

# *OPTIMIZE* RECOVERY *ELEVATE* PERFORMANCE

*The Recovery Secrets Most Runners Ignore*

**Vishal C. Dasani**

*Certified Sleep & Recovery Coach ; CBT-Insomnia Practitioner*





**Vishal C. Dasani, M.B.A**

@vishal.dasani

### **About Vishal:**

Vishal is a **Certified Sleep Recovery Coach**, a **CBT-Insomnia practitioner**, and a published **author**.

He has more than **12 years** of hands on experience in the field of fitness, as a **gym owner**, a **personal trainer**, and a **nutrition advisor** catering to wide variety of clientele.

As of today, he has over **6 years** of experience in sleep coaching, helping clients overcome insomnia and improve their sleep naturally—without relying on medication.

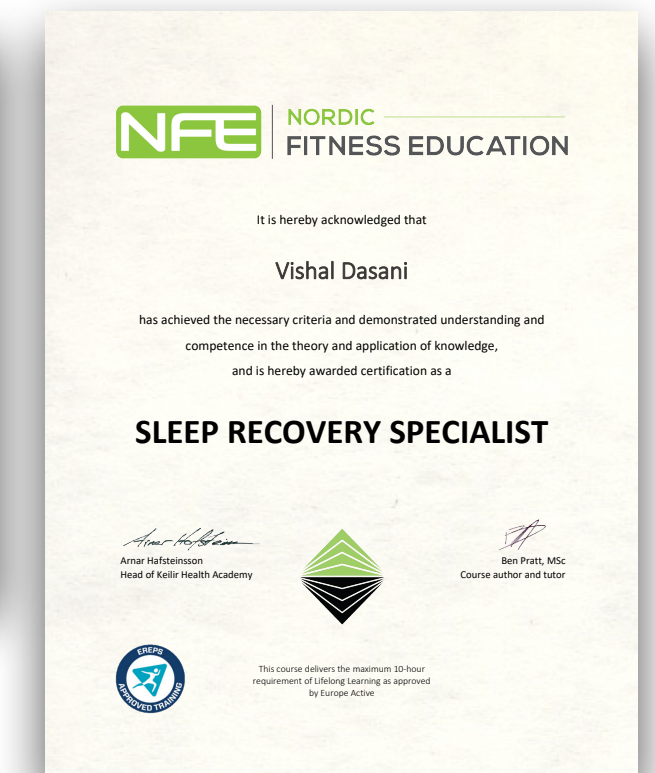
Besides sleep science, he is **deepening** his expertise in the field of **Neuroscience** and **Functional & Therapeutic Breath-work**, in order to better serve his clients sleep and function better.



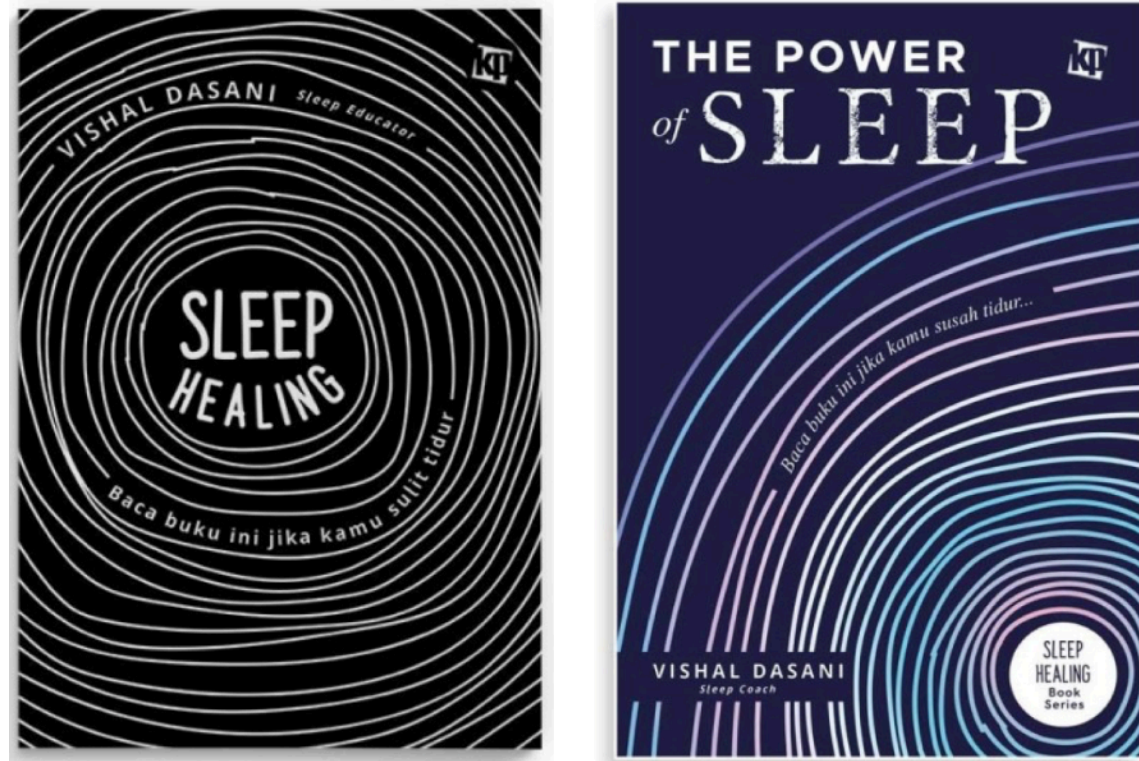
**Vishal C. Dasani, M.B.A**

@vishal.dasani

## Certifications:



## Author:



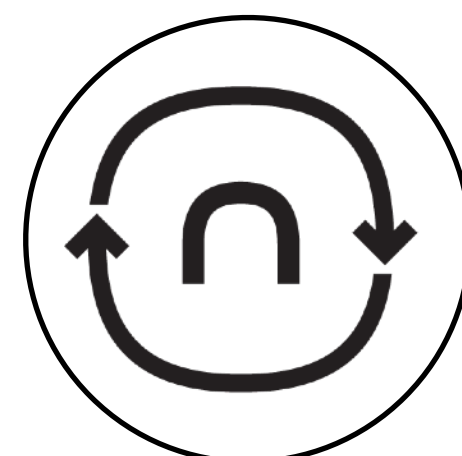
## Podcast Guest:

- Thirty Days of Lunch Youtube Channel
- Melaney Ricardo Youtube Channel
- Gritte Agatha Youtube Channel
- Raditya Dika Youtube Channel
- Delonix Senjaya Youtube Channel
- Behind The Business Youtube Channel
- Macan Idealis Youtube Channel
- Pillow Talks - Hard Rock FM Youtube Channel
- Behind The Book Youtube Channel
- Room 4 Improvement Youtube Channel
- Suara Berkelas Youtube Channel
- PeepTalk Youtube Channel
- KaiserTV Youtube Channel
- Cauldron Content Youtube Channel

## Kolaborasi:



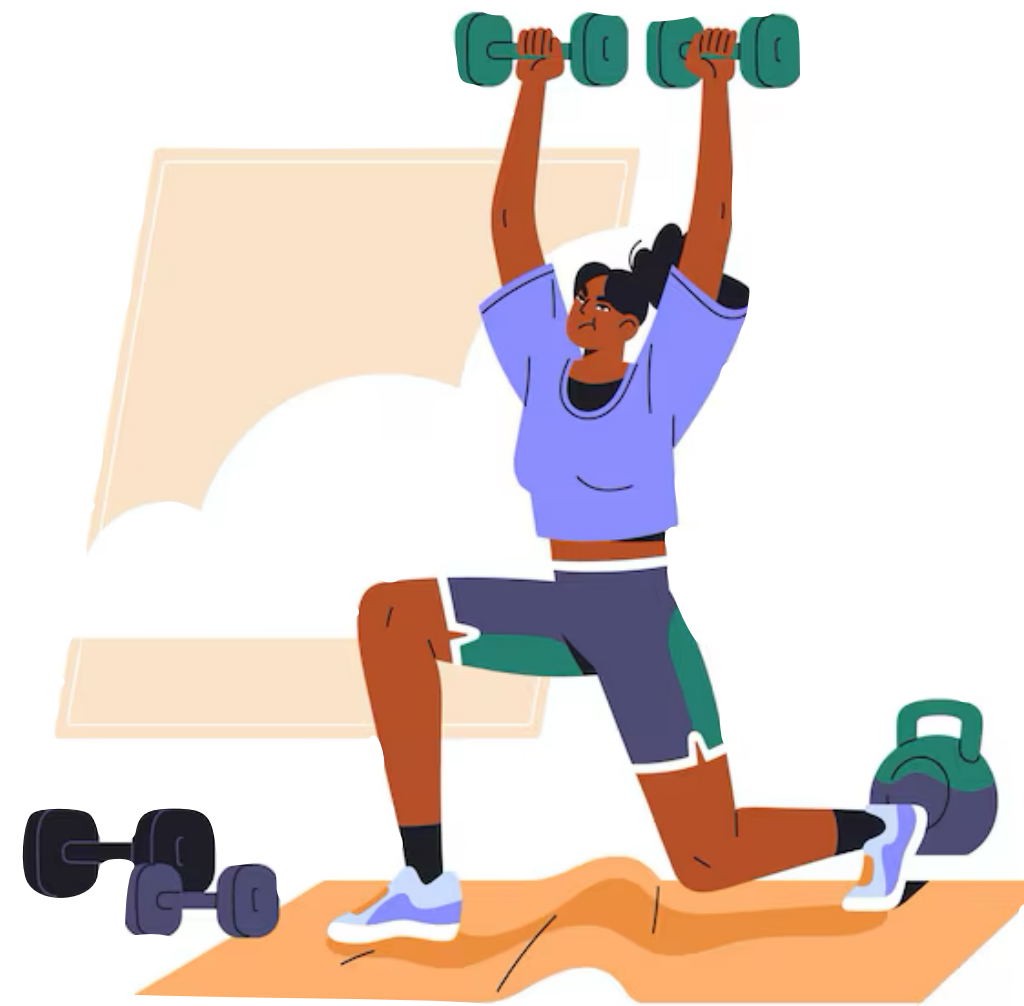
## Spokesperson / Ambassador:



