

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tubuh ideal merupakan impian semua orang di dunia ini, tidak termasuk pula kebanyakan orang Indonesia. Remaja pun juga begitu mereka tidak segan-segan melakukan banyak kegiatan ekstra selain demi menjaga kesehatan mereka juga ingin membentuk tubuh yang sempurna.

Salah satu faktor terciptanya postur tubuh ideal yaitu dengan menjaga kebugaran tubuh, dimana keadaan tubuh sehat, mampu melakukan kerja sehari-hari tanpa mudah lelah yang berarti masih memiliki sisa tenaga untuk menikmati waktu senggang atau kesenangan dan kegiatan tambahan yang mendadak. Kebugaran jasmani masyarakat merupakan salah satu parameter bagi upaya untuk peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran yaitu faktor internal berupa genetik, umur dan jenis kelamin sedangkan faktor yang bersifat eksternal berupa kegiatan fisik, kebiasaan merokok, lingkungan tempat tinggal, kelembaban relative, serta suhu tubuh.

Unsur-unsur untuk mendapatkan kebugaran dibutuhkan daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), tenaga ledak (*power*), kelincahan (*agility*), kelenturan (*fleksibility*), dan keseimbangan (*balance*). Diantara unsur – unsur tersebut, penulis akan membahas lebih dalam mengenai keseimbangan (*balance*) dimana merupakan komponen yang paling penting dan mendasar dari aktivitas sehari – hari. Keseimbangan sangat berhubungan dengan system vestibular, dimana system vestibular merupakan system dalam tubuh yang bertanggung jawab untuk menjaga keseimbangan, postur, dan orientasi tubuh dalam ruangan. System ini juga mengatur benda – benda berada pada focus visual saat tubuh bergerak.

Keseimbangan membutuhkan interaksi yang kompleks dari system musculoskeletal dan system persarafan. Keseimbangan yang diperlukan seseorang untuk mempertahankan posisi tertentu adalah keseimbangan statis, sedangkan kemampuan tubuh menjaga keseimbangan saat melakukan gerakan atau aktifitas fungsional merupakan keseimbangan dinamis.

Kemampuan untuk mempertahankan postur diatur dan dikontrol system yang kompleks yaitu oleh system visual, vestibular, dan somatosensoris. Perkembangan dari ketiga system ini terjadi pada

usia yang berbeda, system somatosensoris yang lebih dahulu mencapai fungsinya, lalu diikuti oleh visual dan kemudian system vestibular. Dalam peranannya Fisioterapi dapat membantu dalam meningkatkan fungsi vestibular yaitu dengan cara memberikan latihan – latihan yang berkaitan dengan berkesinambungan antara system informasi sensoris seperti visual, system vestibular, dan somatosensoris. Selain itu ada juga respon otot – otot postural yang sinergis, kekuatan otot, adaptive system, dan lingkup gerak sendi yang mencakup *base of support* dan *center of gravity*.

Gangguan keseimbangan merupakan salah satu gangguan yang sering kita jumpai dan dapat mengenai segala usia. Seringkali pasien datang berobat walaupun tingkat gangguan keseimbangan masih dalam taraf yang ringan. Hal ini disebabkan oleh terganggunya aktivitas sehari-hari dan rasa ketidaknyamanan yang ditimbulkannya.

Sistem keseimbangan manusia bergantung kepada telinga dalam, mata, dan otot dan sendi untuk menyampaikan informasi yang dapat dipercaya tentang pergerakan dan orientasi tubuh di dalam ruang. Jika telinga dalam atau elemen sistem keseimbangan lainnya rusak, dapat menyebabkan vertigo, pusing, ketidakseimbangan dan gejala lainnya.

Pada gangguan keseimbangan, tipe dan beratnya gejala bisa sangat bervariasi. Gejala mungkin menakutkan dan sulit untuk dijelaskan. Orang yang dipengaruhi gejala gangguan keseimbangan tertentu mungkin dirasakan sebagai kurang perhatian, malas, cemas berlebihan atau mencari perhatian. Mereka mungkin memiliki masalah membaca atau melakukan perhitungan sederhana. Melakukan pekerjaan, ke sekolah, melakukan tugas rutin sehari-hari atau hanya sekedar bangkit dari tempat tidur di pagi hari mungkin sulit untuk beberapa orang.

Kelainan sistem keseimbangan mengenai lebih dari 30 juta orang Amerika yang berusia 17 tahun ke atas dan mengakibatkan lebih dari 100.000 patah tulang panggul pada populasi lansia setiap tahun.

