

Ledakan Energi di Kaki Atlet Lari Olimpiade Rio

marwah  - 19 Mei 2025, 11:17



Ikuti Channel Herald ID untuk mengikuti perkembangan berita terbaru

Oleh: Baharuddin

Kepala Departemen Biokimia Kedokteran Universitas Surabaya

HERALD.ID – Jutaan mata tersentak kala melihat Jam Digital Omega yang tepat berhenti didetik 19,780. Tampak jelas keringat terus bercucuran menjadikan baju pelari menjadi basah.

Suhu tubuh dan detak jantung maksimal pun tercapai kala itu. Namun, ditengah riuh sorak gembira itu, Usain Bolt sedang terengah-engah berusaha mengatur nafasnya. Ia berusaha mengambil sebanyak mungkin oksigen dari udara. Menghirup udara agar masuk segera ke dalam paru-parunya secepat mungkin.

Usain berhasil menempati posisi pertama pada ajang lari 200 m putra. Ia baru saja memanfaatkan ledakan energi luar biasa dan berhasil menang tipis dalam pertandingan ini. Kecepatan luar biasa Bolt bukan sekadar bakat, melainkan hasil akumulasi dari ledakan energi kimiawi di otot kakinya.

Glikogenolisis adalah bagian penting dalam peristiwa ini. Merupakan

TERPOPULER



MUSLIM
1 Pelayanan Cinta Jamaah Haji 2025: Ketika Ibadah Dituntun oleh Hati

INTERNASIONAL
2 Takut Kelaparan Ganggu Operasi Gideon's Chariot, Israel Izinkan Makanan...

EKOBIS
3 Koperasi Merah Putih Dipuji, tapi Rawan Gagal: Nurdin Halid dan Dewi Tenty Bongk...

PERISTIWA
4 Kerusuhan di Lampung Tengah Mereda, Rumah Lurah Dihanguskan, Polisi Masih...

PERISTIWA
5 40 Menit Mengudara, Pesawat Haji Kembali ke Bandara, Ini yang Bikin Pilot Bikin...

MUSLIM
6 Jenazah Pemimpin Hamas Mohammed Sinwar Ditemukan di Terowongan...

TEKNOLOGI
7 Mengenal Fitur Meditasi TikTok, Bantu Remaja Tidur Nyenyak

SEPAK BOLA
8 Napoli dan Inter Imbang, Juara Liga Italia Ditentukan di Pekan Terakhir, Juventus...

HUKUM
9 Novel Baswedan Beberkan Pernah Usul Tangkap Harun Masiku, tapi Ditolak Firlil...

HUKUM
1 Cek Fakta: Presiden Prabowo Resmikan Pinjol

bagian kunci dari ledakan energi di otot kaki Bolt dan pelari lainnya. Cadangan glikogen (gula otot) diubah dengan sangat cepat menjadi glukosa. Katabolisme lanjut mengubah gula ini untuk menghasilkan adenosin trifosfat (ATP).



Usai Bolt (Sumber: Olympics.com)

ATP inilah yang membuat otot mampu menggerakkan kedua kaki. Oleh tubuh, mekanisme ini dijalankan secepat mungkin sebagai kompensasi karena sesi warming up di awal pertandingan telah menghabiskan cadangan ATP dan fosfokreatin. Fosfokreatin adalah cadangan energi cepat untuk sprint awal.

ATP harus selalu tersedia. Molekul berenergi tinggi seperti ATP mampu membuat otot berkontraksi maksimal. Pelari profesional harus melakukan pelatihan terprogram yang membuat ototnya mampu bekerja optimal. Strategi carbo loading sangat krusial pada ajang multi negara seperti Olimpiade Rio 2016. Setiap atlet harus betul-betul paham dan mampu mengatur dengan cermat penggunaan energi spontan dan cadangan karbohidrat di ototnya.

Sebuah kombinasi cermat untuk meraih kemangan prestisius. Ketika pistol start ditekan seketika itu juga saraf menjadi refleks yang ditandai dengan gerakan kaki kedepan. Bersamaan dengan itu pula para pelari memfokuskan perhatiannya ke garis finish. Oleh saraf sadar, otot kaki dipaksa melakukan kontraksi maksimal berkali-kali, menggunakan seluruh cadangan energi yang masih tersedia.

