

Perbedaan Kapasitas Vital Paru Antara Perokok Dengan Bukan Perokok

Siti Fadlilah¹, Adi Sucipto², Eddy Aryanto³

^{1,2} Program Pendidikan Profesi Ners, Universitas Respati Yogyakarta

³ Komite PPI, RSUP Persahabatan Jakarta

Email: sitifadlilah@respati.ac.id

Corresponding author: sitifadlilah@respati.ac.id

ABSTRACT

Cigarette smoke can interfere with the diffusion process so that O₂ supply decreases into the tissues causing hypoxia and disturbed cell metabolism and CO₂ increases in the blood and decreased vital lung capacity. The aim of this study is to determine the difference in lung vital capacity between smokers and nonsmokers. This type of research is a comparative quantitative study with cross sectional design. The population in this study were all male students of Nursing Study Program at one campus in Yogyakarta as many as 98 people. The sampling technique used was accidental sampling with a sample of 30 smokers and 30 non-smokers. Data collection tools using a questionnaire and measurement of lung vital capacity using a Spirometer. Bivariate analysis using Chi Square test. The vital lung capacity in the majority of smokers experiences mild restriction, as many as 17 people (56.6%). While the lung's vital capacity in the majority of Non-Smokers groups experienced mild restriction as many as 27 people (90%). The bivariate analysis results of the p-value of 0,000 ($p < 0.05$). There is a difference in the vital lung capacity between smokers and nonsmokers in the Nursing Force Study Program Student at a University in Yogyakarta.

Keywords: Lung Vital Capacity, Smokers, Cigarettes

ABSTRAK

Asap rokok dapat mengganggu proses difusi sehingga suplai O₂ menurun ke jaringan menimbulkan hipoksia dan metabolisme sel terganggu dan CO₂ meningkat dalam darah dan terjadi penurunan kapasitas vital paru. Penelitian bertujuan mengetahui perbedaan kapasitas vital paru antara perokok dengan bukan perokok. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif studi komparatif dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa laki-laki Program Studi Ilmu Keperawatan salah satu kampus di Yogyakarta sebanyak 98 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *accidental sampling* dengan jumlah sampel 30 perokok dan 30 tidak perokok. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner dan pengukuran kapasitas vital paru menggunakan Spirometer. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square*. Kapasitas vital paru pada kelompok perokok mayoritas mengalami restriksi ringan yaitu sebanyak 17 orang (56,6%). Sedangkan kapasitas vital paru pada kelompok Bukan Perokok mayoritas mengalami restriksi ringan yaitu sebanyak 27 orang (90%). Hasil analisis bivariat hasil *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Ada perbedaan kapasitas vital paru antara perokok dengan bukan perokok pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Angkatan di salah satu Universitas di Yogyakarta.

Kata kunci : Kapasitas Vital Paru, Perokok, Rokok

Pendahuluan

Pada akhir dekade 1980-an diperkirakan ada lebih dari satu miliar penduduk dunia yang merokok dan mereka menghabiskan lebih dari lima triliun batang rokok setiap tahunnya (Aditama, 2011). Badan Kesehatan Dunia atau WHO (2008), memperkirakan bahwa di negara industri sekitar sepertiga kaum pria berumur di atas 15 tahun punya kebiasaan merokok. Sekitar setengah dari kaum pria di negara berkembang juga punya kebiasaan yang sama. Secara global menunjukkan terjadi tingkat prevalensi merokok yang tidak merata, diperkirakan dua pertiga lebih dari 1 miliar perokok dewasa dan sekitar 15 negara yang penghasilannya rendah dan menengah (Organization, 2008).

Secara global sekitar 25% perokok pada orang dewasa dijumpai pada beberapa negara berkembang misalnya: Australia, Brasil, Kanada, Afrika Selatan, dan Swedia. Merokok telah menambah tingkat kemiskinan hingga 20 % atau lebih. Di Amerika Serikat dan Eropa lebih banyak orang meninggal akibat kanker paru. Jumlah kasus tersebut kemungkinan meningkat dalam 25 tahun mendatang akibat perilaku merokok yang terus berlangsung dengan angka harapan hidup 5 tahun sebesar 13% (Aditama, 2011).

