



## DAMPAK KOMPOSISI MINUMAN BERENERGI BAGI TUBUH

### THE EFFECTS OF ENERGY DRINK COMPOSITION ON THE BODY

Katondio Bayumitra Wedya\*

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok

\*Korespondensi E-Mail: [katondio1993@gmail.com](mailto:katondio1993@gmail.com)

**Publish Artikel:**

Cetak:

Online:

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Produk–produk minuman berenergi banyak bermunculan akhir–akhir ini. Minuman berenergi, yang mengandung stimulan, vitamin, dan suplemen, menjanjikan tambahan energi dan kesegaran sepanjang hari, dan sering dikonsumsi oleh anak-anak, remaja, dan pekerja kasar. Produk seperti *Red Bull*, yang mengandung 80 mg kafein per 8 ons, memicu kemunculan merek lain seperti *Adrenaline Rush* dan *Rockstar* dengan kandungan kafein yang lebih tinggi. Meskipun mengandung bahan seperti gula, kafein, vitamin, dan suplemen lainnya, kekhawatiran akan potensi dampak negatif terhadap kesehatan, seperti gangguan jantung, terus meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efek konsumsi minuman berenergi terhadap kesehatan tubuh manusia.

**Metode:** Metode yang digunakan adalah metode *literature review*.

**Hasil:** Menurut sebuah survei yang dilakukan di Rosario pada tahun 2005 dengan mengambil sampel sebanyak 211 jiwa, didapatkan hasilnya, jika dilihat dari jenis kelaminnya, jumlah konsumen minuman berenergi paling banyak adalah laki-laki dibanding wanita. Lalu, jika dilihat dari status perkawinan maka penduduk yang lajang atau habis bercerai lebih tertarik untuk mengonsumsi minuman berenergi. Orang yang bekerja ternyata lebih tertarik untuk mengonsumsi minuman berenergi dibanding dengan yang tidak bekerja.

**Kesimpulan:** Minuman berenergi tidak disarankan untuk dikonsumsi terlebih dalam jumlah yang banyak. Hal itu didasarkan atas komposisi bahan–bahan yang terkandung didalamnya dan efek yang ditimbulkan jika mengonsumsinya.

**Kata Kunci:** minuman, kafein, gula, energi

**ABSTRACT**

**Introduction:** In recent years, energy drink products have become increasingly popular. Children, teenagers, and manual laborers frequently drink energy drinks, which offer additional vitality and freshness throughout the day and contain stimulants, vitamins, and supplements. Products like *Red Bull*, which has 80 mg of caffeine per 8 ounces, have led to the rise of other brands with higher caffeine concentration, like *Adrenaline Rush* and *Rockstar*. Even with the presence of components like sugar, caffeine, vitamins, and other supplements, worries about possible adverse health impacts, like heart issues, are still growing. The purpose of this study is to investigate how energy drink use affects people's health.



**Methods:** The method used is the literature review method.

**Result:** The findings of a 2005 survey of 211 people in Rosario revealed that, when viewed by gender, men are more likely than women to consume energy drinks. Residents who are single or divorced have a higher interest in consuming energy drinks, as shown by their marital status. Energy drink use is more popular among working people than among non-working people.

**Conclusion:** Energy drinks are not recommended to be consumed especially in large quantities. This is based on the composition of the ingredients contained in them and the effects caused by consuming them.

**Keywords:** beverage, caffeine, sugar, energy

## 1. PENDAHULUAN

Produk-produk minuman berenergi hampir ada di seluruh dunia. Banyak penduduk dunia yang menggemari minuman jenis ini, salah satunya karena rasanya yang enak. Selain itu, konsumen juga dijanjikan khasiat yang mampu memberi energi lebih untuk menjalani aktivitas atau membuat segar sepanjang hari di dalam setiap botol, kaleng atau sachet-nya. Biasanya yang menggemari minuman jenis ini adalah anak-anak, remaja, dan para pekerja kasar.

Mereka yang sering mengonsumsi minuman berenergi biasanya tidak tahu efek samping dari minuman berenergi itu sendiri. Terkadang mereka yang sudah tahu, justru cenderung mengabaikan efek samping tersebut.