Proses ini terjadi sangat cepat bahkan lebih cepat daripada menggunakan pakaian oleh orang normal. Setelah rekap keluar pelari Adam Gemili ada di urutan ke-empat. Apakah Adam dengan catatan waktu 20,130 detik carbo loading-nya tidak tepat? Jika Adam mencukupi cadangannya bisakah dia menjadi juara pertama di Olimpiade Rio tersebut? Mungkin. Tapi banyak faktor lain yang jadi penentu! Keberhasilan Usain Bolt adalah bukti ilmiah tentang perhitungan cermat energi di level biokimia. (*)

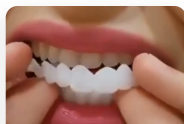
TAG

Olimpiade Rio





Senyum sempurna dalam 5 menit. Veneer ini 300...



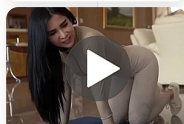
Gak perlu lagi gigi palsu! Gigi patah dan gak rata? Veneer...



Gigi rapi dan senyum seputih salju? Cara yang sangat...



Pesan jam tangan ROLEX mewah dengan diskon gila-...



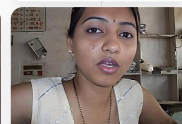
Bagaimana meningkatkan kekuatan laki-laki 13 kali...



Diabetes Hilang Selamanya! Lakukan Ini sebelum Tidur



Senyum sempurna dalam 5 menit. Veneer ini 300...



Bagaimana meningkatkan kekuatan laki-laki 13 kali...

Baca Juga



Ini cara untuk menambah tinggi badan Anda! +15



Gak perlu lagi gigi palsu! Veneer adalah cara terbaik untuk



Apakah Anda ingin menambah tinggi? Dari 169 cm menjadi

Menarik Untuk Anda



Berat Badan Saya 90 Kg, dan Sekarang 58! Diet Saya Sederhana



Warga Surabaya Yang Sakit Lutut dan Pinggul Wajib Membaca Ini!



Rambut Pasti Tumbuh Lebat! Tak Peduli Seberapa Parah Botak



Sakit Lutut & Sendi akan Hilang jika Anda Lakukan Ini Tiap Pagi



Di Surabaya Ada Lelaki yang Bisa Bantu Kita Hasilkan Banyak Uang



Saya Langsung jadi Kaya dalam 3 Hari setelah Membaca Hal Ini



Anda Wajib Minum Ini! Agar Tensi 120/80 dan Pembuluh Darah Bersih



Kakek Terkaya di Surabaya: Ikuti Saranku, Ini hanya Butuh 3 Hari



Jika papiloma muncul di dada, leher atau ketiak, baca ini!



Keluarga asal Surabaya Mendadak Kaya dalam 3 Hari setelah Baca Ini



Surabaya Mau Awet Muda 15 Tahun? Oleskan Ini Sebelum Tidur!



Pembunuh Prostat Ditemukan! Para Pria Harus Membacanya Sekarang!

BERITA TERBARU



POLITIK

Kader PSI Diperiksa Polda Metro Jaya Terkait Tudingan Ijazah Palsu Jokowi

40 menit yang lalu

NASIONAL

Kejagung Pastikan: ST Burhanuddin



Masih Jaksa Agung, Isu Pergantian Cuma Hoaks

1 jam yang lalu



SEPAK BOLA

Cristiano Ronaldo Digoda Klub Brasil dengan Tawaran Menggiurkan

1 jam yang lalu



NASIONAL

BAM Masih Khawatir dengan Perlindungan Pekerja Migran Indonesia

1 jam yang lalu



HUKUM

Terima Suap, Mantan Ketua PN Surabaya Rudi Suparmono Sidang Perdana Hari Ini

4 jam yang lalu



- PT. Herald Indonesia Media
- Phone/Whatsapp: +6285825123465
- redaksi@herald.id (Redaksi)
- heraldindonesia@gmail.com (Kerjasama)

Jelajahi Berita di Apps Kami



Network

Herald.ID	Herald Jabar	Herald Jateng
Herald Sulsel	Herald Kaltim	Herald Kalsel
Herald Sulbar	Herald Yogyakarta	Herald Sumut
Herald Kaltara	Herald Bali	Herald Palembang
Herald Sultra	Herald Sulteng	Amartha Hangtuh
Inilah		

Informasi

Tentang Kami	Kontak Kami	Pedoman Media Siber
Kebijakan Privasi	Struktur Redaksi	



Herald Indonesia telah diverifikasi oleh Dewan Pers
Sertifikat Nomor 1111/DP-Verifikasi/K/VIII/2023.

<https://dewanpers.or.id/data/perusahaanpers>

