

Analisis Deskriptif Perubahan Tekanan Darah Pasien Saat Mengalami *Asthma Attack*

Hammad

Poltekkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan

Email : hammad.martapura@gmail.com

Abstrak

Ketika serangan asma, jalan napas mengalami peradangan (inflamasi) dan penyempitan saluran napas (bronkokonstriksi). Inflamasi terjadi pada lumen (bagian dalam) jalan napas sedangkan bronkokonstriksi terjadi karena kontriksi otot bronkial yang menyebabkan penyempitan jalan napas. Jika dibiarkan, maka obstruksi (penyempitan) jalan napas akan semakin parah dan bisa berakibat fatal). Kondisi ini akan menimbulkan berbagai perubahan tanda vital. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tekanan darah dan nadi saat terjadi *asthma attack* di IGD RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. Metode penelitian ini kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dengan *one time approach*. Populasi dalam penelitian ini seluruh pasien yang mengalami serangan asma, sampel sebanyak 70 orang dengan teknik *Simple random sampling*, dianalisis secara deskriptif dengan tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian tekanan darah dari saat serangan asma menunjukkan nilai tekanan darah dari saat serangan asma menunjukkan nilai normal yaitu sebanyak 44 orang (63 %) dan tidak normal sebanyak 37%. Denyut nadi menunjukkan nilai normal yaitu sebanyak 39 orang (56 %) dan tidak normal 44%. Perubahan tekanan darah dan nadi ini menunjukkan adanya gangguan hemodinamik yang dialami pasien saat terjadi serangan. Atensi perawat IGD dalam kondisi ini diperlukan untuk pencegahan pasien agar tidak jatuh ke dalam kondisi yang lebih buruk.

Kata Kunci: *Asthma Attack, Tekanan Darah, Nadi*

Abstract

When an asthma attack, the airway becomes inflamed (inflammation) and narrowing of the airways (bronchoconstriction). Inflammation occurs in the lumen (inner part) of the airway while bronchoconstriction occurs due to the bronchial muscle contraction which causes narrowing of the airway. If left unchecked, the obstruction (narrowing) of the airway will get worse and can be fatal. This condition will cause various changes in vital signs. This study aims to identify blood pressure and pulse when an asthma attack occurs at the ER of RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. This research method is quantitative with descriptive research type with onetime approach. The population in this study were all patients who had an asthma attack, a sample of 70 people with Simple random sampling technique, analyzed descriptively with a frequency distribution table. The results of blood pressure studies from the time of an asthma attack showed the value of blood pressure from the time of an asthma attack showed a normal value of 44 people (63%) and an abnormal of 37%. The pulse shows the normal value of 39 people (56%) and 44% abnormal. Changes in blood pressure and pulse indicate the existence of hemodynamic disorders experienced by patients during an attack. Attention of emergency room nurses in this condition is needed to prevent patients from falling into worse conditions.

Keywords: *Asthma Attack, Blood Pressure, Pulse*

Pendahuluan

Hipoksia sering terjadi pada saat serangan asma. Sianosis juga bisa terjadi, itu mengindikasikan serangan asma yang mengancam nyawa. Hal tersebut dikarenakan terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam darah arteri atau saturasi oksigen di bawah nilai normal ($<95\%$). Biasanya ditandai dengan sesak napas, frekuensi napas cepat, nadi cepat dan dangkal serta sianosis (HSE Guideline Development Group, 2015). Saat serangan asma, jalan napas mengalami peradangan (inflamasi) dan penyempitan saluran napas (bronkokonstriksi). Inflamasi terjadi pada lumen (bagian dalam) jalan napas sedangkan bronkokonstriksi terjadi karena konstriksi otot bronkial yang menyebabkan penyempitan jalan napas. Jika dibiarkan, maka obstruksi (penyempitan) jalan napas akan semakin parah dan bisa berakibat fatal. Seperti halnya yang terjadi di Amerika Serikat. Di Negara Amerika Serikat lebih dari 5000 kasus kematian diakibatkan oleh serangan asma setiap tahunnya (Ignatavicius & Workman, 2010 dalam Ekarini, 2012). Adapun di Inggris lebih dari 8.000 orang mengalami serangan asma setiap harinya, setiap 10 detiknya seseorang mengalami serangan asma yang berpotensi mengancam nyawa dan dalam sehari ada tiga orang meninggal karena serangan asma, dua di antaranya dapat dicegah (American College of Allergy Asthma & Immunology, 2014).