Optimize Recovery, Elevate Performance

## Introduction

***Whatever your goal is,  
be it general health, fitness or performance booster***



***Strength Training is a MUST!***

Optimize Recovery, Elevate Performance

# The Performance Paradox

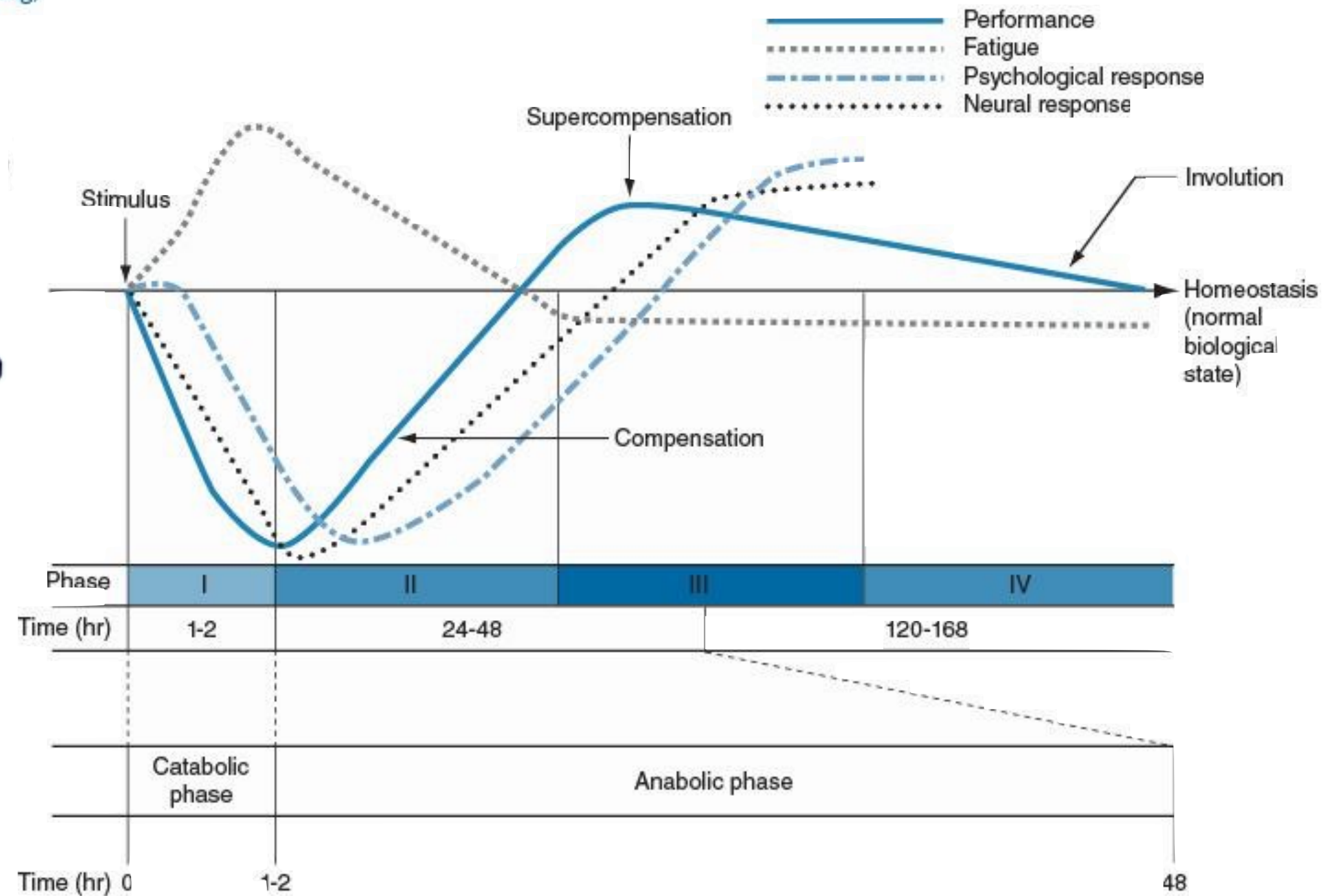
Training **breaks** you down.  
Recovery **builds** you up.

*“Adaptation occurs during **rest** — the training stimulus is merely **the signal**.”*  
— Supercompensation Theory (Matveyev, 1977)



# The Performance Paradox

Adapted from *Periodization: Theory and Methodology of Training*,  
by Tudor O. Boppa and Carlo A. Buzzichelli



67%

of overuse injuries are caused by *insufficient recovery time*

3x

greater performance gains when recovery is systematically planned

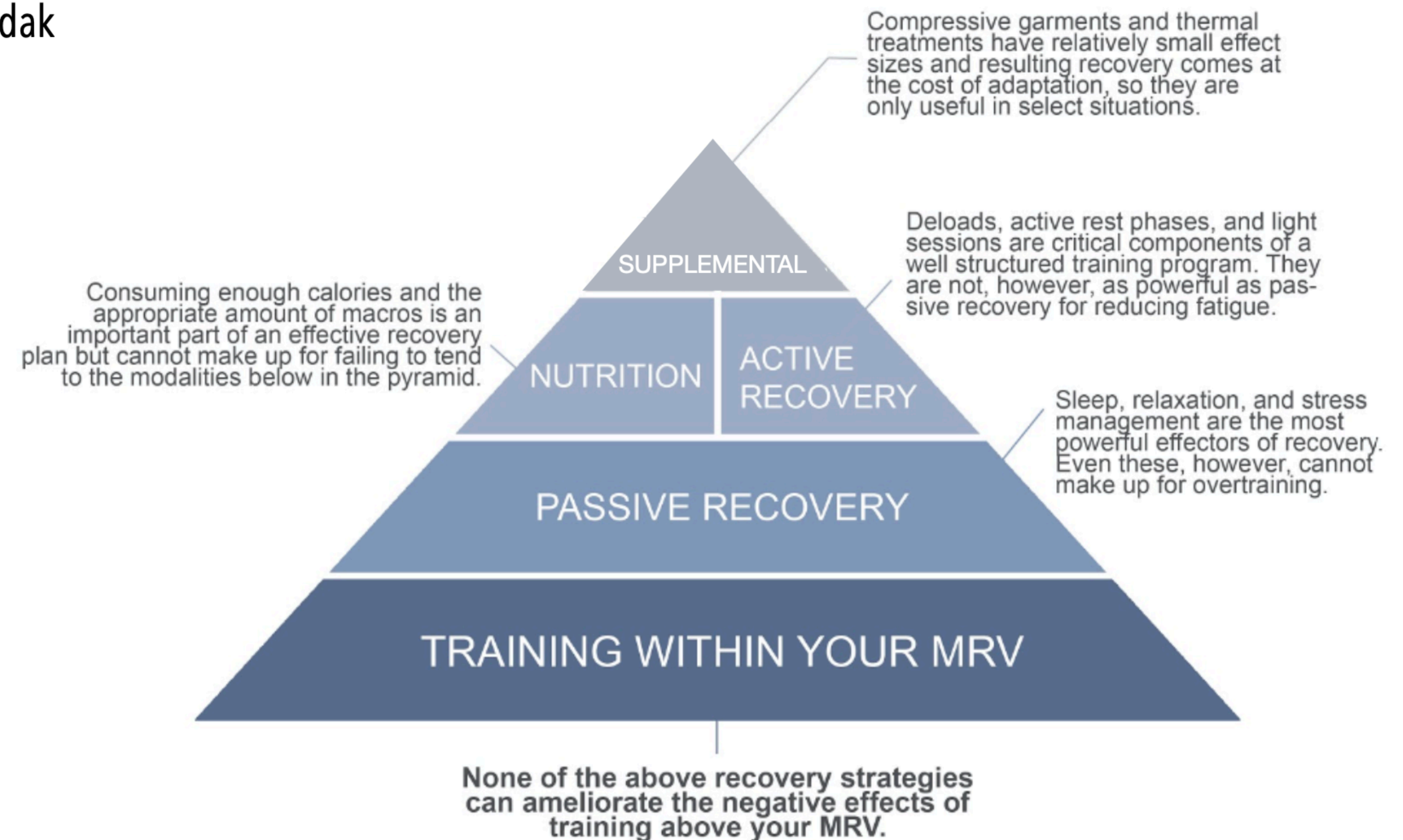
72h

recovery window needed after a **hard training sessions**

# The Recovery Modalities

Perlu memahami berbagai jenis modalitas dari *recovery* karena:

1. Mendapatkan **efektivitas yang maksimal**, karena tidak semua modalitas memberika efek yang sama
2. Memberikan proses *recovery* yang **menyeluruh**
3. Menghindari **biaya-biaya** yang tidak perlu, serta **menghemat waktu**



# Train Within Recoverability Zone

## Minimal Effective Volume (MEV)

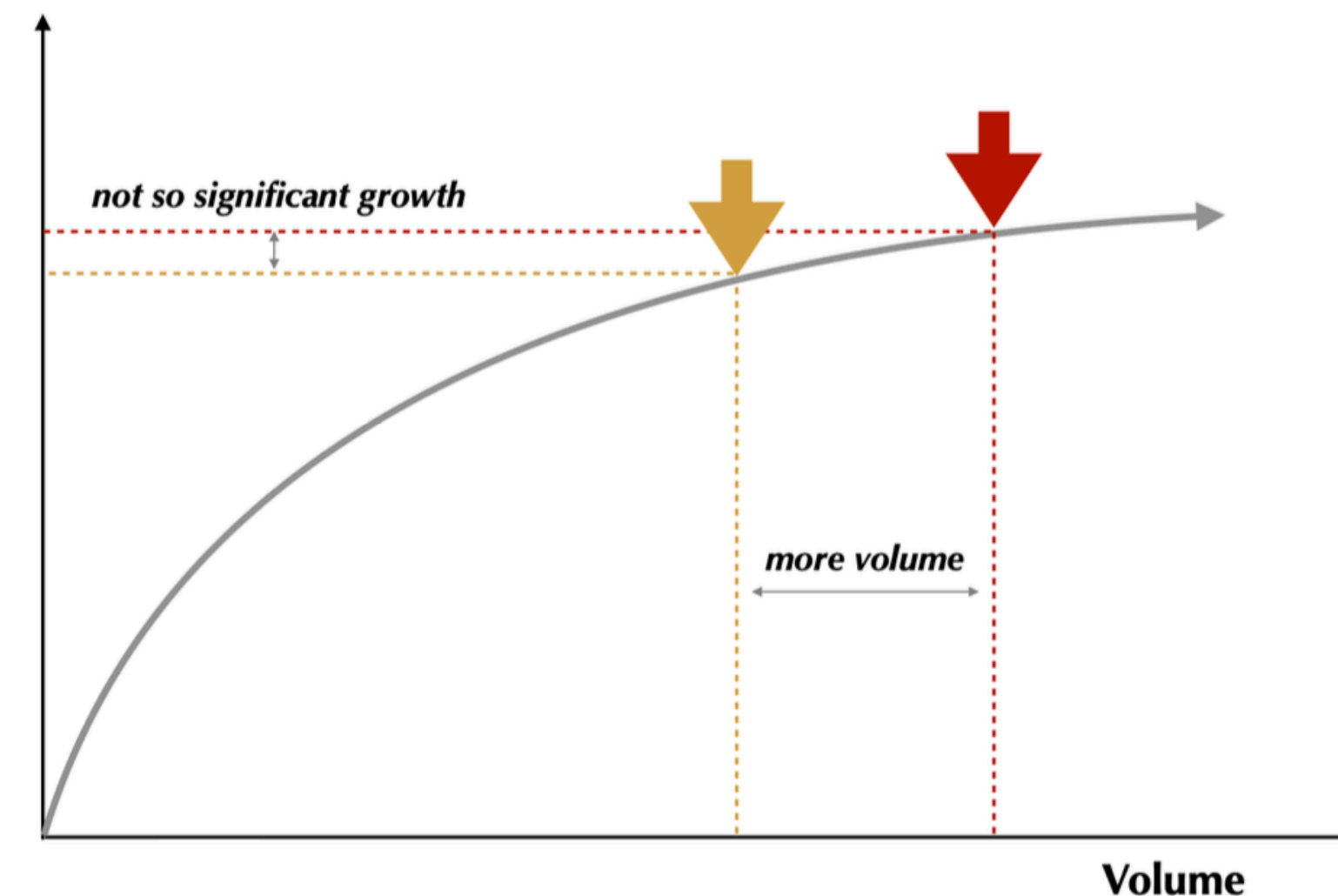
batas minimal yang efektif  
(*low volume <10 sets*)

