

# HUBUNGAN ANTARA *NICOTINE DEPENDENCE SYNDROME* DENGAN INSOMNIA PADA MAHASISWA DI KOTA SURABAYA

Adityo Rohman Hafid Supratikno\*, Ananta Yudianto, Marselius Sampe Tondok  
Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, Raya Kalirungku, Surabaya 60293

\*Corresponding author: adityorohmanh@gmail.com

**Abstract** — Indonesia is one of the countries according to the survey included in the top 3 countries consuming the most cigarettes in the world. In Indonesia, many people who are addicted to nicotine are proven from a survey that says that every person in Indonesia will spend 1085 cigarettes per year, which means that 2-4 cigarettes are consumed every day. There are many phenomena about the number of students who are seen eating, drinking and smoking while chatting with their friends in their favorite places, especially in Surabaya. This takes place during most people's biological sleep hours. researchers want to prove the truth that smoking can cause insomnia. This study aims to determine the relationship between nicotine dependence syndrome with insomnia symptoms in students who smoke while experiencing insomnia in the city of Surabaya. With 200 participants who are active students every day always smoke. This study uses 2 questionnaires namely *Nicotine Dependence Syndrome Scale* to measure nicotine dependence and *KSPBJ-IRS (Jakarta Biological Psychiatric Study Group - Insomnia Rating Scale)* to measure insomnia. Then the data is coding and analyzed using SPSS. Based on the results of the study it can be seen that the correlation value of the two nicotine dependence variables and insomnia produce a correlation value of 0.00 which is smaller than the P table value of 0.05 ( $0.00 < 0.05$ ), it is concluded that nicotine dependence is related to social anxiety in active smoker students in Surabaya. The effective contribution of nicotine dependence is 0.582. Another result is the *Nicotine Dependency* variable with insomnia has a positive / unidirectional correlation ( $r = 0.443$ ).

**Keywords:** *Nicotine Dependence Syndrome, insomnia*

Abstrak— Indonesia adalah salah satu negara yang menurut survei masuk dalam 3 besar negara pengonsumsi rokok terbanyak di dunia. Di Indonesia banyak orang yang ketergantungan nikotin terbukti dari survei yang menyebutkan setiap orang di Indonesia akan menghabiskan 1085 rokok per tahun berarti setiap hari 2-4 rokok habis di konsumsi. Banyak fenomena mengenai banyaknya mahasiswa yang terlihat sedang makan, minum, dan merokok sambil mengobrol dengan teman mereka ditempat favorit mereka khususnya di wilayah Surabaya. Hal tersebut berlangsung saat jam tidur biologis kebanyakan orang pada umumnya. peneliti ingin membuktikan kebenaran bahwa rokok dapat menyebabkan insomnia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *nicotine dependence syndrome* dengan gejala insomnia pada mahasiswa yang merokok sekaligus mengalami insomnia di kota Surabaya. Dengan 200 partisipan yang merupakan mahasiswa aktif setiap hari selalu merokok. Penelitian ini menggunakan 2 angket yaitu *Nicotine Dependence Syndrome Scale* untuk mengukur ketergantungan nikotin dan *KSPBJ-IRS (Kelompok Studi Psikiatri Biologik Jakarta - Insomnia Rating Scale)* untuk mengukur insomnia. Kemudian data di coding dan dianalisis menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai korelasi 2 variabel *nicotine dependence syndrome* dengan insomnia menghasilkan nilai korelasi 0,00 yang lebih kecil dari nilai P tabel yang sebesar 0,05 ( $0,00 < 0,05$ ), disimpulkan bahwa ketergantungan nikotin berhubungan dengan kecemasan sosial pada mahasiswa perokok aktif di Surabaya. Sumbangan efektif ketergantungan nikotin adalah 0,582. Hasil lainnya adalah variabel *nicotine dependence syndrome* dengan insomnia memiliki korelasi positif/ searah ( $r=0.443$ ).