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Minuman Berenergi dan Bahayanya

Minuman berenergi adalah salah satu jenis soft drinks yang mengandung banyak stimulan, vitamin, dan suplemen lainnya. Produk minuman berenergi asal Austria, *Red Bull* pada tahun 1997, menjadi minuman berenergi paling populer di Amerika. *Red Bull* sendiri mengandung 80 mg kafein per 8 ons. *Red Bull* memicu munculnya produk minuman sejenis, seperti *Adrenaline Rush*, *Jolt*, *No Fear*, dan *Rockstar*. Produk-produk ini mengandung kafein lebih dari 500 mg dalam delapan ons untuk beberapa minuman berenergi baru. Stimulan lain di dalam minuman berenergi adalah glucuronolactone dan taurin. Banyak juga minuman berenergi yang mengandung jumlah kandungan gula melebihi jumlah maksimal rekomendasi harian dapat meningkatkan risiko munculnya gangguan kesehatan pada tubuh.<sup>[1]</sup>

Konsumsi minuman berenergi pada remaja dan orang dewasa muda meningkat dari 24% pada tahun 2001 ke 56 % pada tahun 2008. Kekhawatiran akan bahaya kesehatan terus meningkat dengan memperhatikan komposisi pada minuman berenergi dan efek potensial negatif pada kesehatan terhadap konsumsinya, seperti jantung yang berdebar, serangan jantung, dan masalah *cardiac arrest*, merujuk kepada penulis artikel pada jurnal medika *Pediatrics*.

Kematian atlet-atlet setelah mengonsumsi minuman berenergi menyebabkan larangan konsumsi di beberapa negara. *The American Association of Poison Control Centers* mulai memantau tentang overdosis minuman berenergi dan efek samping nasional. Hasilnya, selama periode 3 bulan pada tahun 2010 ditemukan 677 kasus, yang kebanyakan korbannya adalah anak-anak dibawah umur 6 tahun.

Beberapa profesional di bidang medikal berpendapat untuk memperingatkan pembacaan label tentang kemungkinan efek negatif minuman berenergi<sup>[1]</sup>. Konsumen minuman berenergi tentunya sangat beragam, baik pria atau wanita, yang sudah bekerja maupun yang tidak. Menurut sebuah survei yang dilakukan di Rosario pada tahun 2005 dengan mengambil sampel sebanyak 211 jiwa, didapatkan hasilnya sebagai berikut:<sup>[7]</sup>

**Tabel 1** - Distribusi numerik dan persentase variabel sosiodemografik dalam total sampel, berdasarkan konsumsi minuman berenergi (n=211). Rosario, 2005<sup>[7]</sup>



Variabel		Konsumsi Minuman Berenergi	
		Ya	Tidak
Jenis Kelamin	Laki-laki	81 (71,19%)	33 (28,9%)
	Wanita	56 (57,79%)	41 (42,3%)
Status Perkawinan	Lajang/Cera	128 (67%)	63 (33%)
	Menikah/Tinggal bersama pasangan	9 (45%)	11 (55%)
Domisili	Kosono	92 (66,1%)	43 (31,9%)
	Kota lain	45 (56,2%)	31 (40,8%)
Hidup bersama	Sendiri/Dengan teman	26 (66,4%)	12 (31,6%)
	Keluarga/Pasangan	110 (64,3%)	61 (35,7%)
Bekerja	Ya	105 (64,4%)	58 (35,6%)
	Tidak	32 (66,7%)	16 (33,3%)
Jam Belajar	Pagi	71 (71,7%)	28 (28,3%)
	Malam	50 (56,6%)	46 (43,4%)

Berdasarkan tabel di atas, jika dilihat dari jenis kelaminnya, jumlah konsumen minuman berenergi paling banyak adalah laki-laki dibanding wanita. Lalu, jika dilihat dari status perkawinan maka penduduk yang lajang atau habis bercerai lebih tertarik untuk mengonsumsi minuman berenergi. Kemudian, orang yang bekerja ternyata lebih tertarik untuk mengonsumsi minuman berenergi dibanding dengan yang tidak bekerja, dan sisanya dapat dilihat pada tabel.