## The Golden Zone (10 - 20 sets /week)

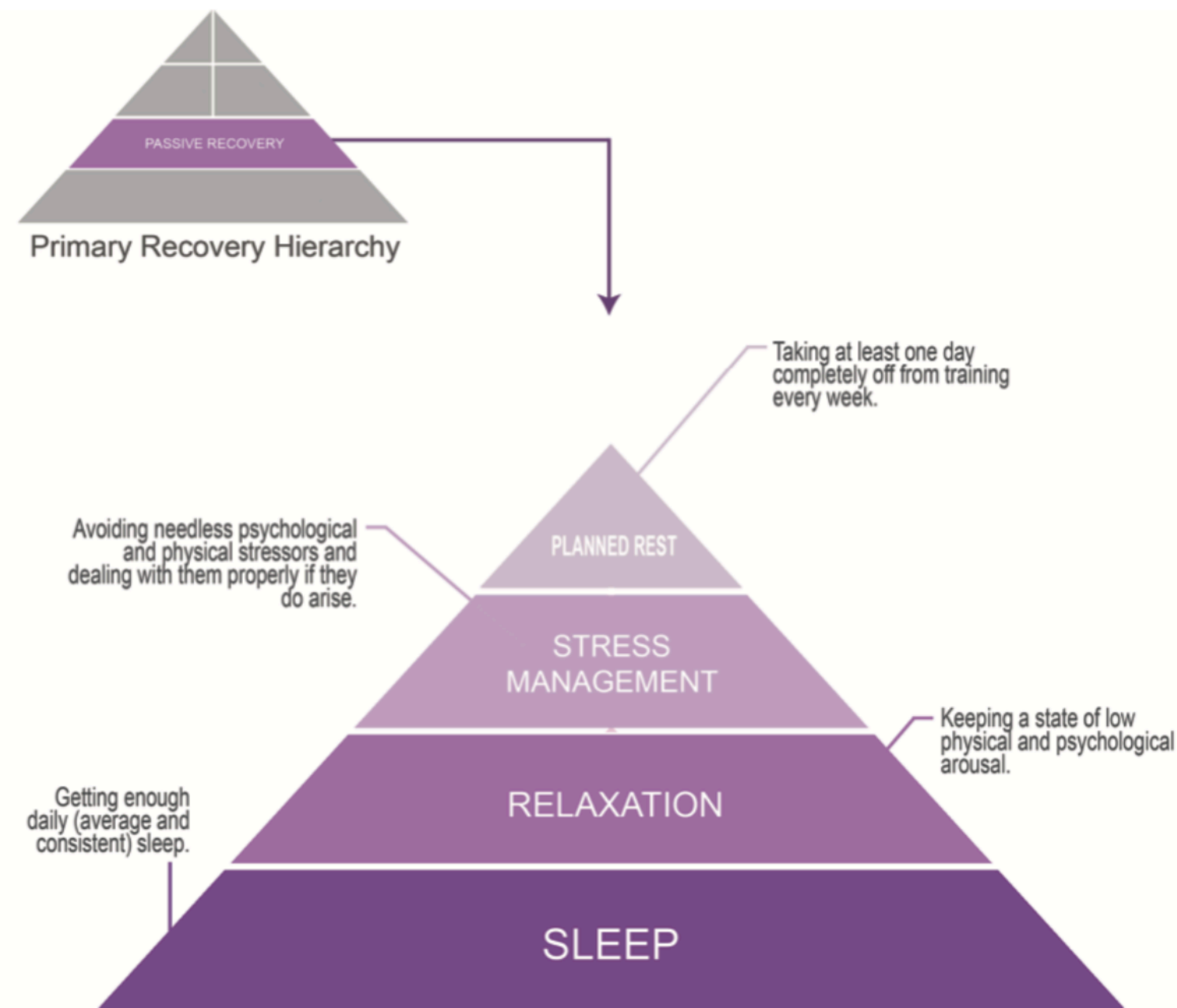
## Maximal Recoverable Volume (MRV)

batas maksimal yang efektif  
(*high volume >20 sets*)

Dengan menambah volume latihan, melebihi MRV, **tidak berpotensi** memberikan *growth* yang signifikan, tetapi **meningkatkan** *fatigue* secara berlebihan



# Passive Recovery Strategies



*Passive recovery* berarti memberi tubuh **waktu** dan **kesempatan** untuk beristirahat **sepenuhnya** tanpa melakukan aktivitas fisik apapun.

*Passive recovery* memungkinkan otot dan sistem lain dalam tubuh untuk memperbaiki dan memulihkan diri **tanpa tekanan tambahan**.

Berdasarkan skala prioritas:

1. Mendapatkan tidur yang **cukup**, secara **konsisten**
2. Meluangkan waktu untuk **istirahat** / kondisi yang **rileks** sebisa mungkin, sepanjang hari
3. Mengelola stres dan stressor, karena mereka juga berkontribusi dalam **akumulasi fatigue** serta **memperlambat** proses recovery
4. Meluangkan **setidaknya 1 hari** / minggu untuk *off-training*

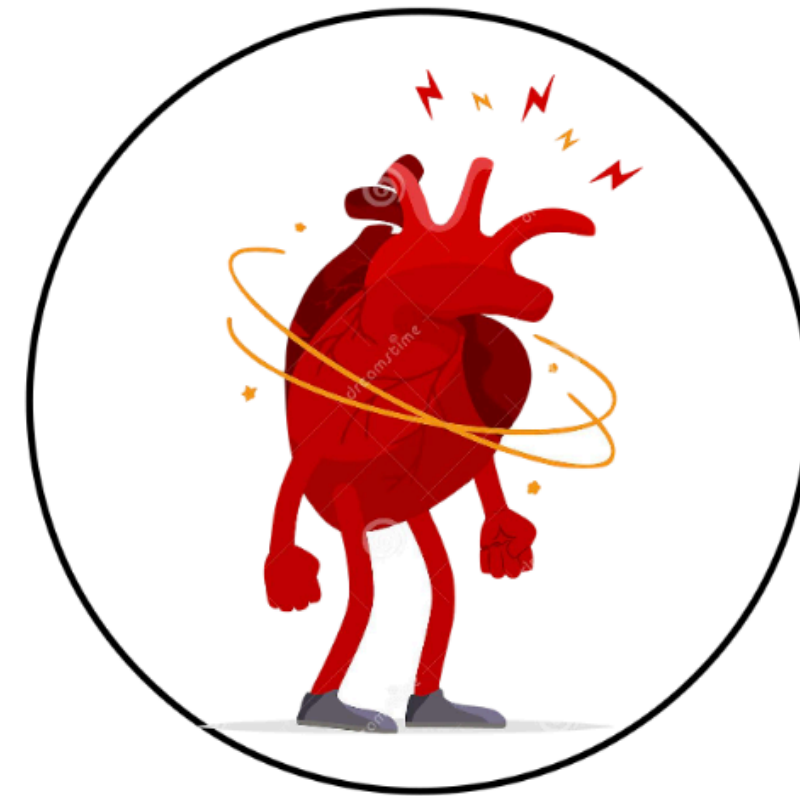
# Sleep: The Master Recovery Tool

Apa yang terjadi saat kita secara rutin **kurang** tidur (<6 jam) ?



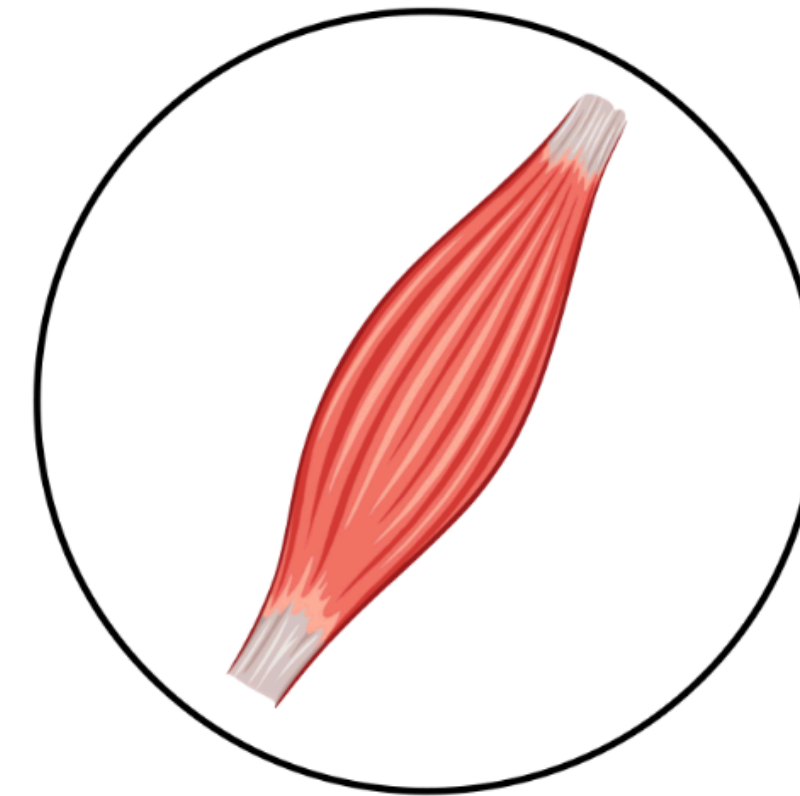
**Fatigued Brain & Nervous System**

↓ Accuracy  
↓ Speed  
↓ Motivation  
↓ Concentration  
↓ Decision Making



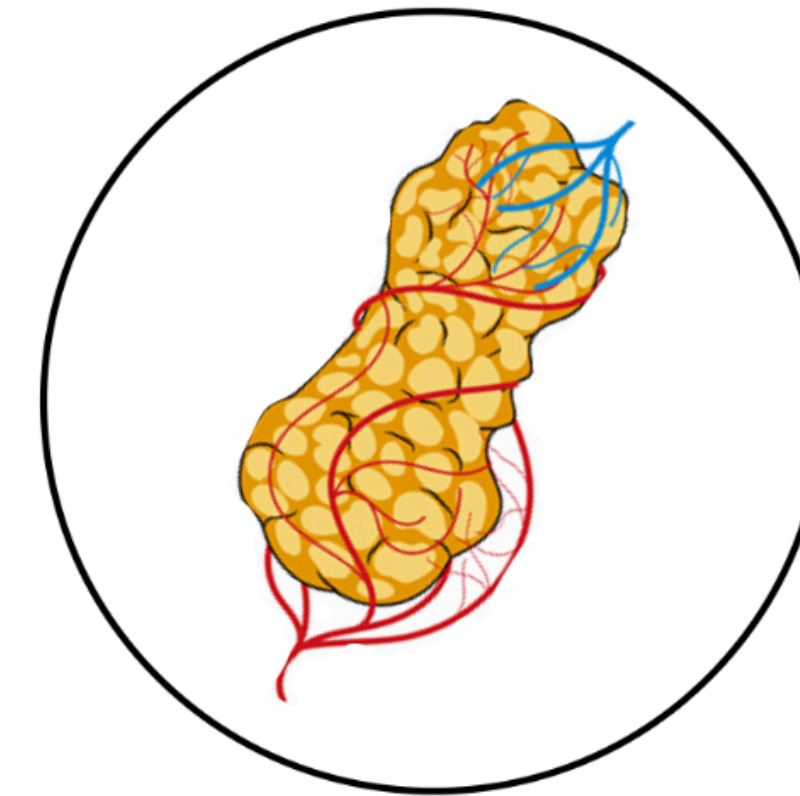
**Stressful System**

↑ Resting Heart Rate  
↑ Minute Ventilation  
↑ Metabolic Demand  
↑ Perceived Excretion



