

Pengolahan Informasi dan Pengambilan Keputusan

Modul 2

TEORI BELAJAR MOTORIK

Pengolahan Informasi dan Pengambilan Keputusan

- proses pembelajaran keterampilan gerak mengandaikan bahwa manusia adalah sebuah pemroses informasi yang sama dengan komputer
- Dalam pengandaian ini, individu mulai mengolah informasi ini ketika ia pertama kali menerimanya, hingga individu tersebut menghasilkan respons (output).

Model Input dan Output

INPUT



Manusia



OUTPUT

Sumber Input

- **input biasanya diwakili oleh sebuah stimulus yang dihadirkan oleh peneliti kepada orang coba berupa nyalanya lampu atau terdengarnya suara**
- **input dapat ditemui di lingkungan yang alamiah (misalnya suara pistol start pada lomba lari, atau nyalanya lampu lalu lintas di jalan raya)**
- **input lebih sering hadir dalam konteks stimulus lingkungan yang bertumpuk-tumpuk**
- **input yang diambil seseorang untuk pemrosesan ditentukan oleh orang yang memilih input tersebut**

Bagaimana Input dimanfaatkan?

- **ahli psikologi setuju bahwa proses pencarian tersebut sebagai proses yang aktif**
- **Gibson (1979) berpendapat bahwa individu memilih informasi secara langsung melalui sistem indera mereka**
- **individu tersebut menjadi lebih mahir dalam menerima dan merespons pada informasi yang datang**
- **Kritik terhadap pandangan ini menunjukkan bahwa faktor tambahan—misalnya peranan memori—harus diperhitungkan dalam hal bagaimana manusia menangani informasi tersebut**

Bagaimana Input dimanfaatkan?

- Oleh karena itu pelaksanaan yang baik dari suatu perilaku gerak yang sederhana maupun yang kompleks tergantung pada kemampuan individu untuk membedakan secara efektif tanda-tanda yang berarti di antara sekian banyak tanda yang ada.

Tiga Tahapan Pengolahan Informasi

- Tujuan umum dari teori pengolahan informasi adalah upaya untuk mengerti hakikat proses pengolahan informasi dalam pengontrolan keterampilan gerak
- salah satu cara memahaminya dengan menganggap adanya tahapan pengolahan informasi secara diskrit.
 - Pengenalan rangsangan (stimulus identification)
 - Pemilihan respon (Response selection)
 - Pemrograman respon (Response programming)

Tahap Pengenalan Rangsangan

- **Tahap pengenalan rangsang adalah suatu tahap penginderaan, yang menganalisis informasi dari berbagai sumber seperti pandangan (vision), pendengaran (audition), sentuhan (touch), kinestetis, penciuman, dsb**
- **Pada tahap pertama ini, apa yang ditampilkan adalah menentukan apakah suatu rangsang telah ada atau tidak, dan jika ada, apakah itu?**
- **rangsangan tersebut berupa ukuran dan warna, pola-pola gerak, arah, dan kecepatannya.**

Tahap Pemilihan Respon

- **tahapan pemilihan respon dimulai ketika tahapan pertama memberikan informasi tentang hakikat dari rangsangan yang masuk**
- **tugas untuk menentukan gerakan apa yang harus dibuat, sesuai dengan rangsangan tadi**
- **tahap ini adalah serupa dengan mekanisme penerjemahan antara masukan indera dan luaran gerakan**