Keseimbangan badan dipertahankan oleh kerja sama otot dan sendi tubuh (sistem proprioseptif), mata (sistem visual), dan labirin (sistem vestibuler). Ketiganya membawa informasi mengenai keseimbangan, ke otak untuk koordinasi dan persepsi korteks serebelum. Otak, tentu saja, mendapatkan asupan darah dari jantung dan sistem arteri. Satu gangguan pada salah satu dari daerah ini seperti arteriosklerosis atau gangguan penglihatan, dapat mengakibatkan

gangguan keseimbangan. Aparatus vestibularis telinga tengah memberi umpan balik mengenai gerakan dan posisi kepala, mengkoordinasikan semua otot tubuh, dan posisi mata selama gerakan cepat gerakan kepala.

Maka dari itu fungsi vestibular sangat diperlukan dalam keseimbangan dan menurut Ann Thomson, keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh dalam posisi kesetimbangan maupun dalam keadaan statik atau dinamik, serta menggunakan aktivitas otot yang minimal. Keseimbangan juga bisa diartikan sebagai kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*).

Menurut defenisinya Fisioterapi adalah suatu bentuk pelayanan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan yang menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis, dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi (KEPMENKES 1363, 2001).

Salah satu tehnik untuk meningkatkan fungsi keseimbangan maka dilakukan dua jenis latihan yaitu “*perbedaan wobble board dan*

core stability terhadap keseimbangan pada mahasiswa esa unggul.”

Latihan dengan menggunakan Wobble board merupakan latihan keseimbangan pada posisi tubuh statis, yaitu kemampuan tubuh untuk menjaga keseimbangan pada posisi tetap, dengan cara berdiri pada satu kaki diatas wobble board. Prinsip dari latihan wooble board ialah meningkatkan fungsi dari pengontrol keseimbangan tubuh, yaitu system informasi sensorik, central processing, dan effektor untuk bisa beradaptasi dengan perubahan lingkungan.

Latihan dengan menggunakan core stability merupakan suatu latihan yang menggunakan kemampuan dari lumbal spine dan pelvis dengan bantuan sendiri sesuai dengan aligment tubuh yang simetris. Latihan ini dilakukan sebanyak 3 set dan setiap set dilakukan 5 gerakan/30 detik diselingi istirahat selama satu menit dengan intensitas mudah, dan dilakukan lima kali seminggu.

Pengaruh latihan wobble board dan core stability terhadap peningkatan keseimbangan yaitu dengan latihan wooble board dan core stability memberikan efek meningkatkan fungsi proprioceptive pada stabilisator aktif sendi dan mengembangkan tonus antar otot akibat imbalance otot.

Latihan wobble board dan core stability meningkatkan recruitment motor unit yang akan mengaktivasi golgi tendon dan

memperbaiki koordinasi serabut intrafusal dan serabut ektrafusal dengan saraf afferent yang ada di muscle spindle sehingga dapat meningkatkan fungsi proprioceptive. Dengan meningkatnya fungsi dari proprioceptive maka hal tersebut juga akan meningkatkan input sensoris yang akan diproses di otak sebagai central processing. Selanjutnya, otak akan meneruskan impuls tersebut ke effektor agar tubuh mampu menciptakan keseimbangan yang baik ketika bergerak ataupun keadaan diam.

Alasan mengapa penulis mengambil hal tersebut karena keseimbangan (balance) merupakan salah satu bagian postur yang ergonomi atau hal yang paling penting dalam beraktifitas dimana setiap seseorang memerlukan keseimbangan dalam mempertahankan posisi tubuhnya dalam bergerak atau beraktifitas. Tidak hanya untuk orang sehat bahkan orang yang sakit sekalipun hal utama yang harus diperhatikan yaitu menjaga serta melatih fungsi keseimbangan tubuhnya agar berfungsi secara baik. Keseimbangan itu tidak hanya dalam keadaan static, dalam keadaan dynamic pun hal dasar yang harus dimiliki pada saat beraktifitas yaitu keseimbangan yang baik dari tubuh.

Jika adanya penurunan fungsi keseimbangan maka akan menyebabkan menurunnya control postur, menurunnya alignment

tubuh, monitoring kepala, control reflek gerak mata serta dalam mengarahkan gerakan. Oleh karena itu penulis mengambil fungsi dari system vestibular, yang mana sangat erat kaitannya dengan keseimbangan. Untuk tercapainya suatu keseimbangan yang baik butuh interaksi dan integrasi yang cukup kuat antara system sensorik, serta musculoskeletal yang dimodifikasi dan diatur dalam otak sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal.