**Increased Muscle Catabolism**

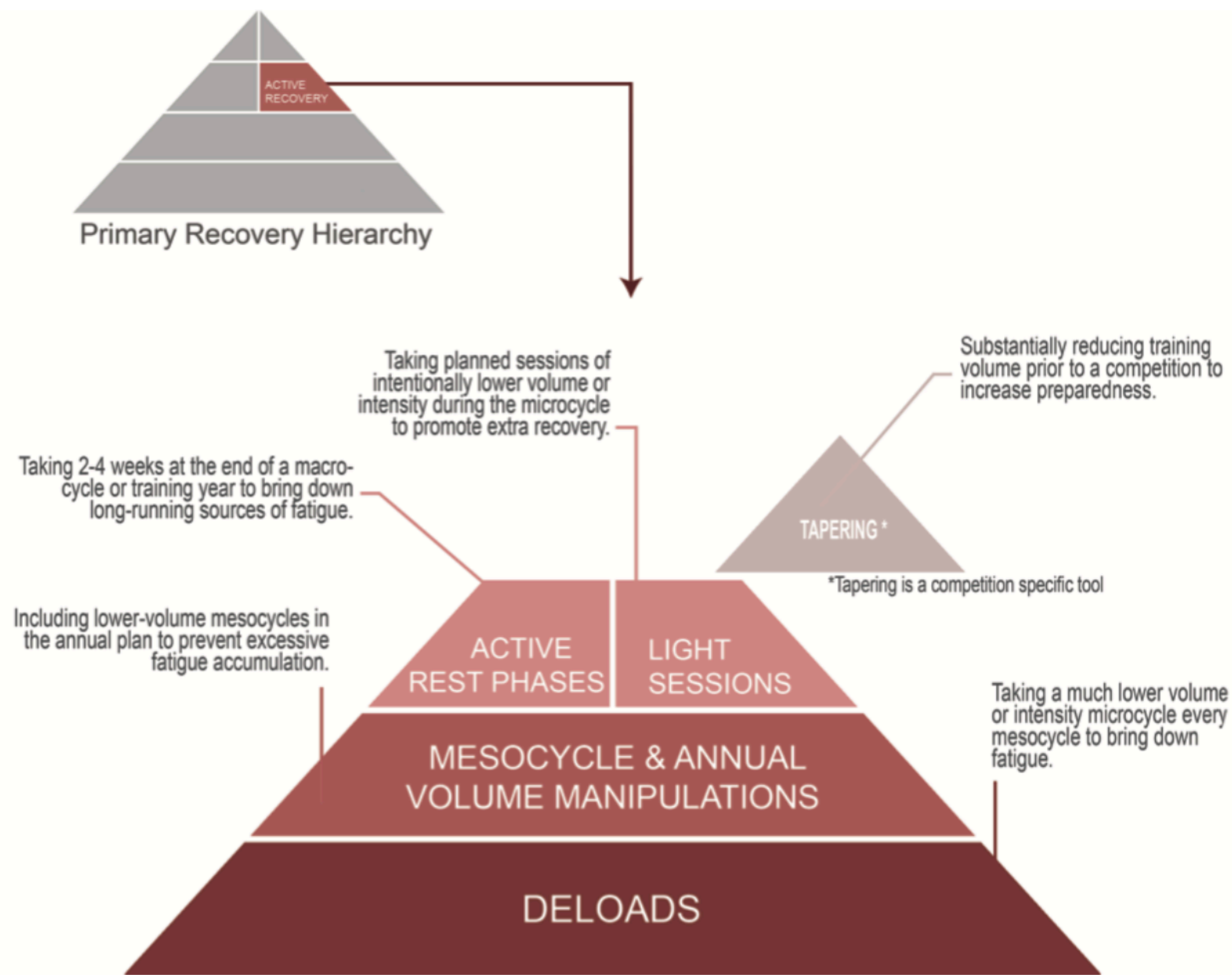
↓ Human Growth Hormone  
↓ Testosterone  
↑ Cortisol  
↑ Inflammation



**Increased Fat Storage**

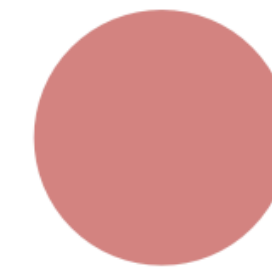
↓ Leptin  
↑ Ghrelin  
↑ Hedonic Behavior

# Active Recovery Strategies

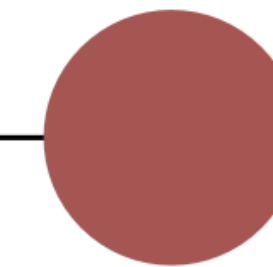


Active recovery tidak **se-powerful** passive recovery, tapi masih perlu di *include* dalam training program.

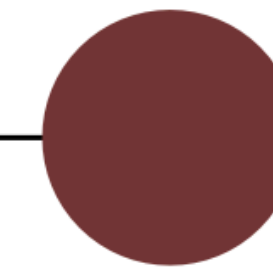
**COMPLETE  
REST**



**RECOVERY  
TRAINING**



**OVERLOAD  
TRAINING**



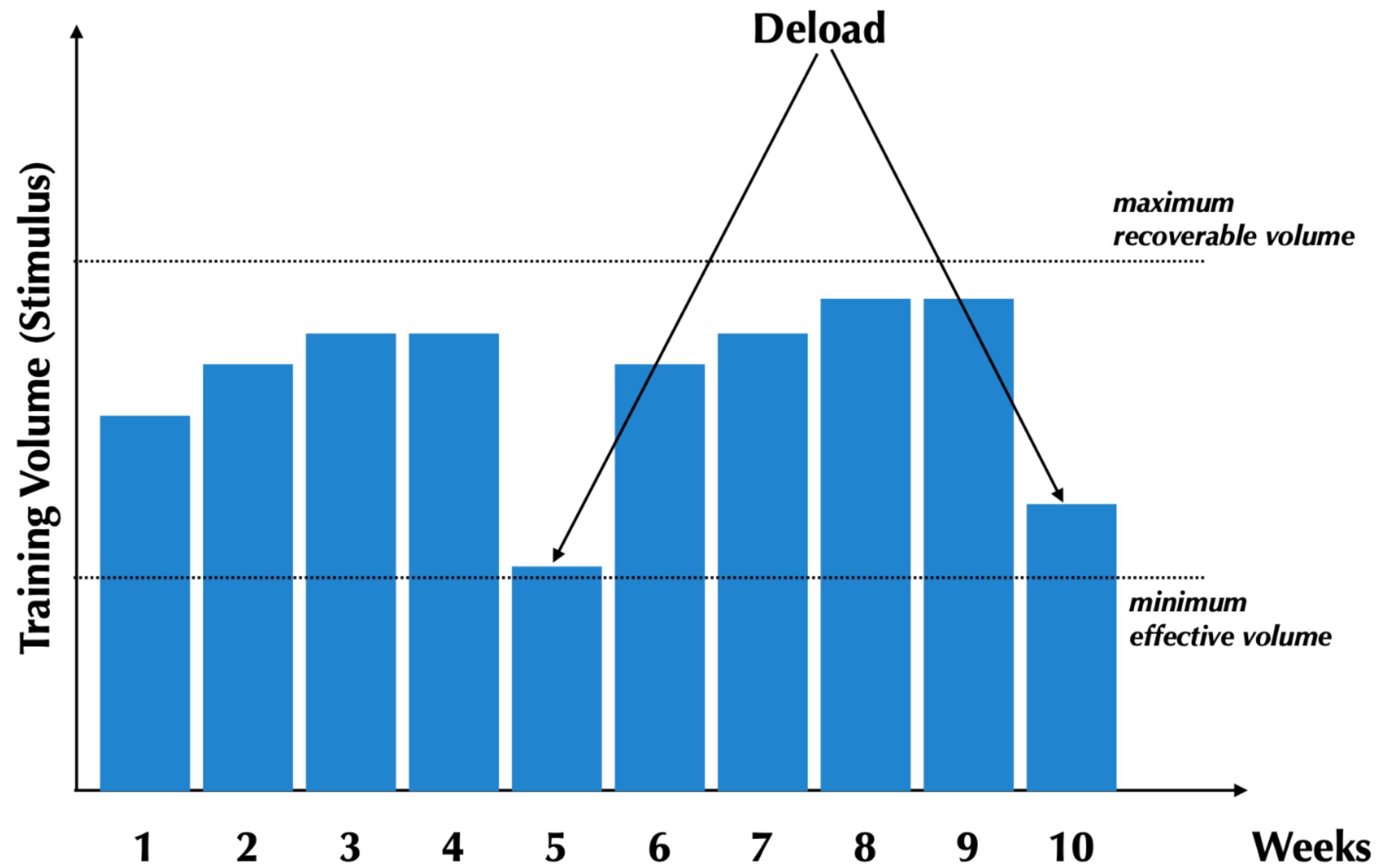
proses *recovery* yang  
**melibatkan movement**

Active recovery dapat membantu proses *recovery* dengan cara:

- Membantu **mengurangi** rasa sakit atau wear and tear selama program latihan
- Membantu **sirkulasi darah** dan **transportasi zat gizi**
- Menjaga **motivasi** untuk fase latihan selanjutnya

