

OLAHRAGA (SPR 1922)

PENYALAHGUNAAN DADAH DALAM OLAHRAGA

SYAHRUL RIDHWAN MORAZUKI



Sejarah

- **BEN JOHNSON**
 - Pemenang pingat emas Sukan Olimpik 1988 di Seoul, Korea Selatan
 - Cipta rekod dunia 100m - 9.79s (rekod sebelum 9.83s)
 - Didapati bersalah kerana menggunakan **anabolic steroid** (stanozolol)
 - Digantung penyertaan selama 2 tahun
 - 1993 – digantung seumur hidup atas kesalahan **doping** (paras testosteron berlebihan)

Sejarah

- MARION JONES

- Didapati bersalah menggunakan dadah peningkat prestasi (*performance-enhancing drugs*)
- Semua pingat yang dimenangi pada Sukan Olimpik 2000, IAAF World Championship & IAAF World Cup ditarik balik
- Pernah disyaki terlibat dalam penyalahgunaan dadah steroid dan erythropoetin (EPO) tetapi bebas dari tuduhan

6 Kategori Doping

- Stimulants (perangsang sistem saraf tunjang)
- Narcotic analgesics (pain killers)
- Anabolic steroids
- Beta-blockers
 - menghalang kesan simpatetik sistem saraf pada jantung →
mengurangkan denyutan jantung
- Diuretics
- Peptide hormones & analogues
 - merangsang pertumbuhan tubuh & pengawal kesakitan

STIMULANTS

- Bertindak terhadap sistem saraf tunjang (central nervous system - CNS)
 - “FIGHT, FRIGHT, FLIGHT”
 - Cth: Amphetamine & Caffeine
-

Stimulants: Amphetamine

- Perangsang CNS yang kuat & menyebabkan ketagihan
- Diambil secara oral, suntikan atau sedutan

Stimulants: Amphetamine

Kesan Positif:

- Meningkatkan 'mood' & tahap kesedaran (alertness)
- Melengahkan keletihan
- Meningkatkan keyakinan diri
- Meningkatkan stamina and keupayaan fizikal

Kesan Negatif:

- Agresif
- Kekeliruan & sukar buat keputusan
- Halusinasi
- Cardiac arrhythmias (degupan jantung tidak stabil)
- Hipertensi
- Sakit kepala
- Hilang selera makan
- Suhu badan sukar diturunkan

Stimulants: Kafein

- Perangsang CNS
- Termasuk dalam senarai dadah terlarang International Olympic Committee (IOC) jika paras kafein dalam urin $\geq 12\text{mg/L}$
- Kira-kira 6-8 cawan kopi dalam tempoh yang singkat boleh menyebabkan paras kafein dalam urin mencapai paras tersebut

Stimulants: Kafein

Kesan Positif:

- Meningkatkan 'mood' dan tahap kesedaran (alertness)
- Meningkatkan kadar nadi, tekanan darah & kadar pernafasan
- Meningkatkan prestasi dayatahan/jarak jauh:
 - Dengan meningkatkan kadar lipolisis (penguraian lemak untuk membekalkan tenaga)

Kesan Negatif:

- Diuresis (peningkatan urinari)
- Dehidrasi
- Gelisah, gemuruh
- Rasa tidak cukup rehat
- Sakit kepala
- Penganan
- Loya
- Ritma jantung tidak normal
- Boleh menyebabkan kegagalan buah pinggang & jantung

Minuman/Ubatan	Mg of kafein bagi setiap cawan/hidangan/dos	Jumlah kafein
Kopi segera	60-100 mg / cawan	Bergantung pada jumlah kafein yang dimasukkan ke dalam cawan
Kopi segar	80-350 mg / cawan	Jumlah kafein bergantung pada: <ul style="list-style-type: none"> • jenis ('Robusta' mengandungi kafein yang lebih tinggi dari 'Arabica') • bagaimana kopi diproses
Teh	8 - 90 mg / cawan	Bergantung pada kaedah kafein diproses
Minuman kola	35 mg / 250ml hidangan	Minuman kola juga mempunyai lebih gula yang banyak
Koko & coklat panas	10 - 70 mg / cawan	Bergantung pada kaedah kafein diproses dan bahan kimia lain dalam produk
Bar coklat	20 - 60 mg / 200 g bar	Cokelat juga mempunyai gula yang tinggi

ANABOLIC STEROIDS

Testosterone:

- Hormon lelaki
- Kesan **anabolik**:
 - Meningkatkan **formasi** tisu protein khususnya **otot**
- Kesan **androgenik**:
 - tumbesaran & pembentukan tubuh yang mirip ciri-ciri seksual lelaki

DIURETICS

- Digunakan untuk meningkatkan kadar pengeluaran cecair dan elektrolit (khususnya sodium) dari tubuh
- Turut digunakan untuk 'melindungi' penyalahgunaan dadah yang lain dengan mencairkan urin
- Biasanya diambil oleh atlet angkat berat, peninju, bina badan, *martial arts*

BLOOD DOPING

- Prosedur:
 - Pengeluaran 500-1000mL darah dari tubuh atlet kira-kira 2-3 bulan sebelum kejohanan
 - Darah disimpan, dan paras sel darah merah atlet (RBC) kembali ke paras normal
 - Beberapa hari sebelum kejohanan, darah yang terdahulu disimpan dimasukkan semula ke dalam tubuh
- Tujuan → meningkatkan prestasi larian jarak jauh
 - meningkatkan RBC dalam peredaran darah
 - Meningkatkan kapasiti O₂ yang dibawa ke seluruh tubuh atau bahagian tubuh yang beraksi
 - Meningkatkan kemampuan 'buffer' asid laktik

SEKIAN...

Rujukan

- Hardman, A.E. & Stensel, D.J. (2003). Physical Activity and Health. Routledge.
- Powers, S.K. & Dodd, S.L. (2003). Total Fitness and Wellness. Benjamin Cummings
- Gore, C.J. (2000). Physiological Tests for Elite Athletes. Human Kinetics Publishers, Inc.