Acton (2011)<sup>[2]</sup> mengutip temuan riset minuman berenergi: bahaya kesehatan baru untuk remaja, telah didiskusikan dalam laporan baru. Merujuk pada sebuah studi dari Amerika Serikat, "bahaya kesehatan baru untuk remaja adalah efek negatif kesehatan dari mengonsumsi minuman berenergi. Remaja yang mengonsumsi minuman tipe ini pada jumlah dan tingkat yang mengkhawatirkan."

"Efek spesifik yang dirasakan oleh para remaja adalah gelisah, gugup, pusing, sulit fokus, sulit berkonsentrasi, gangguan pencernaan, dan insomnia. Penyedia perawatan kesehatan melaporkan bahwa mereka melihat efek lanjutan dari konsumsi minuman berenergi, seperti dehidrasi, detak jantung yang cepat, cemas, kejang, akut mania, dan stroke. Artikel ini adalah review literatur yang komprehensif pada efek kesehatan minuman berenergi. Temuan

dari artikel ini mengindikasikan butuhnya intervensi pendidikan sebagai pemberi informasi kepada para remaja tentang konsekuensi mengonsumsi minuman yang ada ini," ditulis oleh N. Pennington dan kolega, Universitas Ohio.<sup>[2]</sup>

Boyle dan Roth (2012)<sup>[3]</sup> menyatakan beberapa kekhawatiran gizi dan kesehatan terhadap penggunaan minuman berenergi:

- Minuman berenergi yang tidak teregulasi oleh Food and Drug Administration. Banyak jumlah dan campuran bahan-bahannya dapat digunakan tanpa terbukti secara aman dan efektif.
- Tingkatan kafein ditemukan dalam banyak minuman berenergi yang tidak cocok untuk anak – anak dan orang-orang yang sensitif terhadap kafein.
- Mencampur minuman berenergi dengan alkohol meningkatkan resiko aritmia jantung.
- Penggunaan minuman berenergi sebelum atau saat melakukan olahraga dapat menyebabkan gugup, berkunang-kunang, dan mual.
- Kafein adalah diuretik dan dapat menjadi kontra-produktif untuk menggantikan cairan yang hilang selama berolahraga.
- Mencampur beberapa stimulan berbeda (kafein, guarana, kola nuts, yerba mate) dapat mengintensifkan efek mereka dan menjadi tidak aman.
- Pemberhentian konsumsi minuman berenergi dan berkafein berat secara tiba-tiba dapat menyebabkan penarikan kafein. Penarikan gejala termasuk sakit kepala, suasana hati yang tak menentu dan kesulitan berkonsentrasi.

### Komposisi Minuman Berenergi

Boyle dan Roth (2012)<sup>[3]</sup> juga menyatakan bahwa minuman berenergi adalah minuman tak beralkohol yang mengandung bahan-bahan yang dapat meningkatkan energi. Bahan utamanya adalah gula dan kafein. Bahan lainnya adalah vitamin, asam amino, guarana, karnitina, inositol, ginseng, asam glutamat, ginkgo biloba, royal jelly, dan yohimbe, dan lain-lain.<sup>[3]</sup> Berikut adalah



miniglossary mengenai bahan–bahan yang terdapat di dalam minuman berenergi:

- Kafein: Stimulan sistem gugup pusat.
- Karnitin: Disintesis dari asam amino lisin dan metionin dalam jumlah cukup untuk memenuhi kebutuhan banyak orang; menolong tubuh untuk mengubah asam lemak menjadi energi.
- Kreatin: Asam amino yang disintesis di dalam tubuh; digunakan sebagai suplemen makanan untuk meningkatkan massa tubuh dan kekuatan; jumlah yang ditambahkan dalam minuman berenergi terlalu sedikit untuk didapatkan manfaatnya.
- Ginkgo biloba: Tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan dalam beberapa kondisi, termasuk kelelahan dan gagal memori.
- Ginseng: Tumbuhan yang digunakan untuk mendukung kesehatan secara keseluruhan dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh; penelitian belum cukup konklusif untuk membuktikan klaim kesehatannya.
- Asam Glutamat: Asam amino non-esensial yang ditemukan dalam jaringan tanaman dan binatang; digunakan mengintensifkan rasa bumbu. untuk
- Guarana: Ramuan kimiawi yang setara dengan kafein.
- Inositol: Pertama kali diidentifikasi dalam kumpulan vitamin B; Tipe gula (berhubungan dengan glukosa) ditemukan disintesis di dalam tubuh dan banyak makanan.
- Kola nut: Ramuan kimiawi yang setara dengan kafein.
- Piruvat: Dapat melawan kelelahan dan membakar lemak.
- Royal Jelly: Substansi yang disekresikan dari kelenjar saliva lebah madu; menyediakan makanan untuk semua larva muda dan satu–satunya makanan larva yang akan berkembang menjadi ratu lebah. Dapat disalahartikan untuk memberi energi extra dan untuk memiliki sifat restoratif; dapat berpotensi menimbulkan bahaya untuk seseorang yang menderita alergi.