Maka jika dilakukan suatu pengukuran keseimbangan dengan dengan test marsden dan ditemukan adanya penurunan fungsi keseimbangan maka disini penulis memberikan 2 jenis latihan keseimbangan dengan perbedaan latihan wooble board dan latihan core stability terhadap keseimbangan. Latihan ini diharapkan dapat meningkatkan fungsi keseimbangan. Karena dengan meningkatkan fleksibilitas otot, koordinasi gerak dan sendi, meningkatkan fungsi visual serta lingkup gerak sendi dapat terjadi suatu integritas antara system sensoris, central processing dan system motorik.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis merasa tertarik untuk mengangkat topic diatas dalam bentuk penelitian dan memaparkan dengan skripsi yang berjudul “Perbedaan latihan wooble board pada latihan core stability terhadap peningkatan fungsi keseimbangan.”

B. Identifikasi Masalah

Dalam menentukan adanya suatu peningkatan keseimbangan (balance) , maka diperlukan adanya suatu analisa dan sintesa yang benar dan tepat dalam mengumpulkan suatu data.

Dimana system keseimbangan ini membutuhkan kerjasama dari sistem sensoris perifer, system saraf pusat dan system efektor dan memerlukan interaksi yang kompleks dari system sensoris yang terdiri atas vestibular, visual, somatosensoris termasuk didalamnya proprioceptor dan system motoris yang terdiri atas otot, sendi, dan jaringan lunak lain. Faktor – faktor yang mempengaruhi keseimbangan diantaranya adalah faktor usia, jenis kelamin, serta aktivitas fisik.

Masalah yang terjadi pada penurunan keseimbangan yaitu disebabkan oleh penurunan komponen-komponen pengontrol keseimbangan seperti: Penurunan sistem vestibular, Penurunan fungsi visual, Penurunan sistem somatosensoris.

Jika ada masalah yang terjadi adanya penurunan fungsi keseimbangan maka akan menyebabkan ; Menurunnya control postur ,Menurunnya aligment tubuh ,Mnurunnya Monitoring kepala ,Menurunnya control reflek gerak mata

Pada penelitian ini dilakukan latihan untuk meningkatkan fungsi keseimbangan dengan membandingkan perbedaan efek dari dua jenis latihan keseimbangan yang berbeda yaitu antara latihan keseimbangan menggunakan core stability dengan latihan keseimbangan menggunakan wobble board.

Latihan dengan menggunakan core stability suatu latihan yang menggunakan kemampuan dari lumbal spine dan pelvis dengan bantuan sendiri sesuai dengan alignment tubuh yang simetris. Latihan ini dilakukan sebanyak 3 set dan setiap set dilakukan 10 gerakan/30 detik diselingi istirahat selama satu menit dengan intensitas mudah, dan dilakukan lima kali seminggu.

Latihan keseimbangan menggunakan wobble board. Dimana latihan wobble board merupakan latihan keseimbangan pada posisi tubuh statis, yaitu kemampuan tubuh untuk menjaga keseimbangan pada posisi tetap, dengan cara berdiri pada satu kaki diatas wobble board. Prinsip dari latihan wobble board ialah meningkatkan fungsi dari pengontrol keseimbangan tubuh, yaitu system informasi sensorik, central processing, dan effektor untuk bisa beradaptasi dengan perubahan lingkungan.

C. Perumusan Masalah

Dari pembatasan masalah diatas, penulis merumuskan masalah yaitu :

1. Apakah pemberian latihan wooble board meningkatkan keseimbangan pada mahasiswa esa unggul?
2. Apakah pemberian latihan core stability meningkatkan keseimbangan pada mahasiswa esa unggul?
3. Apakah ada perbedaan pemberian latihan wobble board dengan latihan core stability terhadap peningkatan keseimbangan pada mahasiswa esa unggul?

D. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya perbedaan pemberian latihan wobble board dengan latihan core stability terhadap peningkatan keseimbangan pada mahasiswa esa unggul.

b. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pemberian latihan core stability meningkatkan keseimbangan pada mahasiswa esa unggul.
- b. Untuk mengetahui pemberian latihan wobble board dan core stability meningkatkan keseimbangan pada mahasiswa esa unggul.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Untuk mengetahui dan memahami manfaat latihan menggunakan core stability dan wobble board terhadap peningkatan keseimbangan.
- b. Untuk membuktikan perbedaan pengaruh pemberian latihan menggunakan core stability dengan latihan menggunakan wobble board terhadap peningkatan keseimbangan.

2. Bagi Fisioterapi

- a. Memberikan bukti empiris, teori tentang keseimbangan dan penanganan yang berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan sehingga dapat diterapkan dalam praktek klinis.
- b. Menjadi dasar penelitian dan pengembangan ilmu fisioterapi di masa yang akan datang.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai sarana edukasi dan informasi serta agar menyadari pentingnya fungsi keseimbangan dalam melakukan segala hal atau aktivitas dan diharapkan dapat meningkatkan derajat kesehatan bagi masyarakat.