia 31 Mei*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Pusat Data Dan Informasi (Infodatin). (2013). *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Polito, J. (2013). The Effects of Nicotine Cessation. *Journal Why Quit Nicotine Withdrawal & Recorvery Symptoms*.
- Posadas, I., Lopez-Hernandez, B., & Cena, V. (2013). Nicotinic receptors in neurodegeneration. *Current neuropharmacology*. 11: 294-314.
- Rahmah, L., Sabrian, F., & Darwin, K. (2015). Faktor penghambat intensi remaja berhenti merokok. *Jom Vol 2 No 2*.
- Republik Indonesia. 2012. Peraturan pemerintah republik Indoensia nomor 109 tahun 2012 tentang pengamanan bahan yang mengandung zat adiktif berupa produk tembakau bagi kesehatan. *Sekretariatan Negara*. Jakarta.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). *Pengetahuan, sikap, dan perilaku penggunaan tembakau*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Roh, S. (2018). Scientific evidence for the addictiveness of tobacco and smoking cessation in tobacco litigation. *Journal Preventive Medicine & Public Health* 51:1-5.
- Ruther, T., Bobes, J., Hert, M. D., Svensson, T. H., Mann, K., Batra, A., Gorwood, P., & H, J. M. (2014). EPA Guidance on tobacco dependence and strategies for smoking cessation in people with mental illness. *G Model Eurpsy* 3113; No. of Pages 18.
- Samiran. (2016). Efek perilaku merokok terhadap saluran

- pernapasan. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, Volume 16, No.3 :191-194.
- Schane, R. E., Ling, P. M., & Glantz, S. A. (2010). Health effects of Light and Intermittent Smoking: A review. *Circulation*. 121(13): 1518-1522.
- Scharepof, C. (2014). *The efficacy of nicotine patches to help adolescents quit smoking*. The Netherlands Organization For Health Research And Development.
- Setyanda, Y., Sulastri, D., & Yuniar, L. (2015). Hubungan meorokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2).
- Sriwidadi, T. (2011). Penggunaan uji *Mann Whithney* pada analisis pengaruh pada pelatihan wiraniaga dalam penjualan produk terbaru. *Binus Business Review*, Vol.2 No.2 : 751 -762.
- United Nations Children's Fund (UNICEF). (2011). *Adolescence an age opportunity*. USA : Division Of Communication UNICEF.
- Volkow, N. (2014). *Drugs, brain, and behaviour the science of addiction*. National Institute on Drug Abuse.
- Wagiu, M., Pangemanan, J., & Agnes, P. (2016). Hubungan derajat merokok dengan kejadian infark miokard di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Clinic*, Volume 4, No. 2.
- West, R. (2004). ABC of smoking cessation Assessment of dependence and motivation to stop smoking. *BM Journal* Volume E 328.
- World Health Organization . (2010). *Gender, woman, and tobacco epidemic. Philippines*. WHO Library Cataloguing In Publication Data.
- World Health Oranization. (2015). *WHO Global report on trends in prevalence of tobacco smoking*. Switzerland : WHO Library Cataloguing In Publication Data.
- World Health Organization. (2012). *Global Adult Tobacco Survey (GATS) : Indonesia Report 2011*. WHO Regional Officer of South-East Asia.