**Kata kunci:** *Nicotine Dependence Syndrome, insomnia*

## Pendahuluan :

Perkembangan peradaban manusia di dunia semakin maju dari waktu ke waktu, baik dalam bidang teknologi maupun industri, tetapi kenyataannya manusia tetap saja tidak dapat lepas dari permasalahan kesehatan, baik fisik maupun psikologis. Semakin banyak saja penyakit berat yang dialami oleh manusia, baik kronis maupun akut. Penyebabnya bisa bermacam-macam, mulai dari pola hidup manusia itu sendiri, pola makan, faktor lingkungan, gen, dan lain sebagainya. Penyakit fisik yang dialami oleh manusia bisa berdampak juga bagi munculnya penyakit psikologis manusia itu sendiri. Begitu pula sebaliknya, penyakit psikologis bisa mengakibatkan munculnya penyakit fisik. Baik fisik maupun psikologis, keduanya merupakan hal yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan.

Penyakit dan gangguan merupakan dua hal yang berbeda. Penyakit merupakan suatu sindrom atau kumpulan dari *sign* (tanda) dan *simtomp* (gejala). Kleinman dalam Smet (1994: 8) menggambarkan penyakit sebagai gangguan fungsi atau adaptasi dari proses-proses biologis dan psikofisiologis pada seseorang. Sedangkan gangguan adalah merupakan salah satu sign (tanda) atau bisa juga salah satu simptom (gejala) yang menandai akan munculnya suatu penyakit nantinya.

Salah satu gangguan psikologis yang sering terjadi atau dialami manusia adalah gangguan susah tidur (insomnia). Meskipun terbukti cukup mengganggu aktivitas dan produktivitas seseorang dalam kesehariannya, namun insomnia sendiri selalu dianggap remeh dan diacuhkan oleh penderitanya. Rafkwoledge (2005) menyebutkan bahwa insomnia sendiri disebabkan oleh beberapa hal, misalnya tekanan atau stress, depresi, kelainan-kelainan kronis, gangguan emosi, efek samping pengobatan, pola makan yang buruk, kurang berolahraga, dan penggunaan zat-zat yang menekan syaraf pusat seperti nikotin yang terdapat pada rokok, kafein pada kopi, kokain dan zat-zat psikotropika lainnya.

Didalam jurnal Leventhal & Clearly (dalam Komalasari dan Helmi, 2000) mengungkapkan bahwa terdapat 4 tahap dalam perilaku merokok sehingga menjadi perokok yaitu : 1) Tahap *Prepatory* adalah seseorang mendapatkan gambaran yang menyenangkan mengenai merokok dengan cara mendengar, melihat, atau dari hasil bacaan. Hal ini menimbulkan minat untuk merokok; 2) Tahap *Initiation* adalah tahap perintisan merokok yaitu tahap apakah seseorang akan meneruskan atau tidak terhadap perilaku merokok; 3) Tahap *Becoming a Smoker*, adalah tahap apabila seseorang telah mengkonsumsi rokok sebanyak 4 batang per hari maka mempunyai kecenderungan menjadi perokok; 4) Tahap *Maintenance of Smoking*, tahap ini merokok sudah menjadi salah satu bagian dari cara pengaturan diri (*self-regulating*). Merokok dilakukan untuk memperoleh efek fisiologis yang menyenangkan.

Tembakau/ nikotin/ rokok berada pada peringkat utama penyebab kematian yang dapat dicegah di dunia. Tembakau menyebabkan satu dari 10 kematian orang dewasa di seluruh dunia, dan mengakibatkan 5,4 juta kematian tahun 2006. Yang berarti rata-rata satu kematian setiap 6,5 detik. Kematian pada tahun 2020 akan mendekati dua kali lipat jumlah kematian saat ini. Jika kebiasaan konsumsi rokok saat ini terus berlanjut, sebanyak 1.172 orang di Indonesia meninggal setiap hari disebabkan oleh konsumsi tembakau.

