



**PENGARUH MINUMAN YANG MENGANDUNG TAURIN DAN KAFEIN
SEBELUM OLAHRAGA TERHADAP PERUBAHAN DENYUT NADI DAN
TEKANAN DARAH PADA ATLET BASEBALL PON 2008 PROPINSI
LAMPUNG**

Evi Kurniawaty dan Andika Sumaputra

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
Jl. Sumantri Brojonegoro No 1 Gedung Meneng Bandar Lampung, 35145
Surel: evikurniawatyherlambang@yahoo.co.id

ABSTRACT

There are so many new brands and kinds of supplemental drinks contain taurine and caffeine in the markets. The consumer rarely read the explanation in the packs. Sometimes, even the consumers have read the information behind the packs, they still don't understand the meaning of the information itself. Taurine and caffeine are influencing cardiovascular work system, especially in heart muscle and vasoconstriction of blood vessel. This research is aimed to know the effect of the drinks contain taurine and caffeine before exercise to the changes of pulse beat and blood pressure. The result use 22 persons of research's sample, group 1, sample which is doing exercise without given the supplemental drink that get the rising of the pulse beat is for about 16 persons (72,7%) and group 2 samples which is doing exercise with given the supplemental drink that get the rising of the pulse beat is 18 person (81,8), with p-value = 0,018. Group 3, samples without given the supplemental drink that get the rising of the blood pressure is for about 19 person (86,4%). Group 4 the samples which is doing exercise with given the supplemental drink that get the rising of the pulse beat is 18 person (81,8%).

Key word : Taurinecaffein

PENDAHULUAN

Minuman suplemen yang mengandung taurin dan kafein banyak beredar di pasaran dengan berbagai merek dagang. Tidak sedikit orang yang rajin mengkonsumsi minuman ini tanpa tahu efek samping akibat penggunaan minuman ini. Minuman energi yang dipasarkan di Indonesia tidak mencantumkan indikasi penggunaan dan informasi tentang siapa saja yang cocok meminumnya, selain itu tidak mencantumkan kontra indikasi atau peringatan akan bahaya minuman tersebut (Siswono, 2001). Minuman ini berpengaruh terhadap kerja sistem kardiovaskuler, terutama pada otot jantung dan vasokonstriksi pembuluh darah. Diduga yang mempengaruhi hal tersebut adalah taurin dan kafein. Bila kondisi sehat serta tidak memiliki gangguan kardiovaskular, minuman

ini akan menimbulkan perasaan sehat. Namun bila yang bersangkutan menderita gangguan jantung maka justru bisa berbahaya (Walujo Soerjodibroto, 2001).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh minuman yang mengandung taurin dan kafein sebelum olahraga terhadap perubahan denyut nadi dan tekanan darah pada atlet baseball PON 2008 Propinsi Lampung. Tujuan Khusus penelitian ini mengetahui perubahan denyut nadi setelah latihan pada atlet baseball PON 2008 Propinsi Lampung, mengetahui perubahan tekanan darah setelah latihan mengetahui pengaruh pemberian minuman suplemen terhadap peningkatan denyut nadi, mengetahui pengaruh pemberian minuman suplemen terhadap peningkatan tekanan darah.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental yang dilakukan secara *field trial*. Total subyek terdiri dari atlet baseball PON 2008 Propinsi Lampung sebanyak 22 orang dengan jenis kelamin laki-laki. Adapun prosedur penelitiannya menggunakan 2 tahapan: hari pertama, subyek penelitian tidak diberi minuman yang mengandung taurin dan kafein. Kemudian hari kedua subjek diberi minuman yang mengandung taurin dan kafein yang dilarutkan dalam 200 ml air. Sebelum penelitian dilakukan, subyek penelitian mengisi kuesioner yang telah disiapkan. Pada 2 perlakuan itu diukur denyut nadi dan tekanan darah menggunakan stetoskop dan *sphygmomanometer* kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis terhadap perubahan denyut nadi, diketahui bahwa sampel yang melakukan latihan tanpa pemberian minuman suplemen, mengalami peningkatan denyut nadi sebanyak 16 orang dari total 22 sampel (72,7%). Peningkatan denyut nadi terbesar adalah 34 kali permenit, peningkatan denyut nadi suplemen, mengalami peningkatan denyut nadi sebanyak 18 sampel (81,8%) dimana peningkatan denyut nadi terbesar adalah 38 kali permenit dan peningkatan nadi terkecil adalah 2 kali permenit. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian minuman suplemen akan meningkatkan denyut nadi. Menurut Maurice (2001) bahwa taurin dan kafein dalam minuman akan merangsang system syaraf pusat untuk memicu reaksi katabolisme di otot.

