

BAHAN AJAR

Mata Kuliah : Kinesiologi
Kode Mata Kuliah : IOF 219

Materi : Pengertian, bidang gerak, dan istilah-istilah gerak

A. Pengertian

Kinesiologi berasal dari kata Kinen --- logos. **Kinen** adalah gerak, **logos** adalah ilmu. Kinesiologi merupakan suatu ilmu yang mempelajari gerakan manusia yang efisien, efektif dan aman. Gerakan manusia yang efisien, efektif dan aman merupakan gerak yang baik(teknik yang baik). Karena setiap pola gerakan menggunakan energi (tenaga) yang efisien dalam mencapai hasil atau sasaran yang dituju (efektif) serta terhindar dari cedera dalam melakukan gerakan (aman). Misalnya seorang pemain bola basket dalam memasukkan bola ke ring basket dengan pola-pola gerak(teknik) yang menggunakan energi seminim mungkin (efisien) dengan hasil bola masuk ke ring basket (efektif), serta selama melakukan pola-pola gerak tidak terjadi cedera (aman). Untuk menganalisis gerak yang efisien, efektif dan aman berkaitan dengan analisis tulang dan sendi (anatomi), sistem otot saraf (fisiologi) dari gerakan manusia, dan asas- asas hukum mekanika yang dihubungkan dengan gerakan manusia (mekanika). Pendekatan ketiga bidang ilmu (anatomi, fisiologi dan mekanika) dapat memberi jawaban yang tepat bagaimana gerak yang efisien, efektif dan aman (teknik yang baik), mengapa teknik ini terjadi, dan seberapa tingkat kejadiannya. Seperti halnya ilmu-ilmu lain, yang tak pernah berdiri sendiri. Kinesiologi ini untuk mempelajarinya dibutuhkan bantuan ilmu-ilmu lain. Dengan perkataan lain, kinesiologi adalah gabungan antara ilmu anatomi, fisiologi dan mekanika.

B. Sikap berdiri anatomis

Orang berdiri tegak dengan siku-siku benar-benar lurus dan telapak tangan menghadap kedepan. Tungkai dan telapak kaki sama dengan sikap berdiri tegak. Sikap ini biasanya digunakan sebagai titik tolak untuk menganalisis gerakan-gerakan lengan bawah, telapak tangan, dan jari-jari tangan.

C. Bidang gerak

Ada tiga bidang gerak yaitu:

1. Bidang sagital.

Bidang yang membagi tubuh menjadi dua bagian kiri dan kanan.

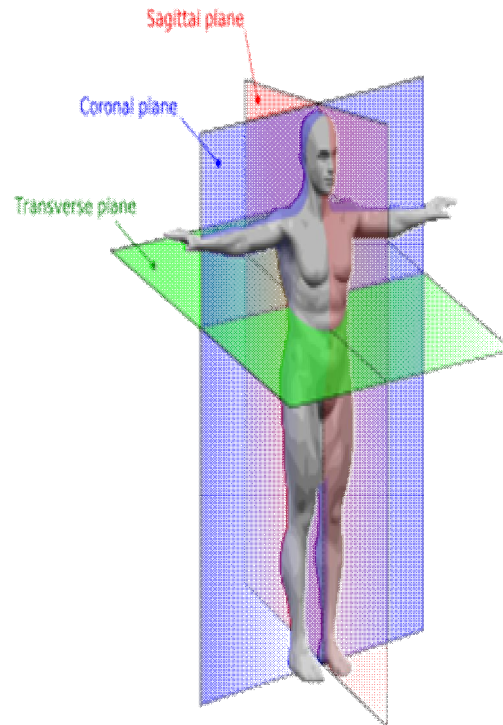
2. Bidang frontal (coronal) atau lateral.

Bidang yang membagi tubuh menjadi dua bagian depan dan belakang.

3. Bidang transversal atau horisontal.

Bidang yang membagi tubuh menjadi bagian atas dan bawah.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



D. Sumbu gerak.

1. Sumbu frontal horisontal atau lateral atau transversal berjalan horisontal dari samping ke samping dan tegak lurus pada bidang sagital.
2. Sumbu sagital-horisontal atau antero posterior berjalan horisontal dari depan kebelakang dan tegak lurus pada bidang frontal.
3. Sumbu vertikal atau longitudinal berjalan dari atas ke bawah dan tegak lurus pada bidang horisontal.

E. Arah dan bidang anatomi

1. Superior(=atas) atau kranial: lebih dekat pada kepala. Contoh: Mulut terletak superior terhadap dagu.
2. Inferior(=bawah) atau kaudal: lebih dekat pada kaki. Contoh: Pesar terletak inferior terhadap payudara.
3. Anterior(=depan): lebih dekat ke depan. Contoh: Lambung terletak anterior terhadap limpa.

4. Posterior(=belakang): lebih dekat ke belakang. Contoh: Jantung terletak posterior terhadap tulang rusuk.
5. Superfisial: lebih dekat ke/di permukaan. Contoh: Otot kaki terletak superfisial dari tulangnya.
6. Profunda: lebih jauh dari permukaan. Contoh: Tulang hasta dan pengumpil terletak lebih profunda dari otot lengan bawah.
7. Medial(=dalam)): lebih dekat ke bidang median. Contoh: Jari manis terletak medial terhadap jari jempol.
8. Lateral(=luar): menjauhi bidang median. Contoh: Telinga terletak lateral terhadap mata.
9. Proksimal(=atas): lebih dekat dengan batang tubuh atau pangkal. Contoh: Siku terletak proksimal terhadap telapak tangan.
10. Distal(=bawah): lebih jauh dari batang tubuh atau pangkal. Contoh: Pergelangan tangan terletak distal terhadap siku.

F. Pergerakan

1. Fleksi dan ekstensi

Fleksi adalah gerak menekuk atau membengkokkan. Ekstensi adalah gerakan untuk meluruskan. Contoh: gerakan ayunan lutut pada kegiatan gerak jalan. Gerakan ayunan ke depan merupakan (ante)fleksi dan ayunan ke belakang disebut (retro)fleksi/ekstensi. Ayunan ke belakang lebih lanjut disebut hiperekstensi.

2. Adduksi dan abduksi

Adduksi adalah gerakan mendekati tubuh. Abduksi adalah gerakan menjauhi tubuh. Contoh: gerakan membuka tungkai kaki pada posisi istirahat di tempat merupakan gerakan abduksi (menjauhi tubuh). Bila kaki digerakkan kembali ke posisi siap merupakan gerakan adduksi (mendekati tubuh).

3. Elevasi dan depresi

Elevasi merupakan gerakan mengangkat, depresi adalah gerakan menurunkan. Contohnya: Gerakan membuka mulut (elevasi) dan menutupnya (depresi) juga gerakan pundak keatas (elevasi) dan kebawah (depresi)

4. Inversi dan eversi

Inversi adalah gerak memiringkan telapak kaki ke dalam tubuh. Eversi adalah gerakan memiringkan telapak kaki ke luar. Juga perlu diketahui untuk istilah inversi dan eversi hanya untuk wilayah di pergelangan kaki.

5. Supinasi dan pronasi

Supinasi adalah gerakan menengadahkan tangan. Pronasi adalah gerakan menelungkupkan. Juga perlu diketahui istilah supinasi dan pronasi hanya digunakan untuk wilayah pergelangan tangan saja

6. Endorotasi dan eksorotasi

Endorotasi adalah gerakan ke dalam pada sekeliling sumbu panjang tulang yang bersendi (rotasi). Sedangkan eksorotasi adalah gerakan rotasi ke luar.