M. Annahri, dkk (2013: 4) dalam jurnalnya yang berjudul "Hubungan antara Perilaku Merokok dan Angka Kejadian Insomnia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin", bahwa hasil menunjukkan bahwa adanya hubungan antara perilaku merokok dengan angka kejadian insomnia. Dari penelitian yang dilakukan oleh M. Annahri, dkk (2013: 4) dkk didalam jurnalnya tersebut juga menyebutkan bahwa penelitian yang pernah dilakukannya itu selaras dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Chien et al(2010) tentang durasi tidur dan insomnia sebagai faktor risiko penyakit *kardiovaskular* dan penyebab kematian pada 3.430 pada etnik Cina di Taiwan. Dalam penelitian tersebut mereka menyimpulkan bahwa terdapat beberapa factor yang mempengaruhi durasi tidur dan insomnia, dan merokok merupakan salah satu faktor penting yang sering ditemukan pada responden laki-laki. Pada penelitian tersebut juga disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku merokok dan kejadian insomnia ( $p < 0,0001$ ).

Hormon serotonin adalah hormon di dalam tubuh manusia yang berfungsi untuk memberikan rasa tenang, relaks, dan mengantuk pada manusia, sehingga

memudahkan manusia untuk masuk dalam kondisi tidur. Hormon ini seharusnya bekerja saat manusia merasa lelah dan membutuhkan istirahat atau tidur. Tetapi pada orang yang mengalami insomnia hormon ini tidak bekerja sama sekali dan bahkan cenderung terkalahkan oleh kerja dari hormon dopamin. Jadi, pada hakikatnya kondisi seseorang yang tidak bisa tidur atau mengalami insomnia adalah kondisi dimana syaraf-syaraf seseorang tetap terus bekerja (berkontraksi) padahal seseorang tersebut sangat menginginkan untuk merasa mengantuk atau merelaksasikan syaraf-syarafnya untuk beristirahat. Kemudian, zat-zat yang dapat menyebabkan terpicunya hormon dopamin ini misalnya adalah kafein pada kopi, nikotin pada rokok, dan alkohol pada minuman beralkohol Menurut Benowitz (dalam Minnix et al, 2011)

ICD – 10 (2010) Insomnia adalah suatu kondisi kuantitas dan / atau kualitas tidur yang tidak memuaskan, yang berlanjut untuk jangka waktu yang cukup lama. Tingkat sebenarnya dari penyimpangan pada umumnya dianggap sebagai jumlah normal tidur karena tidak harus menjadi pertimbangan utama dalam diagnosis insomnia, karena beberapa individu (yang disebut-tidur pendek) mendapatkan jumlah minimal tidur dan belum tidak menganggap diri mereka sebagai penderita insomnia. Sebaliknya, ada orang-orang yang menderita sangat dari buruknya kualitas tidur mereka, sementara kuantitas tidur dinilai secara subjektif dan / atau obyektif sebagai dalam batas normal.

Menurut Kotlyar dan Hatsukami (2002) ketergantungan suatu obat dapat didefinisikan sebagai keadaan dimana obat dapat mengontrol perilaku. Ciri-ciri utama ketergantungan obat antara lain penggunaan obat yang menimbulkan efek psikoaktif dan adanya sistem rewards pathway yang mempengaruhi perilaku pengguna. Jadi secara definisi nicotine dependence syndrome adalah keadaan di mana individu memiliki ketergantungan dengan perilaku merokok.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan diatas dapat diketahui bahwa *nicotine dependence syndrome* atau ketergantungan nikotin pada mahasiswa cukup berbahaya dikarenakan dapat menyebabkan seseorang terkena insomnia, apabila seseorang mempunyai ketergantungan nikotin yang sangat tinggi akan menimbulkan insomnia akut pada seseorang yang mempunyai kebiasaan perilaku merokok dengan intensitas yang sangat tinggi.