Optimize Recovery, Elevate Performance

# Deload Strategy



## Training Pattern - 4 : 1

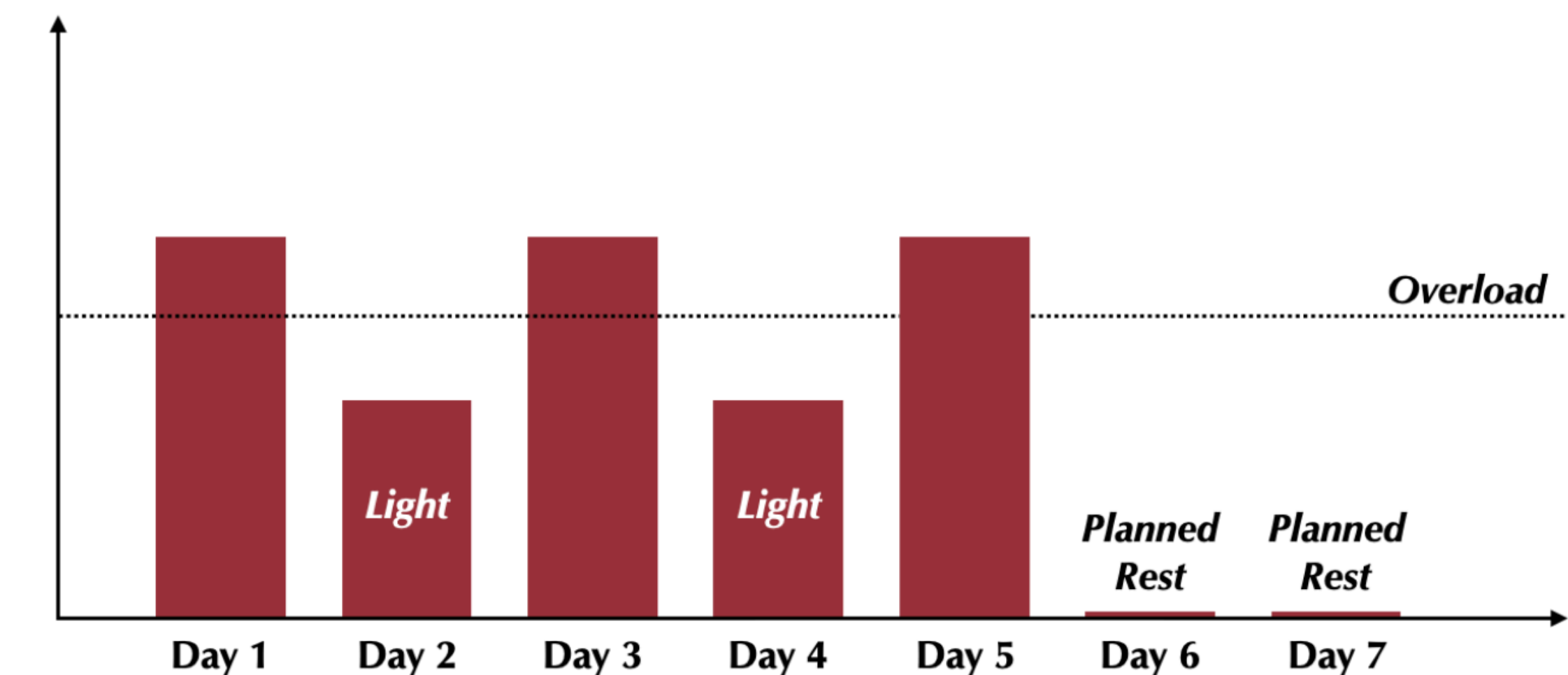
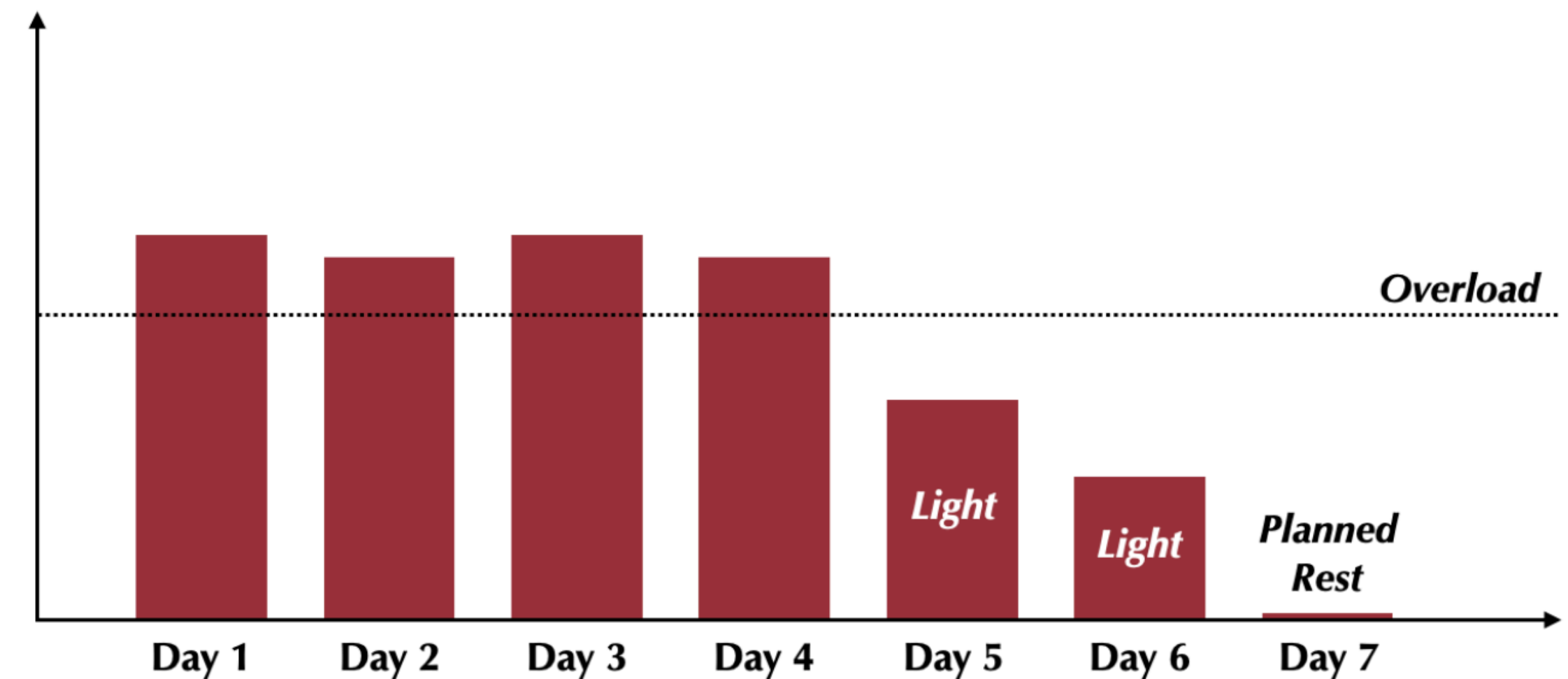
Volume progressively increased (overload) for 4 weeks  
Deload, volume decreased by 50% for recovery, for 1 week

# Light(er) Sessions

Menurunkan volume latihan hingga menjadi sekitar ~ **50%-60%** dari biasanya.

Tujuan utama untuk **menurunkan tingkat kelelahan** yang bisa tercipta baik dari program latihan maupun dari kontributor lainnya, seperti faktor personal atau profesional.

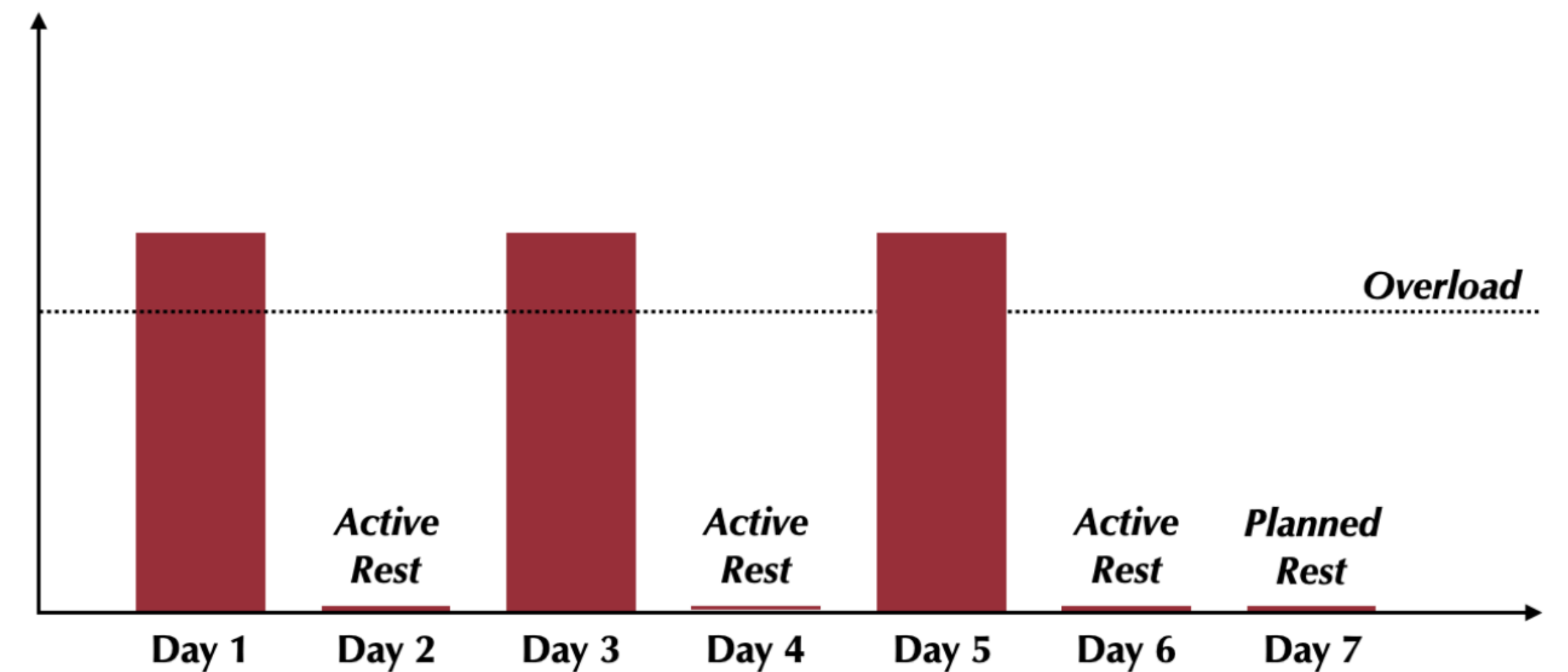
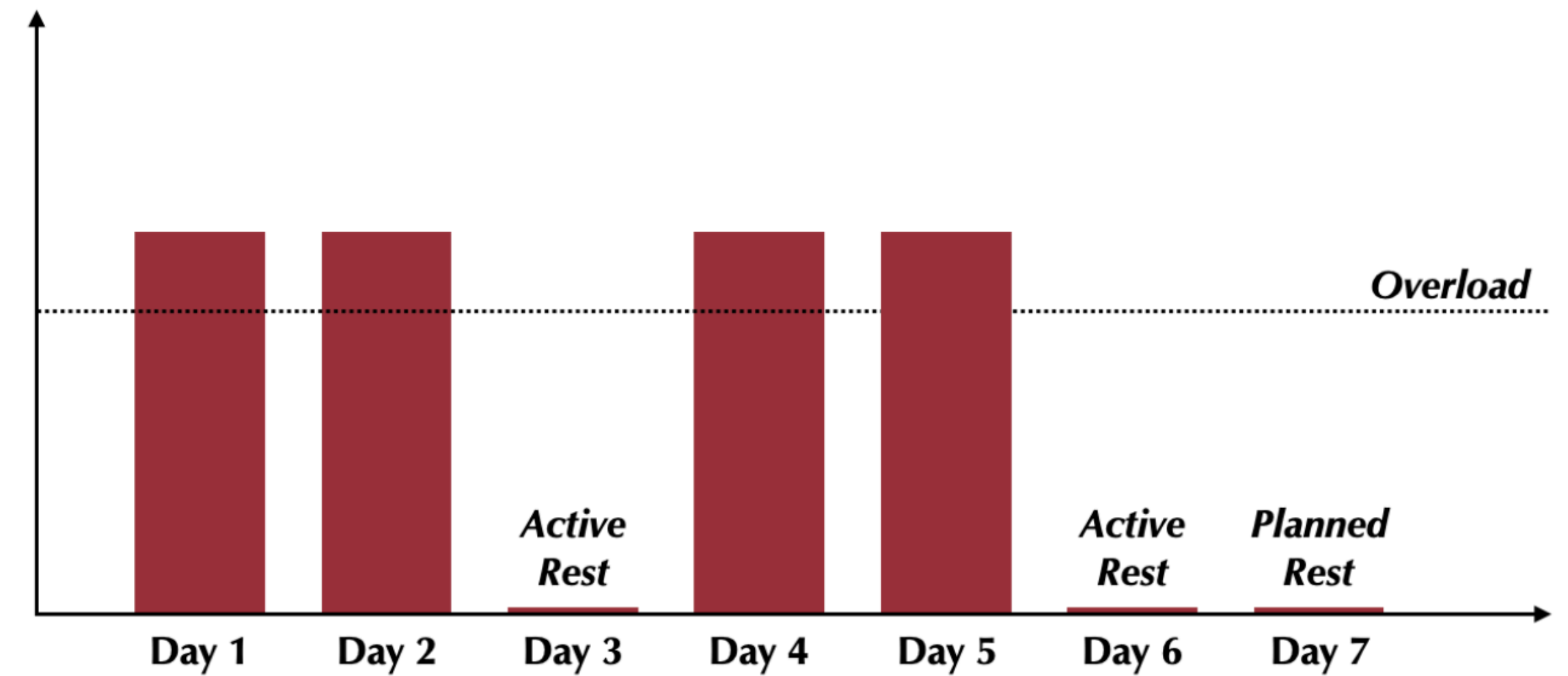
Cocok dijadikan bagian dari program latihan apabila berlatih **>4x per minggu**