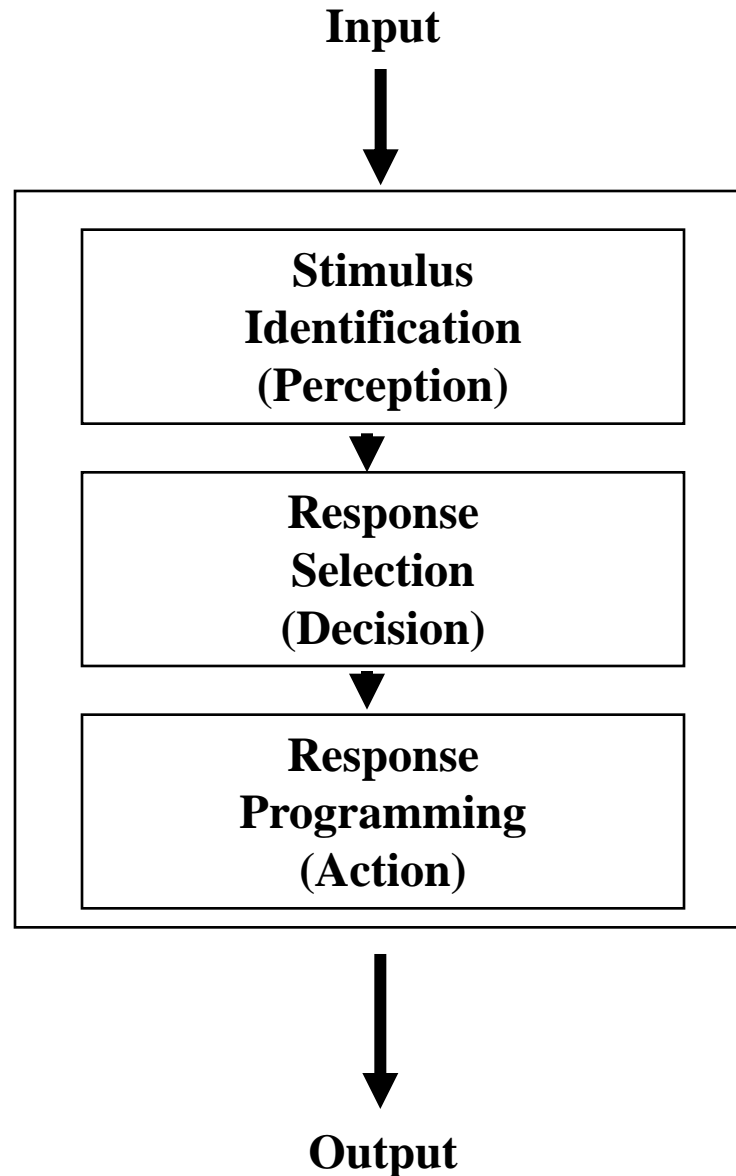
Tahap Pemrograman Respon

- **Tahap terakhir ini memulai pengolahannya setelah menerima keputusan tentang gerakan apa yang harus dibuat yang ditentukan pada tahap sebelumnya**
- **tugasnya untuk mengorganisir sistem gerak untuk gerakan yang diinginkan**
- **sistem itu harus menyiapkan mekanisme tingkat rendah dalam otak dan tulang-tulang belakang untuk bergerak**
- **harus memanggil kembali dan mengorganisir program gerak yang akhirnya akan mengontrol gerakan, dan harus mengarahkan otot-otot untuk berkontraksi dalam rangkaian yang benar dan besarnya tenaga serta timing untuk menghasilkan gerakan secara efektif**

Output

- **Hasil akhir dari aktivitas ketiga tahapan pengolahan informasi di atas dinamai output.**
- **Output sendiri dapat berupa pukulan terhadap bola softball, atau tangkapan tangan terhadap bola yang datang.**
- **Output yang dihasilkan seseorang tidak selalu memenuhi harapan gerak yang diinginkan. Pukulan terhadap bola yang dilempar bisa kena bisa juga tidak**

Awal dari Model Konseptual



Analogi Tahapan Pengolahan

Anda dapat menganggap bahwa tahapan pertama (identifikasi stimulus) sebagai *persepsi*, tahapan kedua (pemilihan respons) sebagai *keputusan*, dan tahap ketiga (pemrograman respons) sebagai *aksi*

Waktu Reaksi dan Pembuatan Keputusan

- **Salah satu ukuran penampilan yang penting, waktu reaksi, menunjukkan kecepatan dan keefektifan pengambilan keputusan**
- **Waktu reaksi adalah interval antara hadirnya suatu stimulus yang tidak diantisipasi dan mulai munculnya respons**
- **Waktu reaksi mewakili bagian sebenarnya dari beberapa tugas nyata, seperti start pada lomba sprint, ketika pistol starter bertindak sebagai stimulus untuk memulai**