### **Metode Penelitian**

Secara keseluruhan, partisipan penelitian ini adalah 200 mahasiswa yang berada di kota Surabaya yang berusia 18 – 27 tahun. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji hubungan antara *nicotine dependence syndrome* dengan insomnia pada mahasiswa di Kota Surabaya. Alat ukur yang digunakan pada penelitian yaitu angket terbuka dan tertutup

#### **1. Nicotine Dependence Syndrome Scale**

Perilaku ini diukur menggunakan angket *Nicotine Dependence Syndrome Scale* yang mempunyai rentang nilai 1–5. Semakin tinggi nilai subjek maka semakin besar subjek mempunyai ketergantungan pada perilaku merokok. Sebaliknya, semakin rendah skor subjek berarti semakin rendah tingkat ketergantungan subjek pada perilaku merokok.

#### **2. Insomnia**

Kejadian ini diukur menggunakan angket insomnia KSPBJ (Kelompok Studi Psikiatri Biologi Jakarta) yang mempunyai rentang 1-4. Semakin tinggi nilai subjek maka

semakin besar subjek mempunyai gejala insomnia. Sebaliknya, semakin rendah skor subjek berarti semakin rendah tingkat gejala insomnia.

### Hasil

Berikut di bawah ini adalah hasil penelitian dengan menggunakan uji validitas konten alat ukur, uji reliabilitas, uji normalitas, dan uji hipotesis.

**Tabel 1**

***Hasil Uji Validitas Alat Ukur***

No.	Variabel	KMO	Sig	Rentang Faktor Loading
1	<i>Nicotine Dependence Syndrome</i>	0,86 5	0.001	0.358 – 0.843
2	Insomnia	0.70 7	0.001	0.374 – 0.669

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil uji validitas *Nicotine dependence syndrome* menunjukkan nilai KMO sebesar 0.865 dan nilai insomnia menghasilkan nilai KMO sebesar 0.707. *Nicotine dependence syndrome* dan insomnia menunjukkan nilai sig 0.001 ( $p < 0.05$ ).

Sedangkan pada rentang faktor loading *Nicotine dependence syndrome* memiliki rentang 0.358 – 0.843 dan insomnia memiliki rentang yakni 0.374 – 0.669.

**Tabel 2**

***Hasil Uji reliabilitas***

No.	Variabel	Cronbach's Alpha	N of Items	Rentang CITC
1	<i>Nicotine dependence syndrome</i>	0.928	16	0,333 – 0,793
2	Insomnia	0.758	11	0,230 – 0,531

Berdasarkan tabel 2 di atas, menunjukkan hasil CITC untuk alat ukur *Nicotine dependence syndrome* dengan rentang 0,333 – 0,793. Hasil statistik menunjukkan terdapat tiga item/butir yang memiliki nilai CITC  $< 0.3$ , yakni item/butir (5, 8, dan 10). Jika, CITC kurang dari

0.3, maka penilii akan menghapus tiga item tersebut karna nilai CITC yang terlalu kecil. Sedangkan pada alat ukur insomnia didapatkan hasil CITC dengan rentang 0,230 – 0,531, akan tetapi terdapat satu butir (7) yang mempunyai CITC dibawah 0.3 maka butir seharusnya akan digugurkan tetapi pada kasus penelitian ini butir tidak digugurkan karena tidak terlalu mempengaruhi *Alpha Cronbach* pada uji reliabilitas.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas**

No	Variabel	P Kolmogroff of Smirnov	Status
1	<i>Nicotine dependence syndrome dan insomnia</i>	0.001	Tidak normal

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa persebaran data untuk alat ukur *Nicotine dependence syndrome* dan insomnia tersebar dengan tidak normal karena hasil pada *Kolmogrov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikansi 0.001 atau lebih dari kurang dari 0,05. Dikarenakan mood beberapa faktor antara lain mood, waktu yang terlalu mepet, dan suasanamasing – masing responden yang silih berganti.

