BABI

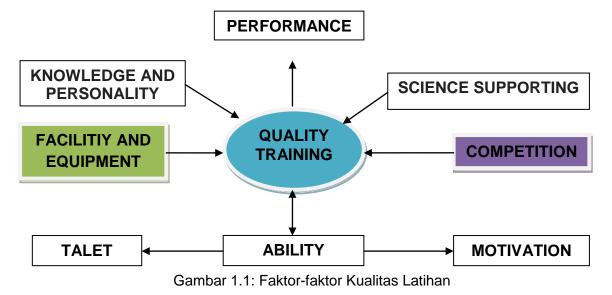
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini olahraga futsal adalah olahraga yang sangat berkembang pesat baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Olahraga yang merupakan pengembangan dari olahraga sepak bola pada awalnya kurang diminati oleh masyarakat. Namun, pada saat ini futsal menjadi salah satu olahraga favorit masyarakat karena tingkat kemudahan fasilitas yang mudah di temukan dan terdapat dimana-mana serta kebutuhan jumlah pemain yang lebih sedikit untuk memainkannya itu menjadi alasan terbesar olahraga futsal sangat berkembang pesat di Indonesia.

Kompetisi futsal baik dari tingkat dasar yaitu antar sekolah maupun kompetisi antar usia kategori berbasis akademi futsal sampai kompetisi professional di Indonesia sudah ada dan hampir tidak bisa terhitung jumlahnya. Hampir semua kompetisi baik antar sekolah maupun kompetisi futsal umum baik itu berbasis liga maupun kompetisi penuh futsal menjadi olahraga yang dominan penyelenggaraannya saat ini. Sangat jarang sekali ditemukan penyelenggaraan *event* olahraga tanpa memasukan futsal dalam nomor cabang olahraga yang di pertandingkan.

Berbagai kompetisi futsal di Indonesia baik tingkat sekolah, umum maupun professional sudah banyak bergulir. Kompetisi professional yang ada di Indonesia sudah mengalami perkembangan yang pesat menuju kompetisi yang baik dan sesuai regulasi yang ada. Namun, untuk tingkat antar sekolah maupun umum yang sering dilaksanakan masih banyak terdapat kekurangan baik dari aspek administrasi, managemen maupun fasilitas kompetisi yang berlangsung itu sendiri.



Sumber: Tudor O. Bompa, *Periodization: Methodology of Training*, (New York: Human Kinetics, 1999), h.9.

Seperti tampak pada gambar Bompa dalam bukunya menyebutkan bahwa faktor pendukung latihan bagi si atlet salah satunya adalah penyediaan sarana dan prasarana yang baik, dengan sarana dan fasilitas yang baik dalam latihan maupun pertandingan dapat menunjang performa atlet menjadi lebih baik. Tidak hanya itu, pertandingan juga merupakan salah

satu faktor yang dapat menunjang performa atlet menjadi lebih baik. Karena, pertandingan merupakan tempat untuk mengaplikasikan hasil latihan yang selama ini telah dijalankan oleh si atlet itu sendiri. Oleh karena itu, sarana dan pertandingan yang menjadi faktor pendukung dalam menunjang performa atlet menjadi pokok pembahasan dalam penelitian ini.

Menurut FIFA: Law of The Game Futsal bola yang digunakan untuk kompetisi futsal memiliki beberapa poin persyaratan ataupun regulasi yang memenuhi standar kelayakan bola yang boleh digunakan. Salah satunya adalah mengenai tekanan udara bola yang harus sesuai dengan yang telah di tentukan dan tercantum dalam salah satu pasal yang terdapat pada FIFA: Law of The Game Futsal. Oleh karena itu, tidak semua bola dapat digunakan dalam kompetisi tersebut jika tidak memenuhi standar dari regulasi yang di tentukan oleh FIFA sebagai ogranisasi tertinggi yang menaungi olahraga futsal.

Pada setiap kompetisi yang berlangsung tidak jarang ditemukan berbagai permasalahan mengenai fasilitas yang sangat penting dari futsal itu sendiri yaitu bola yang dapat merugikan karena menghambat jalannya pertandingan. Seperti bola yang kempes, bocor, hilang sampai tidak jarang ditemukan pecah bola ketika dimainkan pada saat pertandingan di kompetisi tersebut sedang berlangsung.

Oleh karena itu, penulis mengambil dasar dari berbagai permasalahan tersebut sebagai parameter permaslahan yang ada dalam melakukan penelitian mengenai perbandingan kadungan gas yang ada di bola futsal terhadap permasalahan yang sering di timbulkan dari bola itu sendiri pada saat pertandingan berlangsung salah satunya adalah daya tahan tekanan bola.