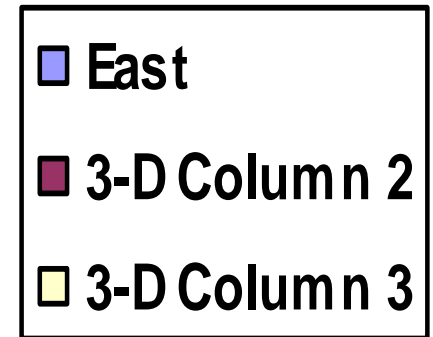
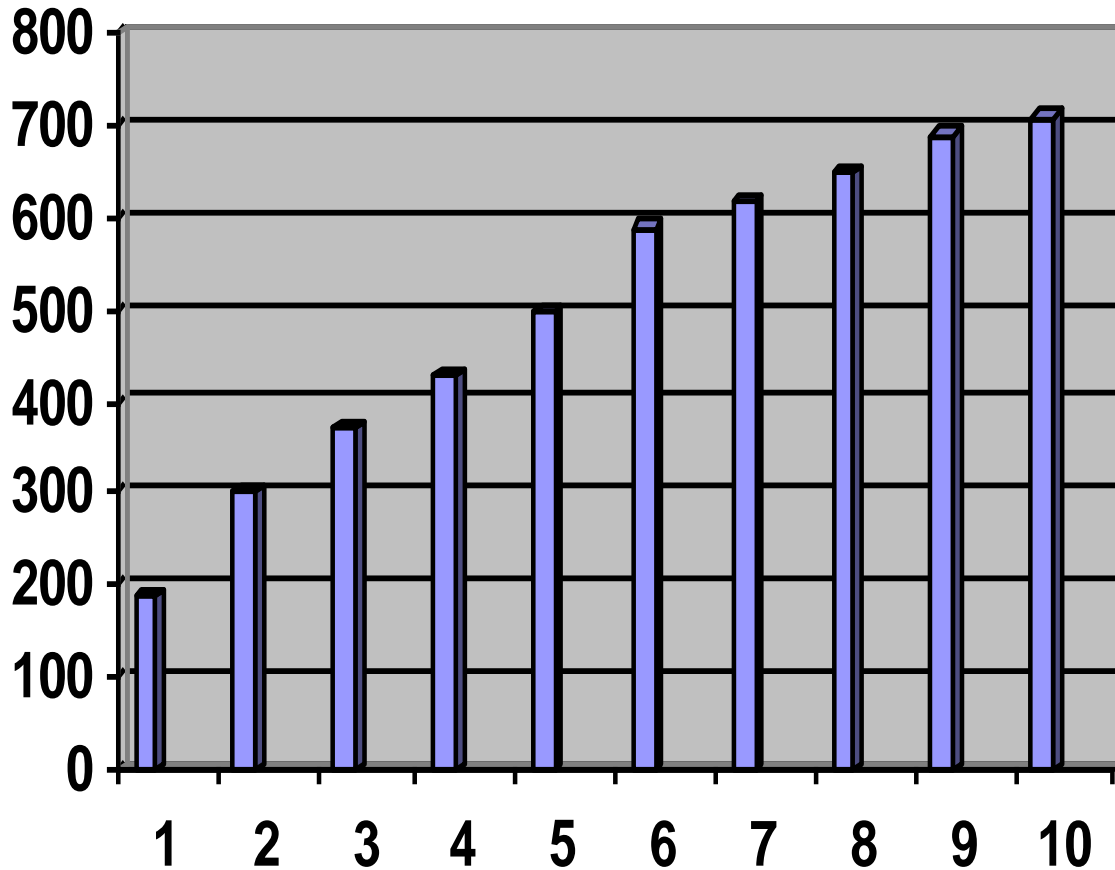
Sifat waktu Reaksi

- **Munculnya respons sering terpaut jauh dari hadirnya stimulus, disebut interval atau penundaan.**
- **orang yang mampu meminimalisasi penundaan munculnya reaksi tadi, akan mendapat keuntungan dalam nomor seperti lomba sprint tadi, karena semakin cepat waktu reaksinya.**
- **waktu reaksi juga mewakili waktu yang ditempuh oleh seseorang dalam mengambil keputusan dan memulai aksinya**

Faktor yang Mempengaruhi Waktu Reaksi

- ***Jumlah Alternatif Stimulus-Respons***
- ***Kesesuaian Stimulus-Respons***
- ***Jumlah Latihan***

Hick's Law



Antisipasi dan Pengertiannya

- **Satu cara yang sangat fundamental dalam mengatasi penundaan pengambilan keputusan yang lama adalah dengan melakukan antisipasi**
- **Antisipasi adalah proses pendugaan terhadap apa yang akan terjadi, sehingga proses pengambilan keputusan dapat lebih cepat dilakukan**

Jenis Antisipasi

Antisipasi dapat digolongkan menjadi dua jenis.