**Tabel 4. Tabel hasil Uji Hipotesis**

Variabel	<i>r</i>	Sig	Status
<i>Nicotine Dependence Syndrome – Insomnia</i>	0.443	0.001	Ada hubungan positif

Berdasarkan hasil di atas, diketahui bahwa *Nicotine Dependence Syndrome* berhubungan signifikan secara positif dengan *psychological capital* dengan memiliki nilai korelasi sebesar 0.443 dan memiliki nilai signifikansi 0.001. Disimpulkan bahwa adanya korelasi positif secara signifikan antara nicotine dependence dengan insomnia. Hasil tersebut mengartikan bahwa, ketika seseorang memiliki *Nicotine Dependence Syndrome* yang tinggi maka seseorang tersebut akan mengalami insomnia. Sebaliknya, jika seseorang memiliki *Nicotine Dependence Syndrome* yang rendah maka seseorang juga akan semakin rendah untuk terkena dampak dari insomnia.

### Diskusi

Menurut Kushner et al (dalam Picciottoet al, 2015) mengatakan gangguan adiktif

mungkin dipicu oleh perkembangan abnormal atau maladaptif perubahan sistem tubuh yang mengatur kecemasan dan kecanduan nikotin. Menurut Kushner et al (dalam Picciottoet al, 2015) Beberapa studi telah menyarankan bahwa gangguan insomnia meningkatkan konsumsi nikotin dan menyebabkan kemungkinan lebih tinggi untuk kecanduan nikotin. Seperti dicatat

dalam studi Kushner, Hasil penelitian ini konsisten dengan data epidemiologis yang menunjukkan bahwa risiko yang lebih besar untuk ketergantungan nikotin ada pada pasien dengan gangguan insomnia.

Menurut McGehee (dalam Dani,& Zhou, 2001) nikotin merangsang pelepasan neurotransmitter untuk seluruh otak termasuk dopamin dan serotonin. Karena itu, seperti dibahas di bawah, berbagai sistem pemancar yang mungkin terlibat dalam efek menguntungkan dari nikotin dan adaptasi yang terjadi dalam menanggapi kronis penggunaan nikotin yang menimbulkan ketergantungan dan respon coping

sehingga perilaku merokok itudi ulang ulang.

Oleh karena itu menurut markou (2008) telah disarankan bahwa nikotin dalam tembakau digunakan dalam upaya untuk mengobati diri dari gejala depresi dan gangguan kejiwaan lainnya. menurut Al'Absi (dalam Picciotto, 2015) berhenti merokok dapat mengakibatkan depresi, stress, kemarahan, dan kecemasan. Secara bersama-sama, asosiasi ini menunjukkan bahwa perubahan dalam sinyal melalui reseptor nicotinic acetylcholine (nAChRs) terlibat dalam regulasi suasana hati.

Saat mengkonsumsi nikotin, fungsi otak dan tubuh akan berubah dan beradaptasi sebagai kompensasi atas adanya efek yang ditimbulkan oleh nikotin. Sebagai contoh, otak akan beradaptasi, memperbanyak atau mengurangi jumlah sel syaraf reseptor akibat dari adanya nikotin. Saat berhenti merokok, efek fisiologis ini tetap tertinggal dalam otak. Akibatnya, tubuh tidak bisa berfungsi dengan baik selayaknya ketika nikotin masih berada dalam tubuh

Menurut Fenster (dalam Picciotto, 2015) penggunaan nikotin kronis menginduksi regulasi hati/mood. Menurut Mendelson (2005) perbedaan ini mungkin juga menjelaskan beberapa kontroversi tentang peran nikotin dalam regulasi suasana hati. Beberapa model telah mengusulkan bahwa penggunaan nikotin bias dan bahkan menyebabkan efek negatif pada suasana hati. Efek dari nikotin pada suasana hati akan tergantung pada integrasi nikotin.

