

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian di IRNA Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada pasien cedera otak periode Juli sampai Desember 2012, dari 54 pasien dapat disimpulkan bahwa :

1. Injeksi metamizole digunakan sebagai antipiretik dan analgesik.
2. Injeksi metamizole diberikan melalui rute intravena bolus.
3. Frekuensi pemberian injeksi metamizole adalah 3 kali sehari.
4. Lama penggunaan injeksi metamizole bervariasi mulai dari 1 hari sampai lebih dari 10 hari.
5. Injeksi metamizole efektif untuk menurunkan demam pada pasien cedera otak.
6. Ditemukan adanya DRPs berupa interaksi obat, *under dose*, dan *over used* pada pemakaian injeksi metamizole.

#### **6.2 Saran**

1. Apoteker harus melaksanakan pengkajian resep dokter dan membuat profil pengobatan penderita dengan menggunakan suatu lembar Dokumen Medis Kesehatan tiap pasien,
2. Memulai praktek farmasi klinik yaitu dengan memberikan informasi obat secara langsung kepada dokter dan perawat dan menerbitkan bulletin/surat berita yang berisi informasi obat-obat baru, reaksi obat merugikan dan lain-lain agar tidak ada lagi penulisan obat yang dapat merugikan penderita, dan dapat meningkatkan pelayanan pengobatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Penerbit Rineka Cipta, hal.134
- Brunton, L.L. Parker, K.L. Blumenthal, D. Boxton, I., 2008, *General Principle*. 2008 Ed. *Goodman and gilman's manual of pharmacology and therapeutics*. California: McGraww-Hill, hal 1-25.
- Dipiro J.T., Talbert R.L., Yee G.C., Matzke G.R., Wells B.G, Posey L.M., 2008, *Acute Management of the brain injury patient, Pharmacotherapy, A pathophysiologi approach*, Seventh edition, p. 965–975.
- Eric *et al*, 2008, *Brain Injury*, In: *Principles of Neuropsychology*. Chengage learning, Wadsworth, p.130
- Finkel R., [Richard A. Harvey](#), [Michelle A Clark](#), [Jose A. Rey.](#), [Karen Whalen](#), 2009, *Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology*, 4<sup>th</sup> Ed, Lippincott Williams & Wilkins, p.140-145.
- Ganong, F. William, 2008, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 22, EGC: Jakarta, hal.110- 125
- Gery Schmitz, Hans Lepper, and Michael Heidrich, 2008, *Farmakologi dan Toksikologi*, Ed.3, Jakarta : EGC, hal.220-225
- Goodman and Gilman, 2008, *Manual of Pharmacology and Therapeutics*, MCGraw-Hill Comp. USA, p.430-464.
- Graneto, J.W., 2013, *Pediatric Fever*, Chicago College of Osteopathic Medicine of Midwestern University, Diakses pada tanggal 5 November 2013, <http://emedicine.medscape.com/article/801598-overview>
- Gunawan SG, Setiabudy R, Elysabeth, 2007, *Farmakologi dan Terapi*, Edisi 5, Jakarta: Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, p.207-20.
- Guyton Arthur C, John E. Hall, 2007, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 11, EGC, Jakarta, hal.80-86

Haase, D., Sabine Hubner, Silke Kunellis, Gerlinde Kotzerke, Harald Konig., 2012, *Metamizol suicide-Lethal Outcome Despite Maximum Therapy*, *Toxicchem Krimtech*; **79(2)**:71.

Haddad Samir H and Yaseen M Arab, 2012, Critical care management of severe traumatic brain injury in adults, *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* **20**:12

Hammond RN and M. Boyle RN, 2011, Pharmacological versus non-pharmacological antipyretic treatments in febrile critically ill adult patients: A systematic review and meta- analysis, *Australian Critical Care* (2011)24, 4—17.

Ivandri, Syafri K. Arif, M. Ramli A., Ilhamjaya Patellongi, 2012, *Perbandingan Efek Kombinasi Metamizol-Cooling Blanket dengan Paracetamol-Cooling Blanket dalam Menurunkan Demam Pasien Cedera Kepala*, Bagian Anaesthesiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.