Bahan Dan Metode

Peneliti melakukan observasi pada variabel dependen tekanan darah dan denyut nadi pada saat pasien mengalami *asthma attack* di IGD dengan menggunakan alat ukur sfigmomanometer dan jam tangan untuk menghitung nadi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang *asthma attack* yang datang ke IGD RS Ansari Saleh dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien yang baru saja mengalami serangan asma yang diambil dengan teknik *Simple Random Sampling* sebanyak 70 orang pasien.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan bahwa Karakteristik responden berdasarkan kondisi asma adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden yang Mengalami Serangan Asma di IGD RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin

No.	Diagnosa Medis	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Serangan Asma Ringan	21	30
2.	Serangan Asma Sedang	30	43
3.	Serangan Asma Berat	19	27
	Jumlah	70	100

Sumber: Data Primer Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel 1 dari 70 responden yang diteliti menunjukkan bahwa sebagian besar responden didiagnosa medis serangan asma sedang yaitu sebanyak 30 orang (43 %)

Adapun hasil temuan yang didapatkan dalam penelitian ini terkait perubahan tekanan darah dan nadi pasien saat mengalami *Asthma Attack* adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Tekanan Darah Responden yang Mengalami Serangan Asma di IGD RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin

No.	Tekanan Darah (mmHg)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Normal (<120/80)	44	63
2	Tidak Normal (>120/80)	26	37
	Jumlah	70	100

Analisis deskriptif nilai tekanan darah sistol pada saat serangan asma disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Analisis Deskriptif Nilai Tekanan Darah Sistol pada saat Serangan Asma di IGD RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin

Komponen	Nilai Tekanan Darah Sistol (mmHg)
Rata-Rata	118
Median	120
Modus	100
Std. Deviasi	20.008
Minimum	80
Maksimum	160

Tabel 3 merupakan tabel statistik deskriptif dari kelompok data tekanan darah sistol pada saat serangan asma. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistol dari 70 responden yang mengalami serangan asma di IGD sekitar 118 mmHg yaitu tekanan darah sistol pasien saat serangan asma lebih banyak yang normal daripada yang tidak normal. Adapun tekanan darah Sistolik terbanyak adalah tekanan berada pada nilai 100 mmHg. Sedangkan tekanan darah minimum pada pasien yang berobat ke IGD RS Ansari Saleh berada pada nilai 80 mmHg dan maksimum 160 mmHg yang berarti ini menunjukkan Tekanan Darah Sistolik pasien bisa jatuh pada Kondisi yang membahayakan bagi pasien.

Analisis deskriptif nilai tekanan darah diastol pada saat serangan asma disajikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Analisis Deskriptif Nilai Tekanan Darah Diastol pada saat Serangan Asma di IGD RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin

Komponen	Nilai Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Rata-Rata	83
Median	80
Modus	80
Std. Deviasi	12.533
Minimum	60
Maksimum	120

Tabel 4 merupakan tabel statistik deskriptif dari kelompok data tekanan darah diastol pada saat serangan asma. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah diastol dari 70 responden yang mengalami serangan asma di IGD sekitar 83 mmHg yaitu tekanan darah

diastol pasien saat serangan asma lebih banyak yang normal daripada yang tidak normal. Adapun tekanan darah Diastolik terbanyak adalah tekanan berada pada nilai 80 mmHg. Sedangkan tekanan darah minimum pada pasien yang berobat ke IGD RS Ansari Saleh berada pada nilai 60 mmHg dan maksimum 120 mmHg yang mana ini juga menunjukkan bahwa Tekanan Darah Diastolik juga mengalami perubahan ke arah yang abnormal dan dapat membahayakan kondisi pasien.