Mekanismenya melalui pengaktifan kerja syaraf yang menghasilkan percepatan denyut nadi untuk memompa darah dan oksigen.

Dari hasil analisis terhadap peningkatan tekanan darah didapatkan pada sampel tanpa pemberian minuman suplemen, mengalami peningkatan 19 orang (86,4%) dimana terjadi peningkatan tekanan darah sistol sebesar 15 mmHg dan tekanan darah diastol terbesar 20 mmHg. Penurunan tekanan darah diastol 20 mmHg tetapi tidak terdapat penurunan tekanan darah sistol. Pada sampel yang diberi minuman suplemen didapatkan peningkatan tekanan darah yaitu sebanyak 18 orang (81,8%) dimana terjadi peningkatan tekanan darah sistol dan diastol 20 mmHg, terjadi penurunan tekanan darah sistol 10 mmHg dan penurunan tekanan darah diastol terbesar 20 mmHg. Terjadi peningkatan darah pada sampel yang diberi minuman suplemen, senada dengan penelitian Brown (1997) bahwa tekanan darah pada orang yang mengkonsumsi kafein selama beraktifitas akan mengalami peningkatan 20% lebih besar dibandingkan orang yang beraktifitas tanpa diberi suplemen. Perubahan denyut nadi setelah latihan pada atlet *Baseball* ON 2008 Propinsi Lampung mengalami peningkatan denyut nadi setelah latihan tanpa pemberian minuman suplemen sebanyak 72,7%

Perubahan tekanan darah setelah latihan tanpa pemberian minuman suplemen sebanyak 86,4%. Perubahan denyut nadi mengalami peningkatan setelah pemberian minuman suplemen 81,8%. Perubahan tekanan darah mengalami peningkatan setelah pemberian minuman suplemen 72,7%. Adanya pengaruh pemberian minuman suplemen yang mengandung taurin dan kafein terhadap peningkatan denyut nadi pada atlet *baseball* ON 2008 Propinsi Lampung.

KESIMPULAN

Adanya pengaruh pemberian minuman suplemen yang mengandung taurin dan kafein terhadap peningkatan tekanan darah pada atlet *baseball* PON 2008 Propinsi Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Guyton, 1997. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9. EGC Jakarta
Gsianturi, 2001. Kafein dan Minuman Kesehatan. Gizi.Net. Kompas



- Ikrawan. Yusep, 2005 Dampak Kafein Untuk Kesehatan. Pikiran Rakyat
- Murray dkk, 2001. Biokimia Harper, Edisi 5. EGC
- Noer, Sjaifoellah. 1999. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid 1, Edisi 3. Balai Penerbit FK UI
- Notoatmojo, 2002. Metodologi Penelitian, Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurachman, Zeily, 2004. Minuman Energi. Kompas Cyber Medi
- Seaweeds, Brown, 1997. Family Guide to Nutrition and Health. The PDR
- Shills, Maurice E, James, Shike, Moshe, 2001. Modern Nutrition in Health and Disease, Edisi9. Lea and Fabiger.
- Soerjodibroto, Walujo, 2001. Pergeseran Kultur dan Pola Makan. Kompas Cyber Media