Jenson, H.B., and Baltimore, R.S., 2007, Infectious Disease: Fever without a focus, In: Kliegman, R.M., Marcante, K.J., Jenson, H.B., and Behrman, R.E.(ed), *Nelson Essentials of Pediatrics*, 5<sup>th</sup> ed, Elsevier, New York, p.459-461.

Jones D, 2008, *Pharmaceutics Dosage Form and Design*, London: Pharmaceutical Press, p.103- 131

Kaneshiro, N.K., and Zieve, D, 2013, *Fever*, University of Washington. Diakses pada 5 November 2013, <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000980.htm>.

Katzung, B.G, 2007, *Basic and Clinical Pharmacology*, (Terjemahan: Sjahbana, Dripa. (Eds.)), Farmakologi Dasar dan Klinik, Edisi ke-10, Salemba Medika, Jakarta

Marshall, L.F., 2007, *Traumatic Brain Injury: Critical Care Management, Trauma Critical Care Vol 2*, Informa Healthcare, New York, p. 201-219.

Nelwan, R.H., 2009, Demam: Tipe dan Pendekatan, Dalam: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., dan Setiati, S., ed, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid III, Edisi 5, Interna Publishing, Jakarta, p.2767-2768.

Oborilová, A., Mayer, J., Pospíšil, Z. and Korístek, Z, 2003, Symptomatic intravenous antipyretic therapy: efficacy of metamizol, diclofenac, and propacetamol, *Journal Pain Symptom Manage*;24(6):608-15

Priyanto, 2009, Diabetes Melitus Pada Lanjut Usia, Kepaniteraan Gerantologi Medik, Fakultas Kedokteran Universitas Trumanagara, Jakarta hal.45

PCNE, 2006, Classification for Drug related problems, *Pharmaceutical Care Network Europe Foundation*, p.3

Rajeshwari, K, 1997, Personal prectice–antipyretic thrapy, *Indian Pediatrics*; 34:407-413.

*Smeltzer, S. C, Bare, B. G, 2002, Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Volume 2, Edisi 8, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, Carpenito, Linda Juall.*

Sullivan, J.E. Farrar, H.C., and the section on clinical pharmacology and therapeutics and committee on drugs, 2011, clinical report –fever and antipyretic use in children. *Pediatrics*, 127, hal 580-587

Sweetman, S.,C.,2008, *Martindale: The Complete Drug Reference*, 36<sup>th</sup> Ed, The Pharmaceutical Press, London, p.8-10

Thompson, H.J, J.P Martin, M.R Bullock, 2003,*Neurogenic fever after traumatic brain injury:an epidemiological study*. *Journal Neurol Neurosurg Psichiatri*, 74, hal 614- 619.

Wahyuhadi J dan Faris M, 2011, *Alogaritma Cedera Otak*, Departemen Bedah saraf RSUD Dr. Soetomo-Fakultas Kedokteran Unair Surabaya.

WHO, 2013, *Introduction to Drug Utilization Research*, Di akses 17 Desember 2013, <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4876e/3.5.html>

Wilmana, P. F., 2007, Analgesik-antipiretik, analgesik anti-inflamasi non steroid dan obat gangguan sendi lainnya, in: Gunawan, S. G., (Ed.), *Farmakologi dan Terapi*, 5<sup>th</sup> ed., Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia Jakarta, p.237-239.

Wong, D. L., Hockenberry, M., Wilson, D., Winkelstein, L. M., & Schwartz, P, 2009, *Buku ajar keperawatan pediatrik*, 6<sup>th</sup> ed, (E. K. Yudha, D. Yulianti, N. B, Subekti, E. Wahyuningsih, M. Ester, Penyunt., & N. J. Agus Sutarna, Penerjemah),EGC, Jakarta.

Żukowski, M. and Kotfis, K, 2009, Safety of metamizol and paracetamol for acute pain treatment, *Anaesthesiology Intensive Therapy*; **XLI**(3):141-145.