Menurut Benowitz (dalam Minnix et al, 2011) ikatan nikotin pada jaringan otak terkuat terjadi di hipotalamus, hipokampus, thalamus, mesensefalon, batang otak, korteks neuron dopaminergik dan mesolimbik yang berkaitan dengan terjadinya adiksi, ketergantungan, toleransi dan kecanduan nikotin. Nikotin mempengaruhi berbagai neurotransmitter, seperti *dopamine*, *serotonin*, *GABA*, *glutamate*, *epinefrin*, *endorfin*, dan *asetilkolin*. Hal ini menyebabkan relaksasi, peningkatan kemampuan kognitif dan menurunkan stress. Pemakaian nikotin kronik menyebabkan penurunan produksi serotonin dari serotonergik. Nikotin mengaktifasi reseptor kolinergik nikotin yang ada di mesolimbik dan nukleus akumben sehingga dapat meningkatkan pelepasan dopamin. Defisiensi dopamin diekspresikan dengan euphoria. Nikotin juga mempengaruhi pelepasan glutamat sehingga timbul memori yang lebih baik pada perokok. Sedangkan aksi nikotin pada lokus sereleus menimbulkan efek kewaspadaan yang tinggi untuk mengatasi masalah. Nikotin juga menstimulasi kelenjar adrenal untuk mengeluarkan epinefrin sehingga dapat mempengaruhi respirasi tekanan darah dan jantung. Hal ini yang membuat seseorang akan selalu terjaga. Nikotin dimetabolisme secara cepat dalam darah sehingga efeknya juga berakhir cepat. Hal ini membuat seorang perokok terangsang untuk merokok terus.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti akan memaparkan beberapa kesimpulan dari segi hasil penelitian, implikasi teori, dan riset selanjutnya yang mengenai *Nicotine Dependence Syndrome* dengan insomnia, yaitu:

1. Ada hubungan positif dan signifikan antara *self-esteem* dengan *psychological capital* pada sales sepeda motor honda di kota Surabaya ( $r=0.4433$  ;  $p<0.001$ ).
2. Pada variable *Nicotine Dependence Syndrome* ditemukan bahwa aspek *Tolerance* memiliki nilai sumbangan paling terhadap insomnia paling tinggi yakni 72,5 %..

3. Dari segi implikasi teori dapat disimpulkan bahwa *Nicotine Dependence Syndrome* memiliki hubungan yang positif dengan insomnia dan pada aspek *tolerance* memiliki korelasi yang lebih kuat diantara lainnya,
4. Riset selanjutnya dapat mempelajari dan mendalami tentang tingkatan insomnia yang dimana belum dipelajari lebih lanjut oleh peneliti.

### **Pustaka Acuan**

- Smet & Bart. (1994). *Psikologi Kesehatan*. Jakarta : Grasindo
- Leventhal, H& Cleary, PD. (1980). The Smoking Problem: A Review of the Research and Theory in Behavioral Risk Modification. *Psychological Bulletin*. 80(2), 370-405
- Annahri, M. (2013). *Hubungan antara Perilaku Merokok dengan Angka Kejadian Insomnia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat*. Banjarmasin : Universitas Lambung Mangkurat. *Jurnal Psikologi*.
- Benowitz, N.L & Katzung, B.G. (2001). *Obat Antihipertensi Farmakologi Dasar dan Klinik, diterjemahkan oleh Sjabana, D., Rahardjo, Sastrowardoyo, W., & Hamzah, Salemba Medika*. Jakarta.
- National Center for Health Statistics. (2008). *International Classification of Disease*. Tenth Revision (ICD-10).
- Kotlyar, M and Hatsukami, DK. (2002). *Managing Nicotine Addiction*. *Journal of Dental Education*, 66(9): 1061-1073.
- Picciotto, M. R., Lewis, A. S., van Schalkwyk, G. I., & Mineur, Y. S. (2015). *Mood and anxiety regulation by nicotinic acetylcholine receptors: a potential pathway to modulate aggression and related behavioral states*. *Neuropharmacology*, 96, 235-243
- Dani, J. A., Ji, D., & Zhou, F. M. (2001) . *Synaptic plasticity and nicotine addiction*. *Neuron*, 31(3), 349-352.