- **Pertama, antisipasi melibatkan prediksi atau dugaan tentang *apa* yang akan terjadi di lingkungan, seperti mengantisipasi bahwa bola tenis lawan akan merupakan pukulan smash, atau mengantisipasi bahwa lawan akan melakukan drop shot. Antisipasi jenis ini disebut *spatial anticipation* (antisipasi spasial/ruang).**
- **Jenis antisipasi lain melibatkan prediksi tentang *kapan* sebuah kejadian di lingkungan akan terjadi, seperti mengantisipasi saat atau waktu sebuah bola yang melambung akan datang ke ketinggian sundulan kepala sehingga dapat disundul dengan tepat. Jenis antisipasi ini jelas bisa disebut sebagai *temporal anticipation* (antisipasi tempo/waktu).**

Manfaat Antisipasi

- **Baik antisipasi jenis *temporal* maupun *spatial* dapat memberikan keuntungan yang positif dalam banyak penampilan olahraga, karena memangkas waktu untuk mengolah stimulus (waktu reaksi lebih cepat)**
- **Melakukan antisipasi yang efektif tidak mudah, karena memerlukan sejumlah pengetahuan tentang berbagai hal dalam kaitannya dengan lingkungan. Yang paling penting dari semua itu adalah kecenderungan lawan dalam melakukan gerakan tertentu**

Kerugian Antisipasi

Bayangkan, apa yang akan terjadi jika seorang penjaga gawang memutuskan bergerak ke arah kiri gawang karena dia mengantisipasi demikian, padahal bola yang ditendang malah diarahkan ke arah kiri gawang. Dengan demikian jelas bahwa mengantisipasi dengan benar akan memperoleh keuntungan, tetapi sebaliknya jika antisipasi yang dilakukan ternyata meleset.