Menurut WHO dalam *Report on Global Tobacco Epidemic, 2008* kontribusi 5 negara dengan perokok terbesar berdasarkan penduduk di dunia yaitu China 30%, India 11,2%, Amerika 4,8%, Rusia 4,7%, dan Indonesia 4,5% (Organization, 2008). Menurut Aditama (2011), mengatakan kebiasaan merokok diperkirakan mulai banyak dikenal di Indonesia pada abad ke-19. Indonesia berada di peringkat ke lima dengan persentase perokok terbanyak. Pada tahun 2004 persentase jumlah perokok usia 15 tahun ke atas sebanyak 34,44%. Pada tahun 2007 jumlah perokok dengan bukan perokok di Indonesia sebanyak 32,0% dan 68,0%. Jumlah terbesar adalah di Provinsi Bengkulu (38,7%), Lampung (38,2%), Gorontalo (37,5%), Banten (37,3%), Jawa Barat (37,1%) (Riskesda, 2013). Persentase perilaku merokok remaja pada Riskesdas 2018 tercatat sebesar 9,1 persen, meningkat dari Riskesdas 2013 yakni 7,2 persen (Riskesda, 2013), (Riskesda, 2018)

Asap rokok menyebabkan peningkatan risiko karsinoma paru bronkogenik sampai dengan 40 kali lipat dibandingkan dengan bukan perokok. Efek-efek dari metabolisme yang tidak lengkap karbon monoksida yang terdapat dalam tembakau menyebabkan peningkatan karboksihemoglobin dan inhalasi asap rokok juga merusak fungsi selia epitel dan transport mukosalia. Selain itu, kebiasaan merokok menurunkan kemampuan paru

seseorang untuk melakukan proses respirasi dengan baik yang dibuktikan dengan pemeriksaan kemampuan pernapasan menggunakan alat spirometer. Hasil survei membuktikan terjadi penurunan *Forced Expiratory Volume* (VEP) 1 per tahun pada perokok lebih banyak daripada bukan perokok. Jika volume tidal menurun dapat terjadi hipoventilasi yang akan menyebabkan asidosis respiratorik serta penurunan pH darah, misalnya pada pernapasan yang cepat dan dangkal (Glance, 2008).

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif studi komparatif dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di salah satu Program Studi Ilmu Keperawatan di salah satu Universitas di Yogyakarta pada 19-28 Juni 2017. Populasi adalah seluruh mahasiswa laki-laki di Program Studi Ilmu Keperawatan di salah satu Universitas di Yogyakarta. Sampel adalah mahasiswa laki-laki yang sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi yaitu mahasiswa yang aktif merokok > 5 tahun (untuk kelompok perokok), mahasiswa yang tidak merokok (untuk kelompok tidak merokok), aktif kuliah, usia 18-24 tahun, bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi yaitu mempunyai riwayat penyakit atau gangguan pernapasan seperti asma, PPOK, TBC, emfisema, flu dan ISPA. Instrumen penelitian yaitu lembar observasi dan spirometer merk MIR Spirodoc. Analisis bivariat menggunakan Uji *Chi Square*.

Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden Mahasiswa Perokok dan Bukan Perokok

Karakteristik responden	Perokok		Bukan perokok	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia				
21	5	16,7	3	10,0
22	24	80,0	24	80,0
23	1	3,3	3	10,0
Total	30	100,0	30	100
IMT				
<i>Under Weight</i>	3	10,0	0	0,0
Normal	27	90,0	29	97,0
<i>Over Weight</i>	0	0,0	1	3,0
Total	30	100,0	30	100,0
Olahraga				
Rutin	21	70,0	25	83,3
Tidak rutin	9	30,0	5	16,6
Total	30	100,0	30	100,0

Sumber: data primer 2016

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa usia responden kelompok perokok dan bukan perokok mayoritas berusia 22 tahun yaitu sebanyak 24 orang (80%). IMT pada kelompok perokok dengan bukan perokok mayoritas normal yaitu sebanyak 27 orang (90%) dan 29 orang (97%). Mayoritas pada kelompok perokok dengan bukan perokok rutin olahraga yaitu 21 orang (70%) dan 25 orang (83,3%).