- Yerba Mate: Ramuan kimiawi yang setara dengan kafein.
- Yohimbe: Disebut–sebut sebagai afrodisiak (zat perangsang nafsu birahi), menyembuhkan semua disfungsi seksual; juga diklaim dapat mengubah massa tubuh, massa otot, atau performa olahraga ketika dikombinasikan dengan resistance training. Padahal, dalam penelitian tidak ada dari kandungan zat keberadaannya.

Selain bahan – bahan yang sudah disebutkan di atas, sesuai dengan yang tertulis dalam buku Boyle dan Roth (2012)<sup>[3]</sup>, masih ada bahan–bahan lain yang terkandung di dalam minuman berenergi, diantaranya:

- Gula: Banyak minuman berenergi yang mengandung banyak gula yang berasal dari jagung berfruktosa (fructose corn syrup) dan/atau gula tebu. Beberapa menggunakan nama kreatif untuk membuat versi gula mereka yang terlihat lebih sehat, seperti “jus tebu alami” atau mereka menyebutnya “glukosa”. Minuman dengan kadar gula tinggi dihubungkan dengan obesitas epidemik dan peningkatan secara drastis penderita diabetes tipe 2. Gula dalam minuman energi menyebabkan insulin paku yang kemudian menimbulkan perasaan seperti “menabrak” (crash like feeling).
- Taurin: Tidak ada efek samping dari taurin di dalam minuman berenergi yang telah didokumentasikan. Beberapa Negara (Prancis, Denmark, dan Norwegia) melarang adanya minuman berenergi karena konten Taurin di dalamnya, tapi kini telah dinyatakan bahwa mengonsumsi taurin itu aman berdasarkan berlakunya.
- Vitamin B: Lebih dari 35 mg Niasin (B3) dapat menyebabkan pembilasan kulit. Asupan 3000 mg atau lebih dapat mengakibatkan keracunan hati. Sedangkan, lebih dari 100 mg vitamin B6 dapat menyebabkan masalah saraf sensoris (sensasi terbakar) atau lesi (luka) pada kulit.
- Glucuronolactone: Walau tak ada efek samping yang dapat dilaporkan,



tetapi tetap ada perdebatan mengenai keamanannya yang mana membuat Kanada, Inggris, Jerman, dan Prancis mengizinkannya tanpa resep. Berikut ini saya paparkan komposisi bahan-bahan yang terkandung di dalam Verve Energy Drink. (Gambar 1)<sup>[6]</sup>

Di dalam minuman ini terlihat jumlah campuran mineral yang terdapat di dalamnya, serta mineral apa saja yang ada di dalamnya. Kita tahu bahwa jika kita mengonsumsi mineral dalam dosis berlebihan dapat membahayakan tubuh. Kita tahu jika terlalu banyak mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung mineral timah maka akan dapat menyebabkan anemia. Konsumsi mineral aluminium berlebih dapat merusak sel otak (menyebabkan Alzheimer), kerusakan DNA, disfungsi ginjal dan, kanker payudara.