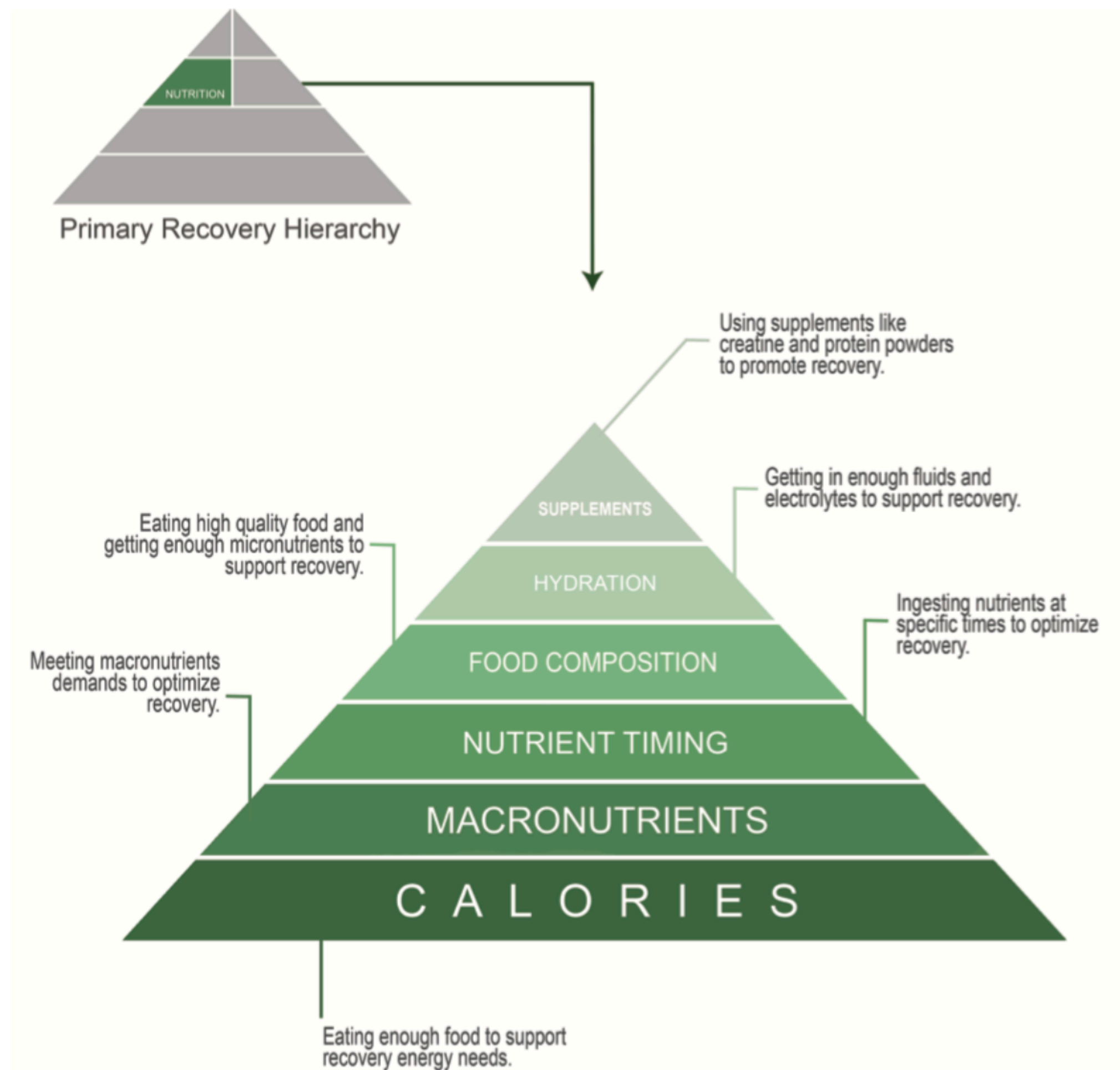
# Active Rest

Aktivitas fisik yang **tidak terprogram** - jalan kaki, hiking, berenang, bersepeda, light yoga dll.

Tujuan dari *active rest* adalah untuk mengurangi resiko burnout, menjaga motivasi, menjaga gaya hidup aktif yang berdampak pada pemeliharaan kesehatan.



# Nutrition



Pola makan (*nutrition plan*) atau diet yang memprioritaskan *recovery* akan **BERBEDA** dengan yang memprioritaskan perubahan komposisi tubuh (*body recomposition*) atau peningkatan performa (*performance*) - meskipun **perbedaannya tidak drastis**

Perbedaannya terletak pada **JUMLAH** dan **JENIS MAKRO**-nya

# Supplemental: Cold & Heat Therapy

*Cold therapy* atau *cryotherapy* atau terapi dingin melibatkan penerapan suhu dingin ke area yang cedera atau meradang untuk mengurangi pembengkakan, rasa sakit, dan peradangan.

**Mekanisme:** Terapi dingin dapat menyebabkan vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah), yang mengurangi aliran darah ke area yang terkena. Hal ini dapat membantu mengurangi peradangan dan pembengkakan. Selain itu, dingin juga dapat mengurangi kecepatan transmisi sinyal nyeri ke otak, yang mengakibatkan peredaman rasa sakit.

**Cara Penggunaan:** Terapi dingin dapat diterapkan melalui kompres dingin, atau Cold Water Immersion (CWI) - seperti cold showers atau ice baths.

Ada bukti yang menunjukkan bahwa Cold Water Immersion (CWI) mungkin **kurang mendukung** atau bahkan **menghambat** proses hipertrofi otot. Meskipun CWI efektif dalam mengurangi peradangan dan rasa sakit otot pasca-latihan, ada kekhawatiran bahwa respon inflamasi yang diredam oleh CWI mungkin **penting untuk adaptasi jangka panjang** seperti hipertrofi otot.



# Supplemental: Cold & Heat Therapy

*Heat therapy* atau terapi panas adalah pemanasan lokal atau seluruh tubuh untuk **meredakan nyeri** dan **meningkatkan sirkulasi darah** ke area yang terkena.

**Mekanisme:** Pemanasan meningkatkan aliran darah ke area yang terkena, membantu dalam transportasi nutrisi yang diperlukan untuk perbaikan sel dan menghilangkan limbah metabolik. Selain itu, panas dapat mengurangi kekakuan otot dan meningkatkan elastisitas jaringan.

**Cara Penggunaan:** Terapi panas dapat dilakukan dengan kompres hangat, bantal pemanas, gel panas, atau sauna. Durasi dan frekuensi pemanasan bervariasi tergantung pada keparahan cedera dan jenis terapi panas yang digunakan.



# Cara Mengetahui Proses Recovery Tubuh



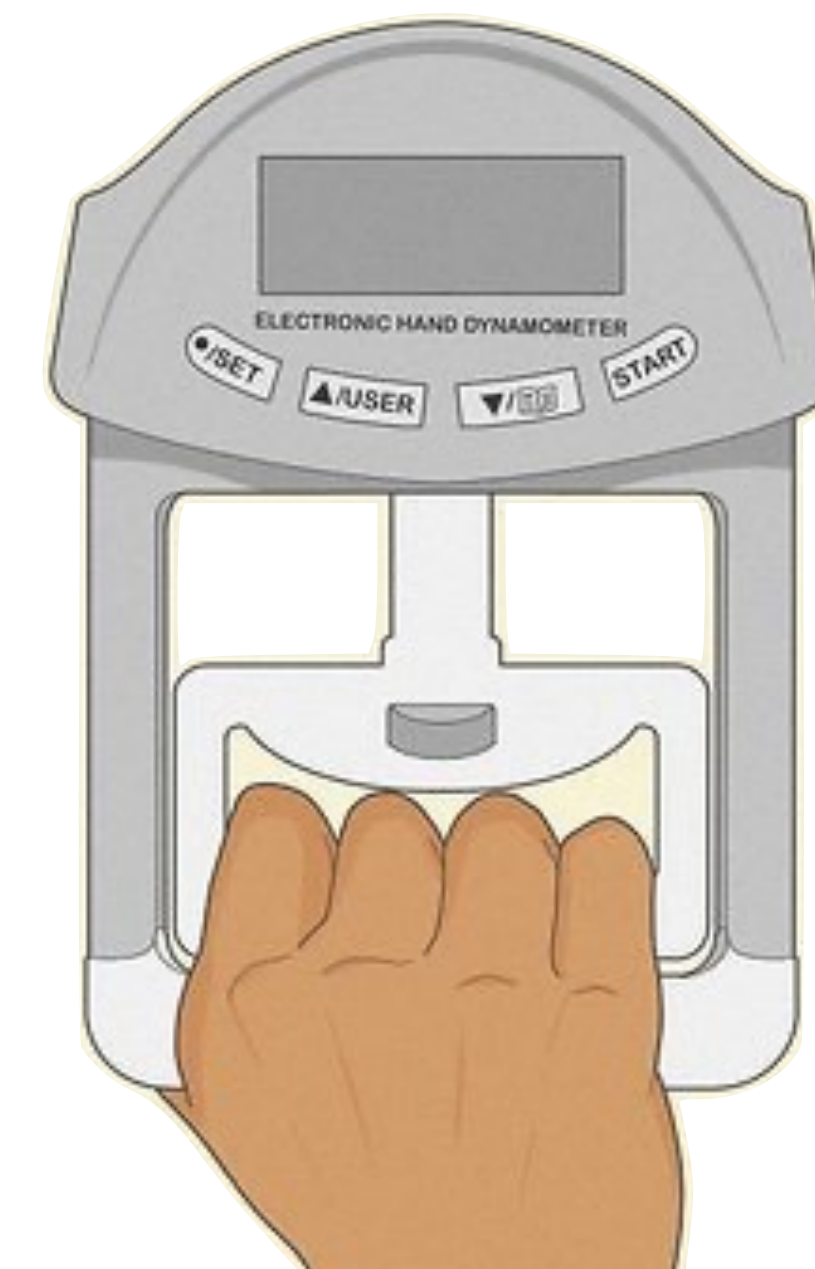
## Physiological Data

(Membaca sinyal tubuh melalui wearables - HRV data)



## Subjective Feelings

(Melalui perasaan - mood, motivasi, level energi)



## Performance Test

(Mengetahui kesiapan tubuh melalui tes fisik - Grip strength, CO<sub>2</sub> Tolerance)

# Bagaimana *Wearables* Mengukur Recovery?

*Wearables* (watch, ring, band) menggabungkan **tiga pilar** data utama untuk menghasilkan skor recovery:

- **Heart Rate Variability (HRV)** -> kesiapan sistem saraf
- **Resting Heart Rate (RHR)** -> detak jantung rata-rata saat tidur
- **Fase & Durasi Tidur** -> *wearables* melacak berapa lama berada di fase *Deep Sleep* (pemulihan fisik) dan *REM Sleep* (pemulihan mental), serta seberapa sering terbangun

## Seberapa akurat *wearables* ini?

Penting untuk membedakan antara "akurat secara medis" dan "cukup akurat untuk gaya hidup"