Tabel 2. Perbedaan Kapasitas Vital Paru Antara Kelompok Perokok dengan bukan Perokok pada Mahasiswa Ditinjau dari Data Kategorik

Kapasitas Vital Paru	Perokok		Bukan perokok		P Value
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)	
Normal	0	0	3	10	0,000
Restriksi ringan	17	56,7	27	90	
Restriksi sedang	11	36,6	0	0	
Restriksi berat	2	6,7	0	0	
Total	30	100	30	100	

Berdasarkan tabel 2 diketahui pada kelompok perokok dan bukan perokok mayoritas kapasitas paru restriksi normal yaitu 17 responden (56,7%) dan 27 responden (90%). Pada kelompok perokok ditemukan kapasitas vital paru restriksi sedang sampai berat, sedangkan kelompok bukan perokok tidak ada. Hasil analisis bivariat didapatkan *p-value* 0,000 ($p < 0,05$), yang artinya ada perbedaan kapasitas vital paru perokok dan bukan perokok.

Tabel 3. Perbedaan Kapasitas Vital Paru Antara Kelompok Perokok dengan bukan Perokok pada Mahasiswa Ditinjau dari Data Numerik

Kapasitas Vital Paru (%)	Df	Min	Max	Mean	Selisih	P value
Perokok	30	45	66	59,2	12,9	0,000
Bukan Perokok	30	68	83	72,1		

Berdasarkan tabel 3 diketahui mean kapasitas vital paru kelompok bukan perokok lebih tinggi dibandingkan kelompok perokok yaitu 72,1% dibanding 59,2%. Selisih mean kedua kelompok yaitu 12,9%. Analisis bivariat didapatkan *p-value* 0,000 ($p < 0,05$), yang artinya ada perbedaan kapasitas vital paru perokok dan bukan perokok.

Pembahasan

Tabel 1 diketahui kedua kelompok mayoritas berusia 22 tahun pada kelompok perokok dan bukan perokok sama-sama berjumlah 24 responden (80%). Hal tersebut dikarenakan responden penelitian adalah mahasiswa tingkat akhir. Hasil survei yang dilakukan oleh Riskesdas (2007), menunjukkan bahwa orang Indonesia merokok mulai sejak usia 15-24 tahun sebanyak 50,7% dari penduduk Indonesia yang berjenis kelamin

laki-laki (Riskesda, 2007).

Pada kelompok bukan perokok tidak ditemukan responden dengan kategori *underweight*. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku merokok mempengaruhi nutrisi seseorang. Orang yang merokok memiliki peluang untuk mengalami penurunan berat badan. Menurut Widyastuti dan Hardiyanti (2009), mengkonsumsi rokok dapat menurunkan berat badan seseorang atau *underweight*. Sehingga dianggap bahwa penggunaan rokok sebagai solusi bagi yang *overweight* untuk menurunkan berat badan tanpa menghiraukan efek yang lebih parah dari rokok yaitu mengganggu kesehatan (Widyastuti, P., Hardiyanti, 2009). Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Aginta (2011), yang berjudul hubungan antara merokok dan kebiasaan makan dan status gizi di SMKN 2 Ungaran, didapat hasil p value sebesar 0.021 dan alfa (tingkat kepercayaan) 0,05 artinya ada hubungan yang bermakna antara merokok dengan status nutrisi pada Siswa SMKN 2 Ungaran (Aginta, 2011).