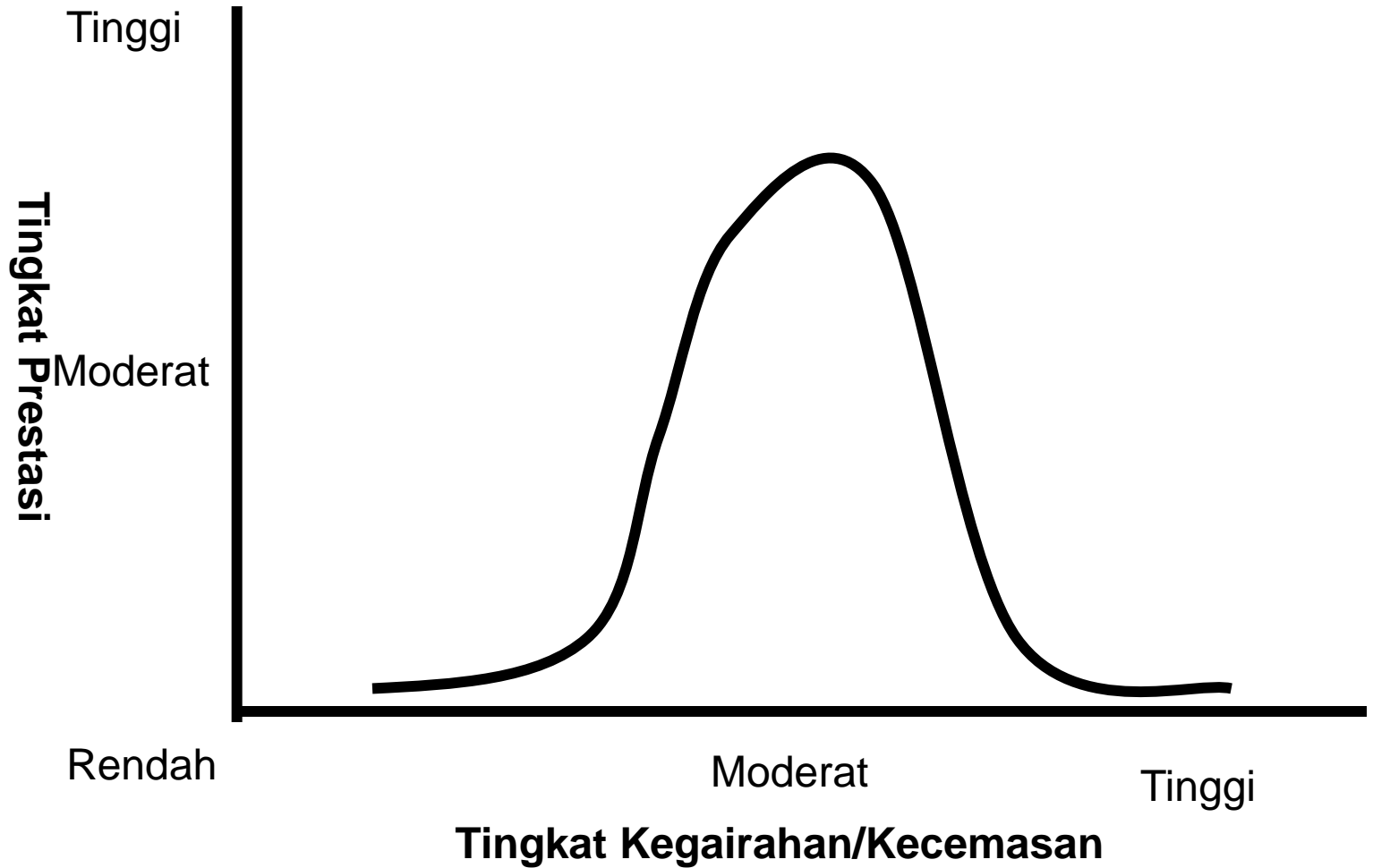
Strategi dalam Antisipasi

- **Atlet yang tidak ingin diantisipasi lawan dengan mudah, tentu harus membuat gerakan-gerakan yang tidak mudah diduga baik secara spatial maupun secara temporal, kuncinya adalah *randomization***
- **Sebagai lawan dari pemain yang dihadapi, Anda harus dapat memanfaatkan kecenderungan gerakan lawan agar bisa dimanfaatkan untuk mengantisipasi,**
 - **harus mampu mengenali jenis-jenis pukulan dari lawan yang akan Anda hadapi ketika berada langsung di lapangan,**
 - **Anda pun disarankan untuk mempelajari cara bermain lawan melalui film**

Pengambilan Keputusan dan Prestasi di bawah Kondisi Stress

- **Bergairah dan kecemasan, atau motivasi dan stress, merupakan situasi yang sangat umum ditemui dalam penampilan keterampilan olahraga**
- **Bergairah menunjuk pada tingkat keaktifan atau kegembiraan dari sistem syaraf pusat seseorang,**
- **kecemasan berhubungan dengan cara seseorang menginterpretasikan situasi dan emosi tertentu yang dikaitkan dengan interpretasi tersebut**