Supplement Facts		
Serving Size: one can		
	Am Per Svc	% DV*
Calories	72	
Total Carbohydrate	18g	6%*
Sugars	18g	**
Vitamin A (as beta carotene)	5000 IU	100%
Vitamin C (as ascorbic acid)	300 mg	500%
Vitamin D (as cholecalciferol)	1000 IU	250%
Vitamin E (as d-alpha tocopheryl acetate)	60 IU	200%
Thiamin (as thiamine hydrochloride)	1.5 mg	100%
Riboflavin (as riboflavin U.S.P.)	1.7 mg	100%
Niacin (as niacinamide)	20 mg	100%
Vitamin B6 (as pyridoxine hydrochloride)	5 mg	250%
Folate (as folic acid)	800 mcg	200%
Vitamin B12 (as cyanocobalamin)	15 mcg	250%
Biotin (as d-Biotin)	300 mcg	100%
Pantothenic Acid (as calcium d-pantothenate)	10 mg	100%
Selenium (as selenium amino acid chelate)	140 mcg	200%
Taurine	1000 mg	**
Guarana Seed Extract (standardized extract yielding 80 mg of caffeine)	200 mg	**
D-Ribose	50 mg	**
Inositol	50 mg	**
Choline Chloride	10 mg	**
Proprietary Wildcrafted Mangosteen, Organic	25.2 g	**

Sumber: <http://www.energyfiend.com/verve-energy-drink-the-biggest-ingredients-list-ever>

Glyconutrient Rich Aloe Vera and Organic Green Tea Blend		
Reconstituted Mangosteen Juice (Garcinia mangostana L.) (fruit), Aloe Vera Gel (leaf), Green Tea (leaf) (decaffeinated), Mangosteen Extract (pericarp) (standardized 10% xanthenes).		
Proprietary Plant-Sourced Mineral Blend	956 mg	**
Carbon (Organic), Calcium, Sodium, Sulfur, Magnesium, Chloride, Bromide, Fluoride, Iodine, Potassium, Niobium, Aluminum, Iron, Phosphorus, Silica, Manganese, Boron, Strontium, Titanium, Tungsten, Copper, Zinc, Tin, Zirconium, Molybdenum, Vanadium, Chromium, Selenium, Nickel, Cobalt, Lithium, Gallium, Barium, Yttrium, Neodymium, Hafnium, Cadmium, Thorium, Antimony, Cerium, Technetium, Beryllium, Samarium, Dysprosium, Erbium, Bismuth, Gadolinium, Cesium, Lanthanum, Praseodymium, Europium, Lutetium, Terbium, Ytterbium, Holmium, Thallium, Thulium, Tantalum, Germanium, Gold, Platinum, Rhodium, Rubidium, Ruthenium, Scandium, Silver, Indium.		

Perhatikan jumlah ekstrak Guarana yang terdapat di dalamnya, yaitu mencapai 200 mg yang menghasilkan 80 mg kafein. Ini adalah jumlah yang tidak biasa, dimana kualitas Guarana yang paling baik sekalipun hanya mengandung kafein sekitar 22% atau dalam hal ini menghasilkan 44 mg kafein.

### 3. KESIMPULAN

Dari pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa minuman berenergi tidak disarankan untuk dikonsumsi terlebih dalam jumlah yang banyak. Hal itu didasarkan atas komposisi bahan-bahan yang terkandung didalamnya dan efek yang ditimbulkan jika mengonsumsinya.

### 4. SARAN

Setelah atau sebelum berolahraga atau selama melakukan aktivitas biasa, lebih baik mengonsumsi air putih saja yang jelas lebih sehat daripada mengonsumsi minuman berenergi yang jelas memiliki efek samping yang tidak baik bagi kesehatan tubuh.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Smith, AF. Fast Food and Junk Food: An Encyclopedia of What We Love to Eat. Santa Barbara (CA): Greenwood; 2011.
2. Acton, QA, editor. Issues in Nursing by Specialty: 2011 Edition. Atlanta (GA) ScholarlyEditions; 2012.
3. Boyle MA, Roth SL. Personal Nutrition. 7th ed. Belmont (CA). Yolanda Cossio; 2012.
4. <http://www.energyfiend.com/energy-drink-side-effects> (diakses 6 Agustus 2012)
5. <http://www.smallcrab.com/kesehatan/898-mineral-berbahaya-jika->



- asupan-berlebihan (diakses 9 Agustus 2012)
6. <http://www.energyfiend.com/verve-energy-drink-the-biggest-ingredients-list-ever> (diakses 9 Agustus 2012)
  7. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692008000700009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000700009) oleh Martha Carmen Ballistreri dan Clarissa Mendonça Corradi-Webster (web diakses 9 Agustus)