Pada kelompok yang bukan perokok terdapat 1 responden (3%) memiliki IMT *over weight*. Dalam hal ini tidak ada kaitannya dengan merokok ada faktor lain yang menyebabkan terjadinya *Overweight* pada 1 responden, jika dilihat dari hasil penelitian peneliti berasumsi bahwa factor yang menyebabkan antara lain kebiasaan makan makanan yang mengandung lemak yang tinggi diwaktu malam sehingga pembakaran lemak tidak baik akibatnya terjadi penimbunan lemak. Menurut Hartono (2006), obesitas disebabkan oleh 2 hal yaitu penyebab internal yang seperti metaboliseme yang tidak baik, dan proses pencernaan (Hartono, 2006). Menurut Hadi (2005), ketidakseimbangan asupan energi (*energy intake*) yang melebihi energi yang digunakan (*energy expenditure*) dapat menyebabkan obesitas (Hadi, 2005).

Pada penelitian terdapat kelemahan dalam membuat kuisisioner yaitu peneliti tidak mencantumkan kriteria olahraga rutin dan tidak rutin secara detail sesuai teori dari Girirwoyo dan Zafar (2012), menjelaskan mengenai keteraturan berolahraga secara umum yaitu 3-5 kali dalam seminggu. Peneliti hanya mencantumkan pertanyaan tertutup yaitu peneliti hanya menanyakan apakah anda rutin berolahraga. Sehingga peneliti kesulitan menentukan makna dari rutin dan tidak rutin olahraga dalam kaitannya dengan kapasitas vital paru. Tetapi dengan hasil tersebut peneliti memiliki asumsi bahwa dari pertanyaan yang sederhana responden memiliki jawaban antara lain pada kelompok perokok mayoritas yaitu sebanyak 21 orang (70%) memiliki kebiasaan olahraga dan pada kelompok bukan perokok mayoritas memiliki kebiasaan berolahraga yaitu sebanyak 25 orang (83,3%) (Girirwijoyo, S.S.Y. & Zafar, 2012).

Menurut Festinger dalam Notoatmodjo (2010), perilaku manusia disebut Disonan yang artinya seseorang berperilaku misalnya orang yang merokok telah mengetahui bahaya rokok, kemudian dia mencari alasan agar keresahan tersebut berhenti dengan cara membenarkan dan meyakini bahwa banyak orang lain yang merokok tetapi masih sehat dengan tujuan melawan perilaku disonan tersebut. Dari definisi hasil penelitian tersebut peneliti berasumsi bahwa pada seseorang yang perokok mengabaikan hal-hal yang sifatnya menyerang diri sendiri (Notoadmodjo, 2012)

Smeltzer dan Bare (2002), menjelaskan kapasitas vital paru adalah volume udara yang dapat dicapai masuk dan keluar paru-paru pada penarikan napas dan pengeluaran napas (Smeltzer, S. C., & Bare, 2002). Menurut Guyton dan Hall (1997), rentang kapasitas vital paru dibagi menjadi Normal > 80%, restriksi ringan 60-79%, restriksi sedang 51-59%, dan restriksi berat < 50% (Guyton A. C., 1997). Glance (2008), menjelaskan faktor faktor yang mempengaruhi kapasitas vital paru antara lain usia. Usia responden pada penelitian dikendalikan dengan memilih kelompok usia sama yaitu remaja akhir. Pada kriteria inklusi peneliti menentukan batasan usia 18-24 tahun. Faktor lain yang mempengaruhi kapasitas vital paru adalah kebiasaan olahraga. Peneliti tidak mengendalikan faktor ini, tetapi dilihat dari tabel 1 mayoritas kelompok mempunyai kebiasaan olah raga rutin. Faktor berikutnya adalah penyakit pernapasan contohnya asma. Faktor ini dijadikan peneliti menjadi kriteria eksklusi, sehingga semua responden tidak mempunyai masalah penyakit pernapasan (Glance, 2008).

Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase restriksi ringan pada kelompok bukan perokok lebih banyak dibandingkan dengan kelompok perokok. Berdasarkan hasil tersebut peneliti kesulitan mengetahui responden yang benar-benar tidak pernah terpapar Asap Rokok Orang Lain (AROL) sehingga peneliti memiliki asumsi bahwa banyak orang yang tidak perokok namun sering terpapar asap rokok orang lain. Hal ini sesuai dengan riset yang dilakukan oleh *Global Adults Tobacco Survey (GATS)* pada tahun 2011 masyarakat Indonesia terpapar asap rokok di tempat umum yaitu di restoran sebanyak 85,4%, di tempat kerja 51,3% dan sekitar 78,4% terpapar di rumah. Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah, Kresnowati, dan Mufid (2014,) meneliti tentang paparan asap rokok orang lain terhadap fungsi paru dan urin continue kariawan Café dan Restoran Kota Semarang. Data dikumpulkan dari 13 Café dan Restoran di Semarang sebanyak 70 kariawan non perokok dengan instrumen spirometer dan ditemukan hasil 100% karyawan Café dan Restoran mengalami restriksi sedang (Nurjanah, Lily Kresnowati, 2014).

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa persentase kapasitas vital paru yang normal hanya terdapat pada kelompok bukan perokok sebanyak 3 orang (10%). Hasil penelitian diketahui bahwa pada responden perokok tidak ada satupun responden yang memiliki kapasitas vital paru normal, bahkan 2 responden (6,7%) memiliki kapasitas vital paru restriksi berat, sedangkan pada responden yang bukan perokok yaitu sebanyak 3 orang (10%) memiliki kapasitas vital paru normal. Artinya kapasitas vital paru antara perokok dengan bukan perokok jika dilihat secara keseluruhan maka responden bukan perokok berpeluang lebih besar untuk mendapatkan kapasitas vital paru normal dibandingkan dengan kelompok perokok.

Menurut Ikawati (2011), merokok terus menerus mempercepat kehilangan fungsi paru terkait usia yang normal dan terjadi hipereaktivitas jalan napas. Jika volume tidal menurun dapat terjadi hipoventilasi yang akan menyebabkan asidosis respiratorik serta penurunan pH darah, misalnya pada pernapasan yang cepat dan dangkal (Ikawati, 2011). Hal ini sesuai dengan penelitian Fadlilah (2010), diketahui responden tidak perokok didapatkan mean volume tidal 1592,8 ml dan perokok berat mean volume tidal 350 ml. Hasil analisis didapatkan p -value 0,000 ($p < 0,05$), artinya ada hubungan antara perilaku merokok dengan kapasitas vital paru. Semakin banyak konsumsi rokok semakin rendah kapasitas volume tidal paru (Fadlilah, 2019). Menurut Gisella dkk (2015), rokok memiliki pengaruh terhadap kapasitas vital paru diantaranya dapat menurunkan volume cadangan inspirasi dan ekspirasi serta mengganggu keseimbangan asam basa seperti PaO_2 menurun yang dapat dilihat pada pasien pneumonia dan asma (Gisella, M.S, Muninggar, 2015).

Berdasarkan tabel 3 didapat p -value sebesar 0.000 ($p < 0,05$), artinya ada perbedaan kapasitas vital paru antara perokok dengan bukan perokok pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta. Hal ini sesuai dengan pendapat Glance (2008), mengatakan bahwa kapasitas vital paru akan menurun jika seseorang mengkonsumsi rokok lebih dari 5 tahun. Menurut Harrington (2003), fungsi paru dapat berubah akibat sejumlah faktor misalnya usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan dan kebiasaan merokok (Harrington, 2003). Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Armitasari (2011), yang mengatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kapasitas vital paru (Armitasari, 2011).

Kelemahan lain dari penelitian ini yaitu peneliti hanya membedakan kelompok menjadi perokok dan bukan perokok. Pada kelompok perokok tidak dibedakan lagi tingkatan perilaku merokoknya. Bustan (2007), membagi dibagi menjadi perokok aktif

adalah seseorang yang pernah menghirup asap rokok melalui tangannya sendiri, perokok pasif adalah seseorang yang terkena pajanan asap rokok dari seorang perokok. Sedangkan tingkatan perokok menjadi perokok ringan yaitu perokok menghabiskan kurang dari 10 batang per hari, perokok sedang yaitu perokok menghabiskan 10-20 batang per hari, dan perokok berat yaitu perokok menghabiskan lebih dari 20 batang per hari (Bustan, 2007). Peneliti juga kesulitan menentukan kelompok bukan perokok tidak pernah menjadi perokok pasif.