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa dari 70 responden terdapat hasil terbanyak pada 44 orang (63 %) yang nilai tekanan darahnya normal dan 26 orang (37 %) yang tidak normal. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa sebagian besar dari responden memiliki tekanan darah yang normal pada saat serangan asma. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Schanen et al., 2005) menyatakan bahwa rata-rata tekanan darah sistol pada saat serangan asma itu sebesar 123 mmHg.

Namun ada 26 orang (37 %) responden yang tekanan darahnya tidak normal atau mengalami peningkatan. Tekanan darah yang meningkat pada penderita asma dalam penelitian ini mungkin bisa disebabkan oleh faktor usia dan jenis kelamin. Orang berusia lanjut cenderung tekanan darah sistolik atau tekanan atasnya bertambah tinggi, ini disebabkan karena menebalnya dinding pembuluh darah, selain bertambah kaku. (Society, A. T. (2015). Jenis kelamin juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah (Rosta, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian United-Healthcare (2012), perempuan cenderung menderita hipertensi daripada laki-laki. Pada penelitian tersebut sebanyak 27,5% perempuan mengalami hipertensi, sedangkan untuk laki-laki hanya sebesar 5,8%. Perempuan akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Australian Asthma Handbook (2015)

Kesimpulan

Perubahan Tekanan Darah pada pasien Asthma Attack yang berobat ke IGD RS Ansari Saleh sebagian besar masih normal walaupun perbandingan dengan abnormal hampir sama ; perubahan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik juga bisa berubah ke arah yang dapat membahayakan pasien. Observasi yang ketat dengan waktu yang tepat dan tindakan pencegahan agar pasien Asthma Attack agar tidak jatuh ke kondisi yang kritis dan membahayakan diperlukan oleh perawat dan dokter sehingga kondisi Hemodinamik pasien bisa stabil.

Referensi

American College of Allergy Asthma & Immunology, 2014, *Asthma Attack*, (Diakses dari: <http://acaai.org/asthma/symptoms/asthma-attack> pada hari Selasa, 21 November 2017 Pukul 9.31 WITA).

Asthma Symptoms, 2017, *Blood Pressure Issues - A Major Asthma Problem*, (Diakses dari: <https://www.asthmasymptoms.org/blood-pressure.html> pada hari Jum'at, 3 November 2017 Pukul 14.00 WITA).

Australian Asthma Handbook (2015) 'Managing acute asthma in clinical settings'.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2013) 'Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013', *Laporan Nasional 2013*, pp. 1–384. doi: 1 Desember 2013.

Bina, D. D. *et al.* (2006) 'Pharmaceutical care', *Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan 2006*, pp. 1–73.

British Thoracic Society and Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2014) 'British guideline on the management of asthma', *Healthcare Improvement Scotland*, (October), p. 19.

Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular (2009) 'Pedoman Pengendalian Penyakit Asma', p. 10. doi: 661.238 IND K.

Ekarini, N. L. P. (2012) 'Analisis Faktor-Faktor Pemicu Dominan Terjadinya Serangan Asma Pada Pasien Asma'.

Hodder, R. *et al.* (2010) 'Management of acute asthma in adults in the emergency department: nonventilatory management', *Canadian Medical Association Journal*, 182(2), pp. E55–E67. doi: 10.1503/cmaj.080072.

HSE Guideline Development Group (2015) 'Management of an Acute Asthma Attack in Adults (aged 16 years and older) National Clinical Guideline No . 14 November 2015', (14).

Ii, B. A. B. and Oksigen, A. S. (2007) 'TINJAUAN PUSTAKA Saturasi Oksigen', pp. 7–17.

Intermountain Healthcare (2013) 'Asthma Symptoms and Triggers', *Intermountain Healthcare*, pp. 1–4.

International COPD Coalition *et al.* (2010) 'Clinical Use of Pulse Oximetry Pocket Reference 2010', *Global Primary Care and Patient Education*, p. 8. Available at: <http://www.copd-alert.com/OximetryPG.pdf>.