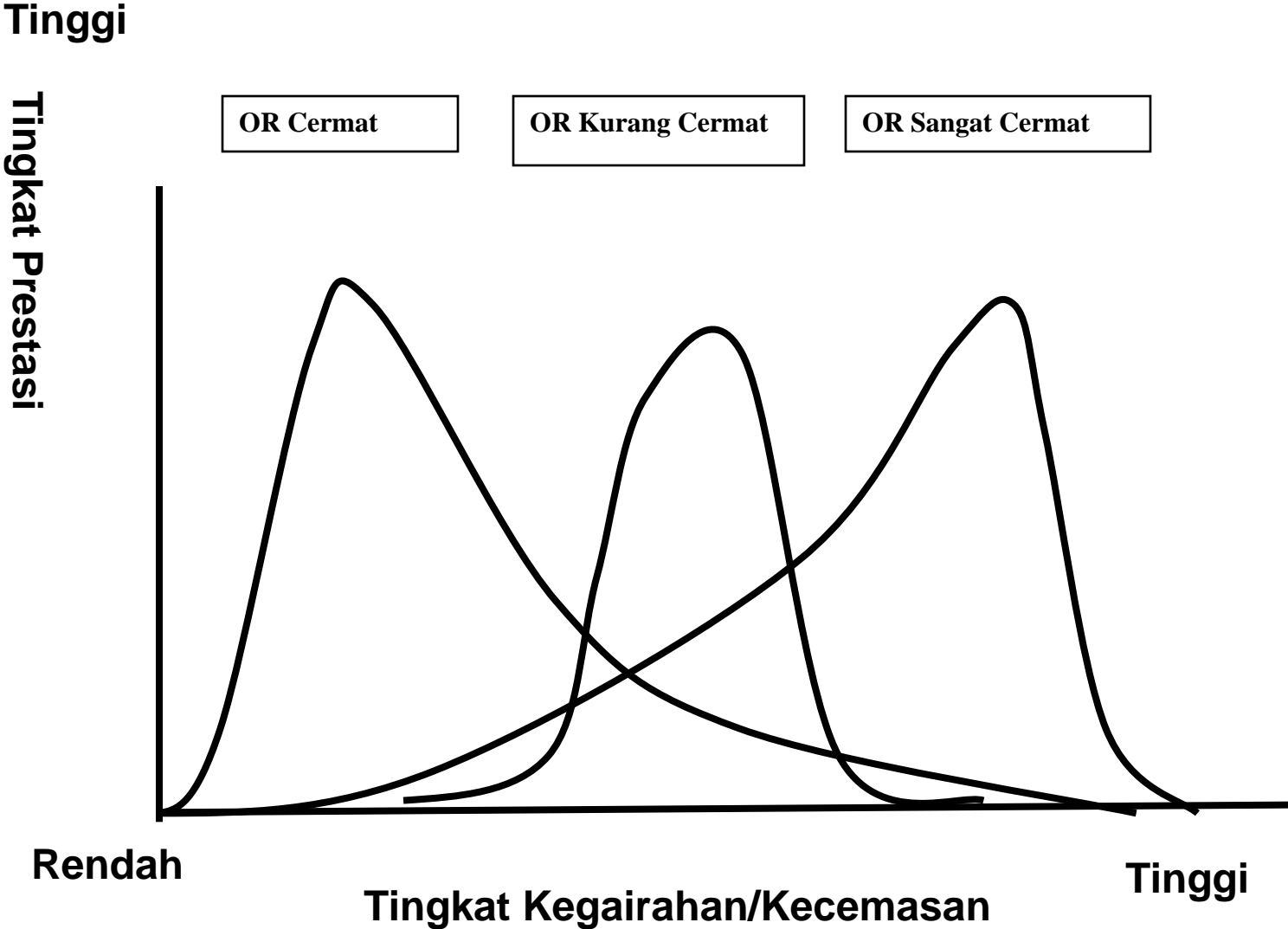
Prinsip U Terbalik



Tiga Faktor dalam Mengatur Tekanan

- **Pertimbangan pertama, atlet. Manusia pada dasarnya memiliki trait anxiety sehingga memiliki zone of optimal functioning**
- **Pertimbangan kedua, faktor sifat tugas atau cabor yang diikuti.**
- **Akhirnya, terdapat situasi yang harus dipertimbangkan.**

Prinsip U Terbalik dalam Tugas Berbeda



Pengolahan Informasi dan Kegairahan yang Tinggi

- **Mengapa kondisi emosional yang mewujud dalam kegairahan atau kecemasan bisa berpengaruh kepada prestasi atau penampilan atlet? Apakah yang terjadi serta penjelasan apa yang disediakan oleh para ahli dalam kaitan ini?**
 - **Penyempitan Persepsi**
 - **Hipotesis Pemanfaatan Tanda-Tanda**

Penyempitan Persepsi

- **Salah satu perubahan penting dalam pengolahan informasi di bawah kondisi kecemasan yang tinggi adalah terjadinya penyempitan persepsi (*perceptual narrowing*). Gejala ini mengejawantah dalam kecenderungan si atlet untuk kehilangan beberapa jenis informasi dari lingkungan yang diperlukan**