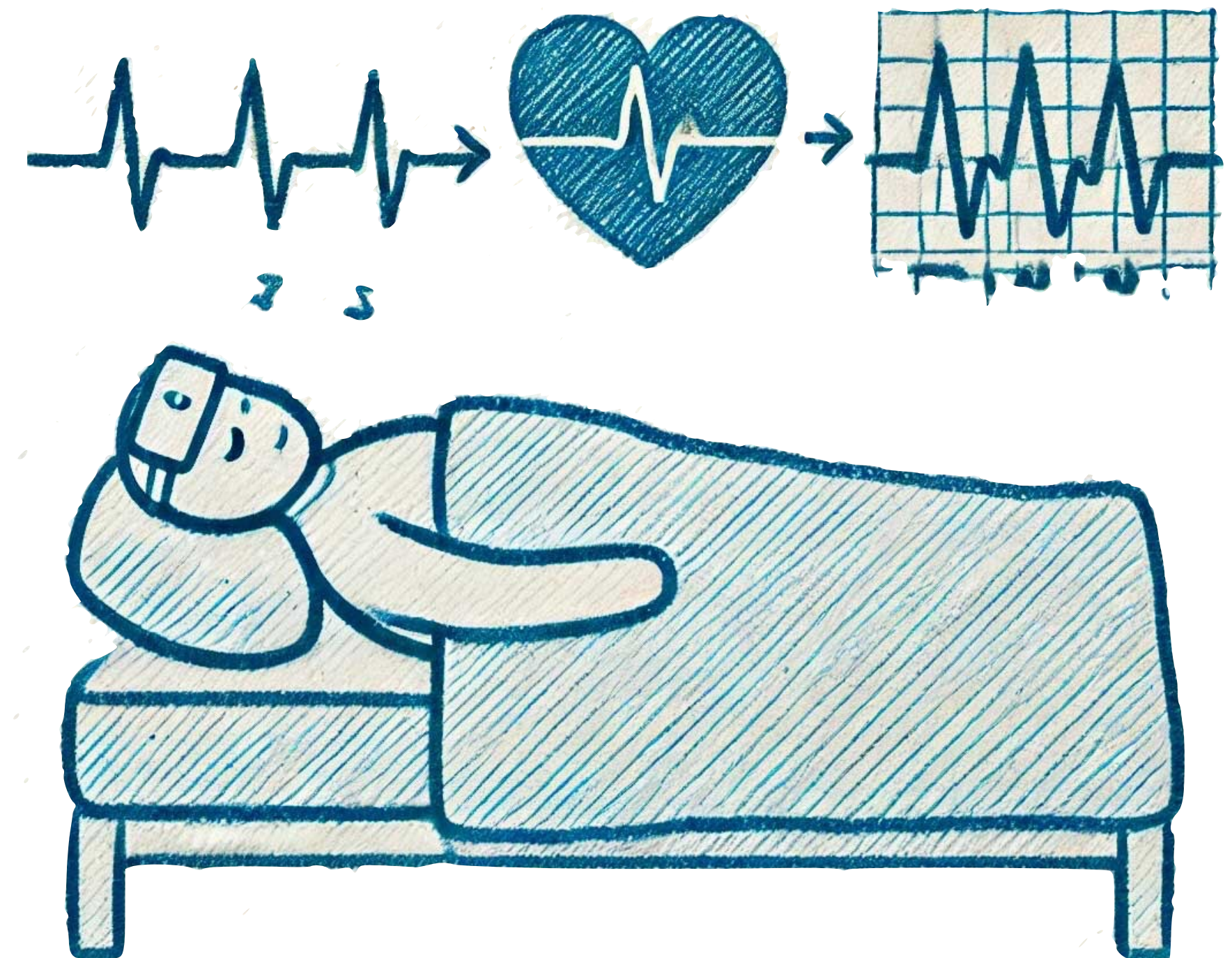
# Bagaimana *Wearables* Mengukur Recovery?

## HRV sebagai "Leading Indicator"

HRV bisa mendeteksi tanda-tanda kelelahan atau stres fisiologis *sebelum* dirasakan secara fisik dan *sebelum* detak jantung istirahat (RHR) naik

Note:

**Sangat sensitif** terhadap alkohol, makan larut malam, atau stres mental sesaat, sehingga kadang angkanya jatuh bukan karena olahraga, tapi karena gaya hidup semalam



# Heart Rate Variability (HRV)

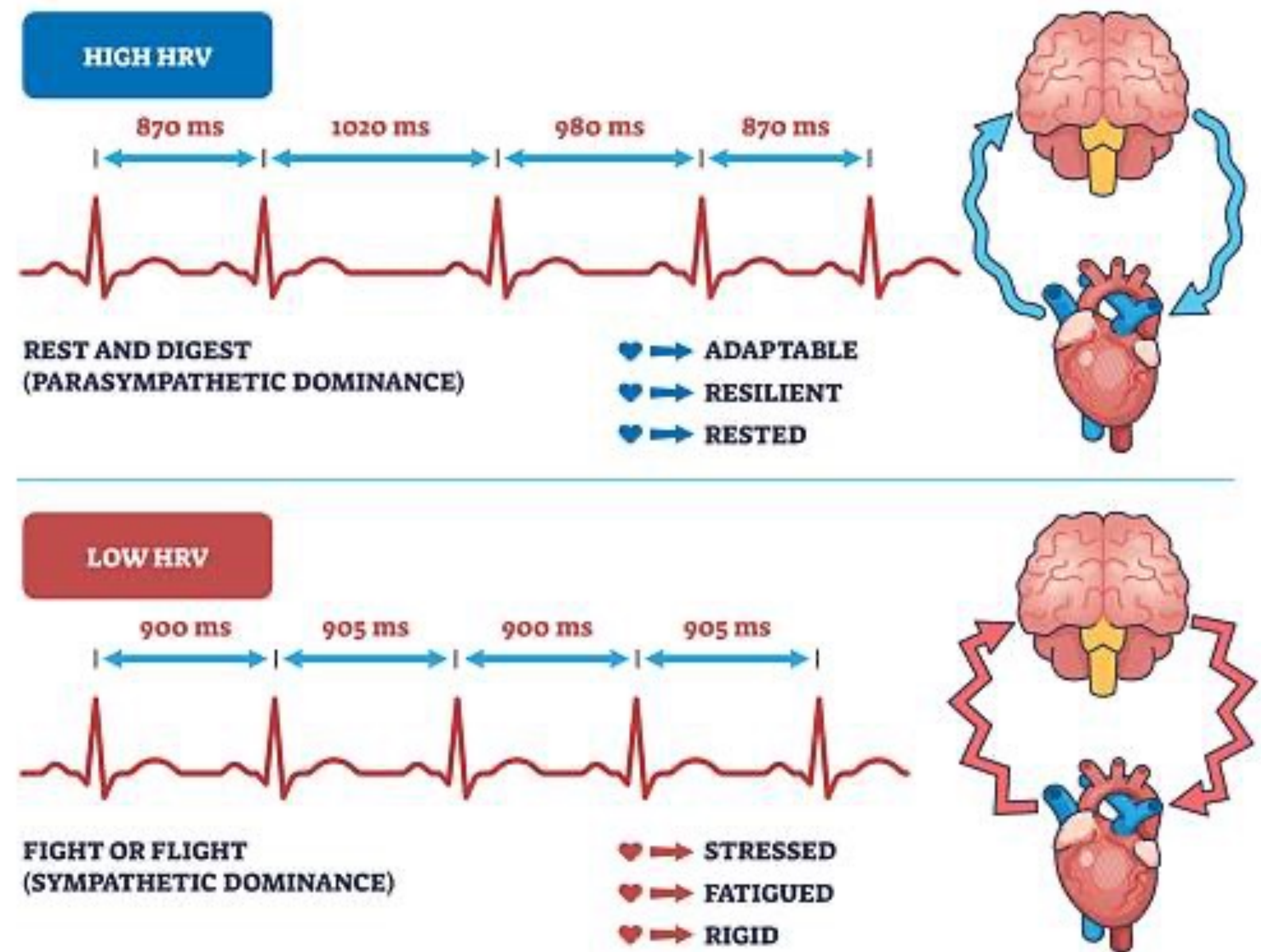
## Heart Rate Variability (HRV)

HRV adalah **variasi waktu** antar detak jantung dari satu ke detak berikutnya. Bukan jumlah detaknya, tetapi **jarak waktunya**

### Prinsip Dasar:

Semakin **tinggi** variabilitasnya (semakin tidak teratur jarak antar detaknya), biasanya semakin **sehat** dan **siap** tubuh. Ini artinya:

- HRV tinggi → recovery baik, tubuh fleksibel
- HRV rendah → tubuh tegang, kelelahan, atau stress (bisa juga sedang sakit)



# Heart Rate Variability (HRV)

## Cara Meningkatkan HRV

Untuk meningkatkan HRV, kuncinya adalah keseimbangan antara **memberi stres yang terukur** (HIIT, Zone 2 Cardio, Cold Exposure) dan **memberi istirahat yang berkualitas** (Tidur, Regulasi Nafas, Puasa malam)

- HIIT (High-Intensity Interval Training)
- Strength Training
- Zone 2 Cardio
- Paparan Dingin (Cold Exposure) Singkat
- Jadwal Tidur Konsisten
- Resonance Breathing (6 bpm)
- Nutrisi & Hidrasi Cukup

## Cara 'Membunuh' HRV

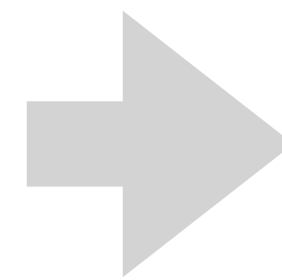
- Alkohol
- Stress Kronis
- Tidur Tidak Berkualitas
- Malnutrisi
- Jadwal Makan Berantakan



# Cara Membaca HRV

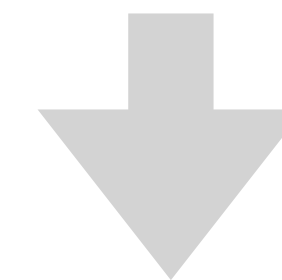
## Langkah 1 : Pahami Prinsip HRV

- **HRV itu sangat personal** → beda orang, beda angka
- **HRV beda dengan HR** → HR rendah saat istirahat, artinya HRV tinggi
- **HRV itu bukan angka** "semakin besar semakin hebat"
- Yang penting dari HRV adalah **tren** dan **bukan data sesaat**



## Langkah 2 : Dapatkan Baseline HRV Pribadi

- Tracker butuh waktu (**biasanya ~3 minggu**) untuk mempelajari tubuh Anda
- Gunakan tracker setiap hari, termasuk untuk tidur - **agar datanya akurat**
- **Jangan simpulkan apa-apa dulu!**



## Langkah 3 : Membaca HRV sebagai Ritual Pagi

- Anggap baseline HRV → 35 - 42 ms
- Yang akan mulai diperhatikan (ritual pagi) adalah:
  - HRV naik di atas baseline
  - HRV masih di dalam baseline
  - HRV turun di bawah baseline



# Cara Membaca HRV



## HRV Tinggi / Di atas Baseline

**Artinya:** Sistem saraf rileks, baterai penuh → **Gas Pol**

## HRV Normal / Seimbang

**Artinya:** Tubuh stabil, adaptasi berjalan lancar → **Pertahankan Aktivitas**

## HRV Rendah / Di bawah Baseline

**Artinya:** Sistem sedang stres atau sibuk memulihkan diri → **Injak Rem untuk Aktivitas Berat**

Evaluasi penyebab:

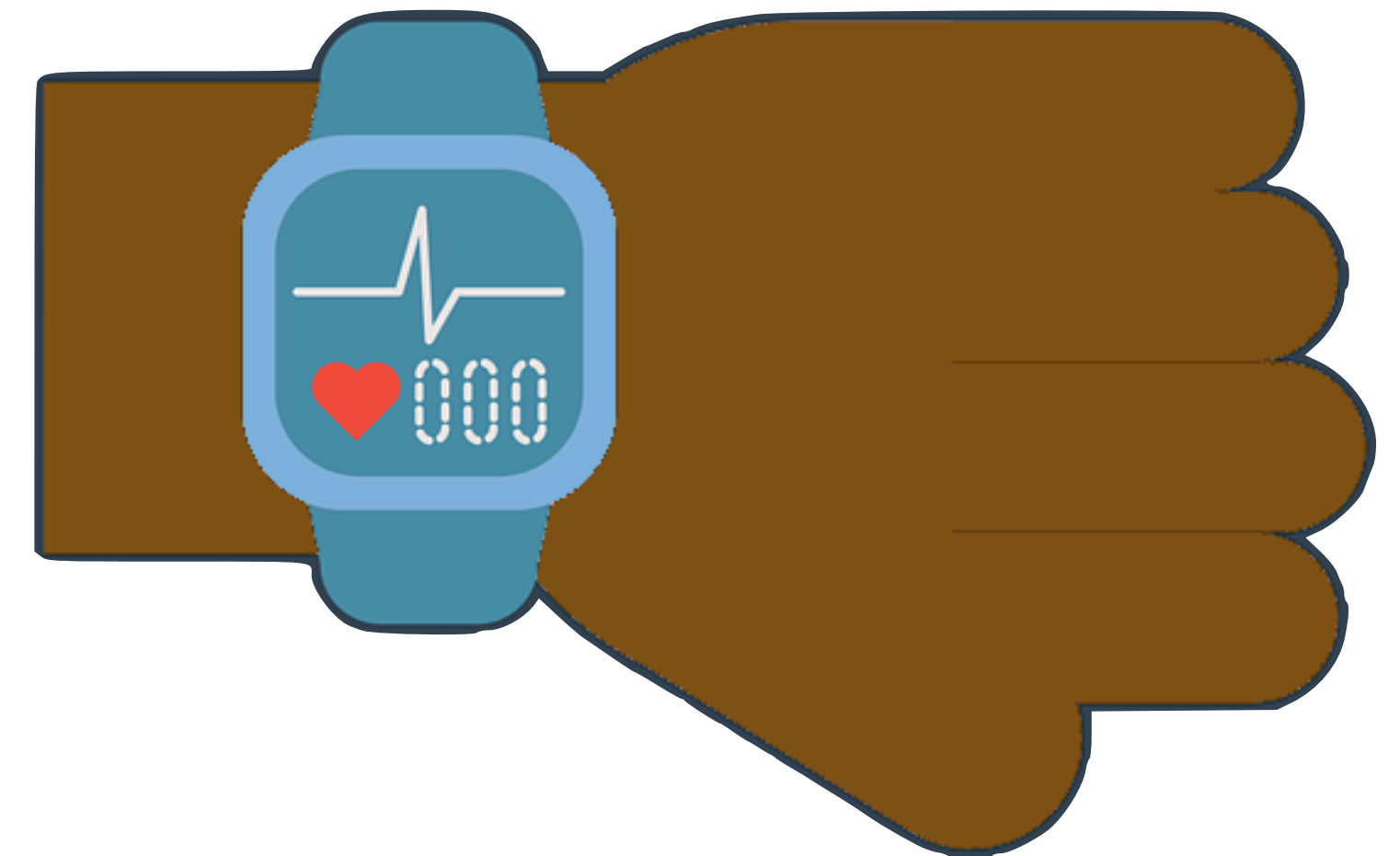
- "Apakah belakangan ini saya tidur kurang nyenyak?"
- "Apakah belakangan ini saya workout terlalu memaksakan diri?"
- "Apakah saya merasa mau sakit (flu/demam)?"
- (Cek penyebab lainnya - pola makan, beban pekerjaan, konflik dll)

Optimize Recovery, Elevate Performance

# HRV Sebagai Alat Bantu

HRV itu berfungsi untuk **membantu** memberi informasi dalam pengambilan keputusan soal latihan, asupan energi, dan pemulihan – **bukan untuk sepenuhnya menentukan semuanya**

*(Jangan lupakan **2 cara lainnya** untuk mengukur recovery - **Subjective Feelings & CO<sub>2</sub> Tolerance Test**)*



# CO<sub>2</sub> Tolerance Test

Sebuah tes sederhana untuk mengukur seberapa toleran tubuh & otakmu terhadap peningkatan kadar CO<sub>2</sub> (karbon dioksida) ketika kamu menahan napas

**CO<sub>2</sub> = Sinyal, bukan 'gas beracun'**

(memberi sinyal ke sistem saraf tentang tingkat stres)

Semakin tinggi toleransimu → semakin tenang sarafmu (sistem parasimpatis **dominan**) → **semakin baik performa & recovery**

Toleransi rendah artinya:

- Banyak sleep debt / low sleep quality
- High mental & emotional stress
- Overreaching
- Sedang dalam periode fatigue tinggi



# CO<sub>2</sub> Tolerance Test

## Sebagai Alat Ukur Recovery

**Baik** → untuk *daily readiness*, kondisi stress, dan tren pemulihan

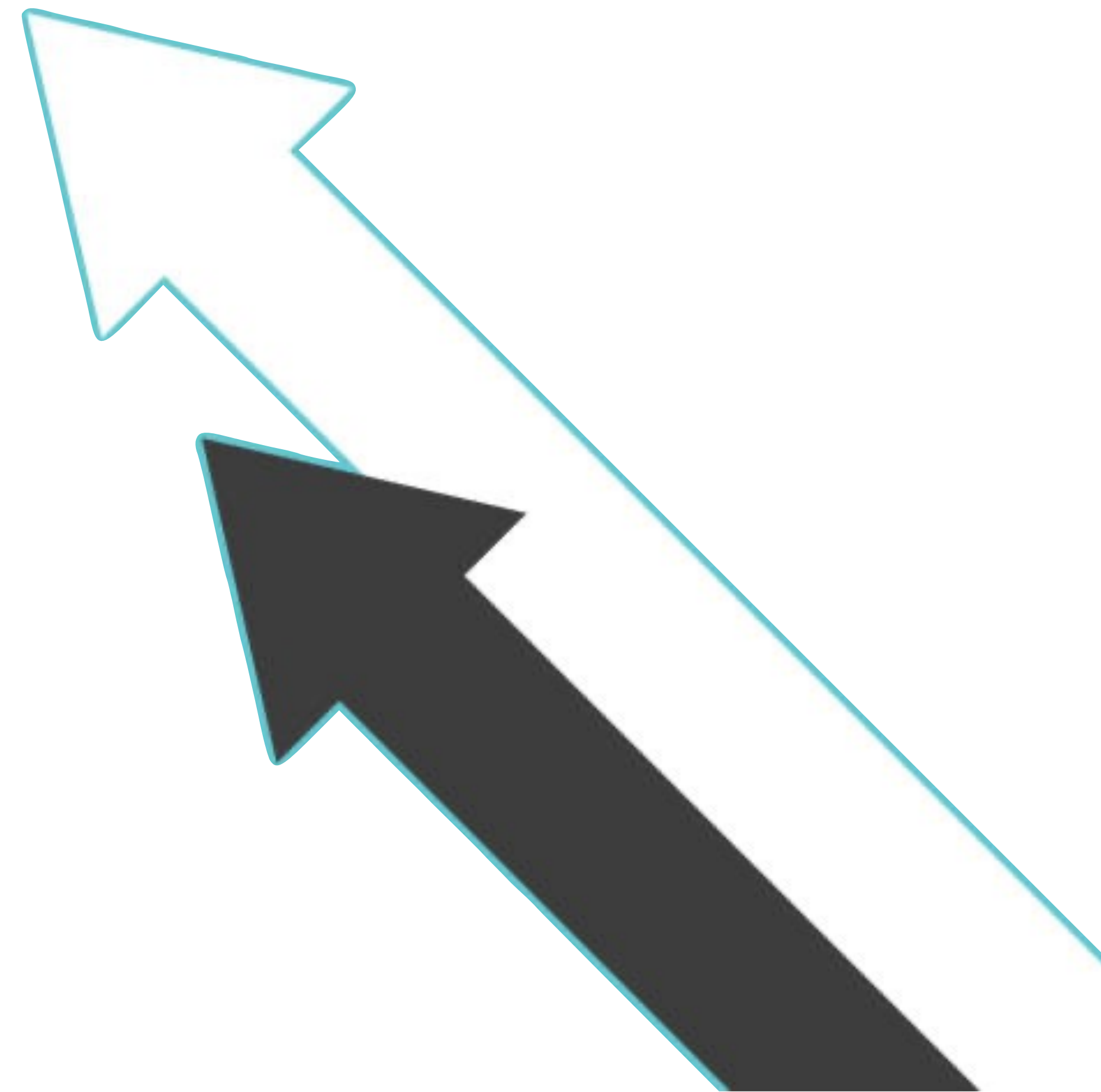
**Kurang** → untuk akurasi medis atau pengukuran kapasitas paru

## Memiliki tren yang *similar* dengan HRV

CO<sub>2</sub> Tolerance Test bisa digunakan sebagai indikator readiness dan recovery yang murah, praktis, dan cukup akurat

- Jika HRV turun → CO<sub>2</sub> tolerance hampir selalu turun
- Jika HRV naik → CO<sub>2</sub> tolerance cenderung membaik

## Tren keduanya paralel



# CO2 Tolerance Test

## Cara Melakukan (Protokol Standar)

Lakukan tes ini di pagi hari setelah bangun tidur, sebelum banyak 'terstimulasi', dalam posisi duduk/berbaring yang nyaman. Siapkan stopwatch

**Persiapan:** Pastikan posisi nyaman. Lakukan **3-5x napas normal** (tarik dan buang lewat hidung) untuk menenangkan diri

**Inhalasi Maksimal:** Tarik napas sedalam-dalamnya melalui hidung secara perlahan sampai paru-paru penuh (isi perut, dada bawah, lalu dada atas)

**Mulai Timer:** Segera setelah paru-paru penuh, nyalakan stopwatch

**Ekshalasi Lambat:** Buang napas melalui hidung se-**lambat** mungkin. Jangan ditahan, tapi dikeluarkan pelan-pelan

**Stop Timer:** Hentikan waktu segera setelah udara di paru-paru habis total ATAU merasa harus menelan ludah / terbatuk

Waktu (Detik)	Status Recovery	Interpretasi
< 20 detik	<b>Buruk</b>	Sistem saraf sangat terbebani. Stres tinggi atau <i>overtraining</i> . Disarankan latihan ringan atau istirahat total.
20 - 40 detik	<b>Sedang</b>	Rata-rata. Anda siap beraktivitas, namun mungkin tidak dalam kondisi puncak untuk memecahkan rekor pribadi.
40 - 60 detik	<b>Baik</b>	Sistem saraf seimbang (parasimpatik aktif). Kontrol napas sangat baik. Siap untuk latihan intensitas tinggi.
> 60 detik	<b>Elite</b>	Kontrol fisiologis luar biasa, efisiensi oksigen tinggi, dan ketenangan mental yang sangat baik.

*Optimize Recovery, Elevate Performance*

## **The Golden Message**

You don't get better only from what you DO.

You **get better** from how **WELL** you **RECOVER**.