Kamimura, M. *et al.* (2016) 'The effects of daily bathing on symptoms of patients with bronchial asthma', *Asia Pacific allergy*, 6, pp. 112–119. doi: 10.5415/apallergy.2012.2.3.210.

Kementrian Kesehatan (2014) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. doi: 351.770.212 Ind P.

Lutfi, M. . and Sukkar, M. . (2010) 'Hypertensive effect of bronchial asthma', *Sudan Journal of Medical Sciences*, 5(2). doi: 10.4314/sjms.v5i2.57781.

Miller, M. G. *et al.* (2005) 'National Athletic Trainers' Association Position Statement: Management of Asthma in Athletes', *Journal of Athletic Training (National Athletic Trainers' Association)*, 40(3), pp. 224–245. Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?>

direct=true&db=s3h&AN=19163915&site=ehost-live.

Okpapi, A., Friend, A. J. and Turner, S. W. (2013) 'Acute asthma and other recurrent wheezing disorders in children', *American Family Physician*, 88(2), pp. 130–131.

Page, P. M. *et al.* (2017) 'Global Strategy For Asthma Management and Prevention', *Global Initiative for Asthma*, 126(3), p. <http://ginasthma.org/2017-gina-report-global-strat>. doi: 10.1183/09031936.00138707.

Papiris, S. S. *et al.* (2002) 'Clinical review: severe asthma.', *Critical care (London, England)*, 6(1), pp. 30–44. Available at: <http://pubget.com/site/paper/11940264?institution=%5Cnpapers3://publication/uuid/B1CFAB08-0411-4D88-8BC2-2E71534750BE>.

Popov, T. A. *et al.* (2010) 'Development of an Individual Device for Exhaled Breath Temperature Measurement', *IEEE Sensors Journal*, 10(1), pp. 110–113. doi: 10.1109/JSEN.2009.2035732.

Rodrigo, G. J., Rodrigo, C. and Hall, J. B. (2004) 'Acute asthma in adults: A review', *Chest*. The American College of Chest Physicians, 125(3), pp. 1081–1102. doi: 10.1378/chest.125.3.1081.

Royal College of Nursing (2017) 'Standards for assessing, measuring and monitoring vital signs in infants, children and young people', *Royal College of Nursing*. Available at: http://www.rcn.org.uk/__data/assets/pdf_file/0004/114484/003196.pdf.

Rubini, A. and Bosco, G. (2013) 'The effect of body temperature on the dynamic respiratory system compliance-breathing frequency relationship in the rat', *Journal of Biological Physics*, 39(3), pp. 411–418. doi: 10.1007/s10867-013-9298-8.

Schanen, J. G. *et al.* (2005) 'Asthma and incident cardiovascular disease : the', i, pp. 633–638. doi: 10.1136/thx.2004.026484.

Society, A. T. (2015) 'Asthma Today', 12, pp. 1–6.

Soneja, S. *et al.* (2016) 'Exposure to extreme heat and precipitation events associated with increased risk of hospitalization for asthma in Maryland, U.S.A.', *Environmental Health*. Environmental Health, 15(1), p. 57. doi: 10.1186/s12940-016-0142-z.

United-Healthcare (2012) 'Understanding Asthma', 24(2), pp. 1–47. Available at: <https://www.oxhp.com/secure/materials/member/asthma.pdf>.

Volovitz, B. (2008) 'Management of acute asthma exacerbations in children.', *Expert review of respiratory medicine*, 2(5), pp. 607–16. doi: 10.1586/17476348.2.5.607.

World Health Organization (2011) 'Pulse Oximetry Training Manual 2 WHO Library Cataloguing-in-Publication Data', *World Health Organization*, pp. 1–24.

World Health Organization, 2017, (Diakses dari: <http://www.ginaasthma.org/> pada hari Selasa, 10

Oktober 2017 pukul 19.50 WITA).

World Health Organization, 2017, (Diakses dari: <http://www.who.int/respiratory/asthma/causes/en/> pada hari Kamis, 2 November 2017 pukul 15.00 WITA).