Simpulan

Hasil penelitian diketahui ada perbedaan kapasitas vital paru antara kelompok perokok dan bukan perokok. Mahasiswa yang tidak merokok mempunyai kapasitas vital paru lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa perokok. Berdasarkan hasil penelitian diharapkan perawat dapat memberikan informasi lebih kepada mahasiswa tentang efek negatif dari rokok terhadap sistem pernapasan khususnya. Saran untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian perbandingan kapasitas vital paru dengan memperhatikan variabel tingkatan kategori perokok.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan ijin untuk pelaksanaan penelitian ini

Daftar Pustaka

- Aditama, T. . (2011). *Rokok dan kesehatan*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Aginta, E. (2011). *Hubungan Antara Merokok dan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi pada Remaja Putra*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Armitasari, Y. (2011). *Hubungan Kebiasaan Merokok dan Kebiasaan Olahraga dengan Kapasitas Vital Paru Lansia di Desa Bener Ngrampal Sragen*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Bustan. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadlilah, S. (2019). Hubungan Antara Perilaku Merokok dengan Volume Tidal Paru pada Mahasiswa. *JURNAL ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 10(1), 60–65. <https://doi.org/10.35966/ilkes.v10i1.114>
- Girirwijoyo, S.S.Y. & Zafar, S. . (2012). *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Gisella, M.S, Muninggar, J. S. (2015). Analisis Kapasitas Paru dan Aliran Udara Pernafasan Manusia yang Mempunyai Kebiasaan Merokok dan Tidak Merokok. Retrieved December 7, 2019, from Prosiding Seminar Nasional Fisika dan

Pendidikan Fisika (SNFPF) ke-6, website:
<http://id.portalgaruda.org/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=430835>

- Glance, A. (2008). *Sistem Respirasi*. Jakarta: Erlangga.
- Guyton A. C., H. J. E. (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 9*. Jakarta: EGC.
- Hadi, H. (2005). *Beban Ganda Masalah Gizi dan Implikasinya terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional*. Retrieved from http://gizi.depkes.go.id/wpcontent/uploads/2011/08/Beban-ganda-masala_gizi.pdf
- Harrington, J. . (2003). *Buku Saku Kesehatan Kerja*. Jakarta: EGC.
- Hartono, A. (2006). *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Ikawati, S. (2011). *Penyakit Sistem Pernapasan dan Tatalaksana Terapinya*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Notoadmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurjanah, Lily Kresnowati, A. M. (2014). Gangguan Fungsi Paru Dan Kadar Cotinine Pada Urin Karyawan Yang Terpapar Asap Rokok Orang Lain. *KESMAS - Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 43–52. <https://doi.org/10.15294/kemas.v10i1.3069>
- Organization, W. H. (2008). *WHO Report on The Global Tobacco Epidemic*. The Mpower package.
- Riskesda. (2007). Laporan Nasional Riskesdas 2007 [National Report on Basic Health Research 2007]. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–384. <https://doi.org/10.15294/kemas.v10i1.3069>
- Riskesda. (2013). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Retrieved from http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/BP6_12steo.pdf?ua=
- Riskesda. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. *Riset Kesehatan Dasar 2018*, pp. 182–183.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah*. Jakarta: EGC.
- Widyastuti, P., Hardiyanti, E. (2009). *Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.

Sekretariat Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya

Alamat : Jl.Gadung No. 1 Surabaya, Indonesia 60244

Telp : (031) 8411721

Email : journal@stikeshangtuah-sby.ac.id
journal.stikeshangtuah-sby.ac.id