Cues-Utilization Hypothesis

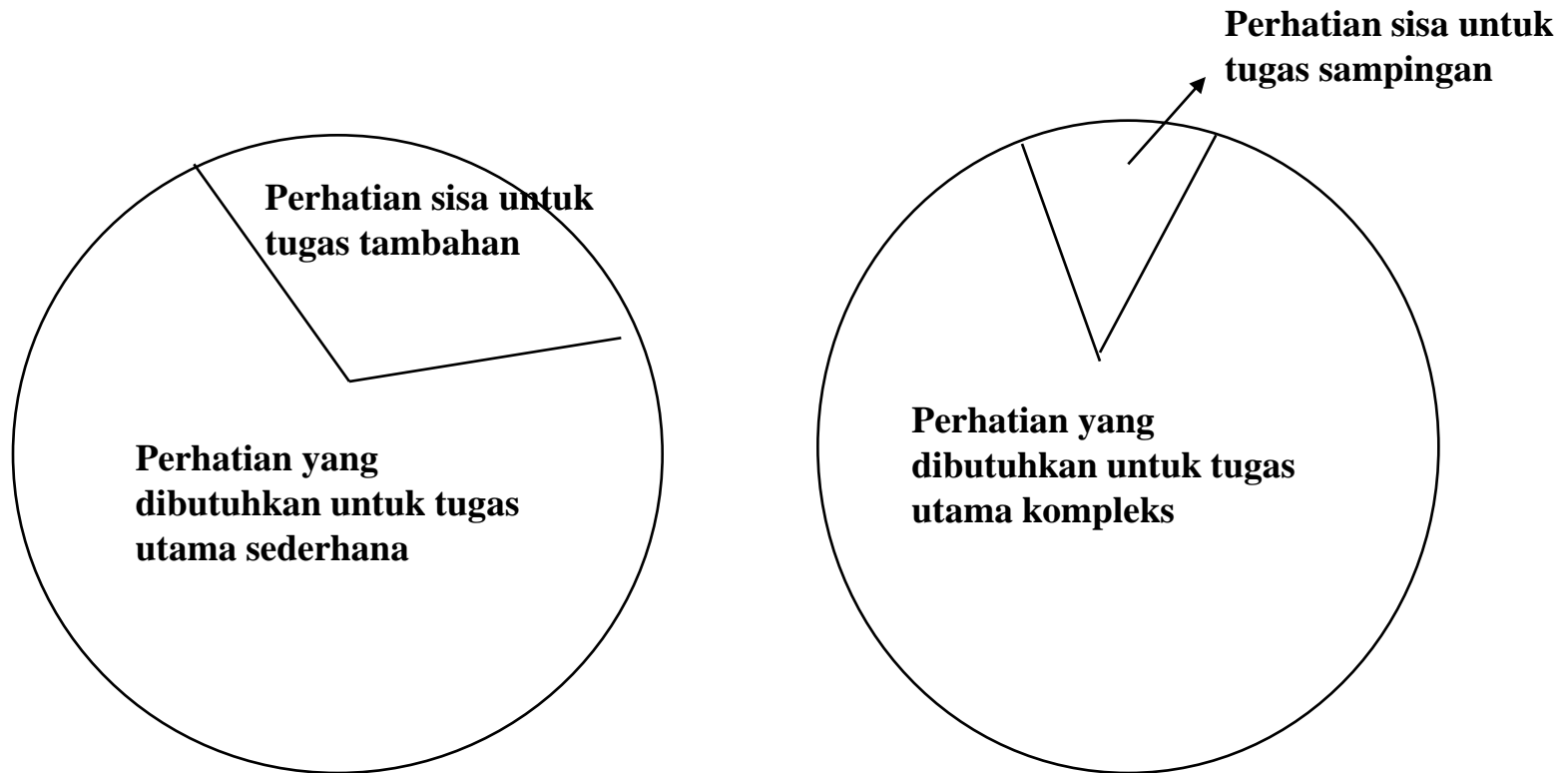
- **Ketika tingkat kecemasan rendah, medan persepsi seseorang secara relatif cukup luas dan orang yang bersangkutan mendapat akses pada sejumlah besar tanda-tanda**
- **Ketika tingkat kecemasannya meningkat, perhatiannya segera menyempit dan benar-benar berfokus pada tanda-tanda yang paling relevan ketika lebih banyak tanda-tanda yang tidak relevan dikeluarkan dari wilayah pandang atlet.**
- **Pada tingkat yang paling tinggi dari kecemasan, atlet akan sampai pada keadaan siaga-berlebih (*hypervigilance*), yang umumnya lebih sering disebut ‘panik’.**

Teknik Mengatur Tingkat Kecemasan

- **Keterampilan otot-ke-otak (*muscle-to-mind skills*), yang berfokus pada aspek ketubuhan dari kecemasan dan dalam melakukannya menghasilkan sebuah pembersihan pikiran sekaligus**
- **keterampilan pikiran-ke-otot (*mind-to-muscle skills*), yang memasukkan relaksasi atau aktivasi tubuh melalui aktivitas kognitif.**

Perhatian: Pembatasan dalam Kemampuan Pengolahan Informasi

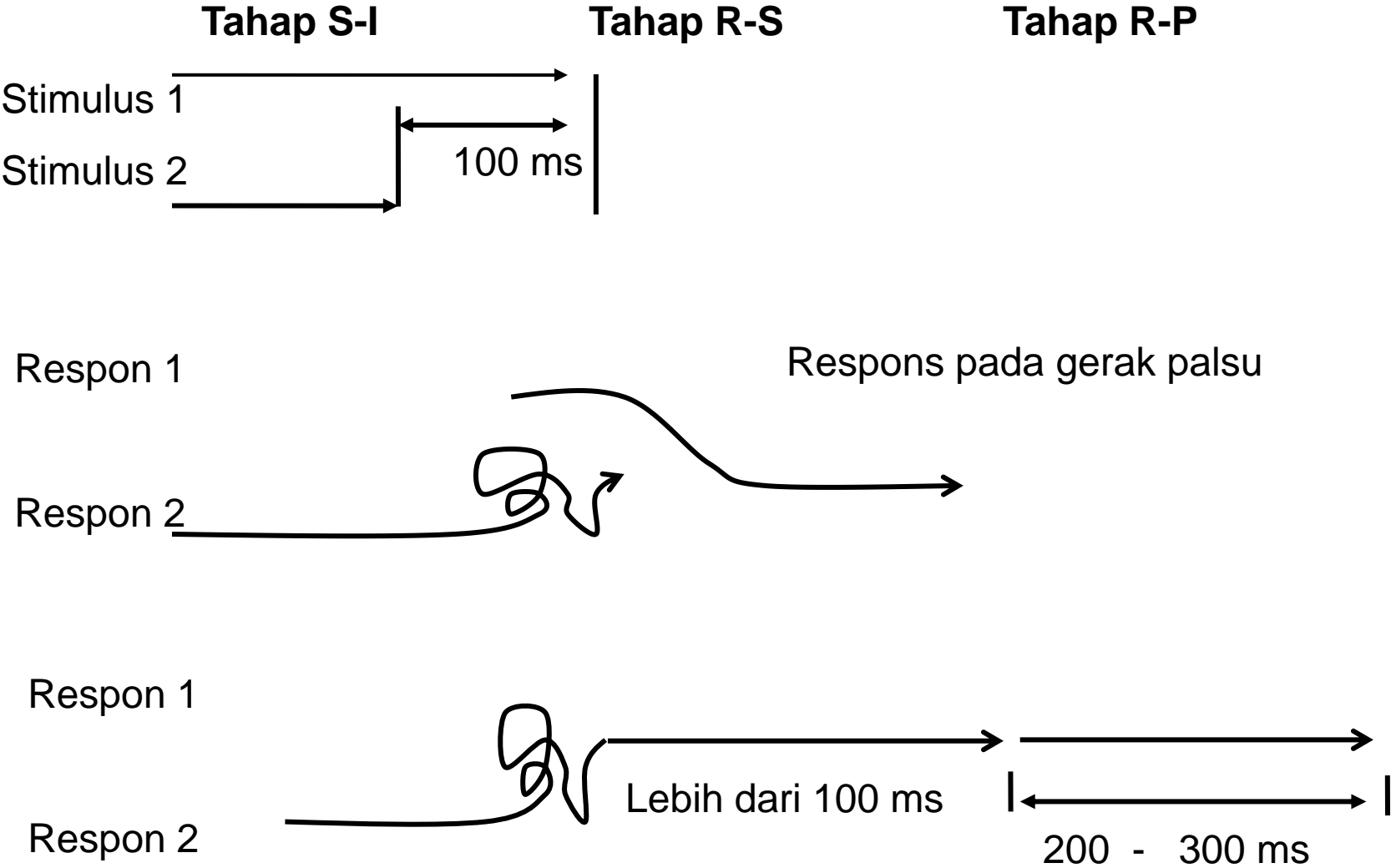
- Hakikat Kemampuan Perhatian Manusia



Tiga Poin Penting Pada Perhatian yang Terbagi

- **Double-Stimulation Paradigm**
- **Psychological Refractory Period (PRP)**
- **Gerak Tipuan dan Syarat Keberhasilannya**

Gejala Bottleneck pada Respons Kedua



Tiga Sistem Memory

- **STSS (Short-Term Sensory Store)**
- **STM (Short-Term Memory)**
- **LTM (Long-Term Memory)**