Dalam kegiatan olahraga seperti kompetsi futsal perkembangan zaman sangat mempengaruhi berbagai aspek peningkatan sistem teknologi yang termasuk ilmu pengetahuan olahraga (sport science) termasuk penerapan biomekanika olahraga. Biomekanika adalah studi tentang struktur dan fungsi sistem biologi dengan metode atau pendekatan mekanika, yang berkaitan dengan statistika, dinamika kinematika dan kinetika. Tidak hanya gerak benda yang ada di darat, akan tetapi juga gerak benda yang ada pada media lain, seperti air, udara, dan bahkan gerak benda yang ada pada ruang hampa udara.

Salah satu ruang lingkup biomekanika adalah *equipment and design*, yaitu biomekanika yang mempelajari desain peralatan yang digunakan dalam olahraga. Misalnya, desain raket tenis, bulutangkis, sepatu atletik, bola, pakaian, sepeda balap, peralatan golf, dan lain-lain. Seiring dengan berkembanganya beberapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang olahraga tersebut.

Peneliti ingin mengembangkan penerapan biomekanika olahraga dengan perpaduan antara peralatan olahraga yang digunakan dengan kemajuan teknologi yang sangat berkembang pesat saat ini adalah penggunaan gas Nitrogen (N2) sebagai pengganti udara biasa atau angin sebagai bahan pengisi ban kendaraan motor atau mobil. Pemakaian nitrogen ini bukan tanpa alasan, banyak kelebihan-kelebihan untuk ban kendaraan misalnya penurunan tekanan udara di ban yang lebih lambat dibandingkan dengan ban yang diisi dengan udara biasa atau angin.

Penulis ingin mengetahui apakah ada dampak yang sama dari nitrogen jika di aplikasikan ke dalam bola sebagai bahan pengisi gas untuk bola tersebut yang di pakai dalam kompetisi yang sesuai dengan penerapan sports science dalam bidang biomekanika mengenai equipment and design yang menjadi latar belakan penelitian ini dari data tersebut. Aspek dari biomekanika ini ingin dikembangakan melalui bola futsal yang dipakai pada sebuah kompetisi berbasis liga yang pelaksanaannya rutin tiap minggu serta dengan banyak pertandingan di tiap minggunya sehingga sangat cocok dipakai untuk penelitian mengenai perbandingan gas yang terkandung dalam bola terhadap penurunan tekanan udara.

Sports Science mengenai Biomekanika merupakan ilmu pendukung olahraga yang tidak mudah untuk di terapkan salah satunya dalam bidang olahraga futsal. Seseorang harus memiliki pengetahuan yang lebih tentang ilmu olahraga serta ilmu pengetahuan seperti mengetahui pengukuran serta perbaikan gerakan-gerakan serta fasilitas penunjang olahraga yang baik dan efektif dalam membantu pencapaian prestasi atlet.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penelitian ini memiliki identifikasi masalah, diantaranya:

- Apakah kandungan udara biasa di dalam bola dapat mempengaruhi daya tahan tekanan bola futsal pada klub peserta kompetisi Tangerang Raya Futsal League?
- 2. Apakah kandungan nitrogen di dalam bola dapat mempengaruhi daya tahan tekanan bola futsal pada klub peserta kompetisi Tangerang Raya Futsal League?
- 3. Apakah ada perbandingan dari pengaruh bola dengan kandungan udara biasa dengan kandungan nitrogen terhadap daya tahan tekanan bola futsal pada klub peserta kompetisi Tangerang Raya Futsal League?

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas cakupannya, maka penelitian ini memberikan batasan-batasan masalah kedalam sebuah judul, yaitu:

"Perbandingan Bola Futsal Kandungan Udara Biasa dengan Kandungan Nitrogen terhadap Daya Tahan Tekanan Bola pada Klub Peserta Kompetisi Tangerang Raya *Futsal League*"

D. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka penelitian ini merumuskan masalah sebagai berikut:

- 1. Apakah terdapat perbedaan tekanan udara pada bola yang diisi dengan udara biasa sebelum dan sesudah di pakai pada klub peserta kompetisi?
- 2. Apakah terdapat perbedaan tekanan udara pada bola yang diisi dengan nitrogen sebelum dan sesudah di pakai pada klub peserta kompetisi?
- 3. Apakah terdapat perbedaan tekanan pada bola futsal yang diisi dengan kandungan udara biasa dan bola futsal yang disii dengan kandungan nitrogen terhadap daya tahan tekanan bola futsal?

E. Kegunaan Penelitian

Pada akhirnya hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna, diantaranya:

- Mengetahui tentang kandungan gas di dalam bola yang berpengaruh terhadap daya tahan tekanan bola.
- Mengetahui perbandingan bola dengan kandungan udara biasa dan bola dengan kandungan nitrogen terhadap daya tahan tekanan bola futsal yang di gunakan pada klub peserta Kompetisi tangerang Raya Futsal League.
- 3. Mengetahui manfaat pemberian bola dengan udara biasa dan nitrogen terhadap daya tahan tekanan bola futsal.
- 4. Menambah pengetahuan yang bermanfaat di dalam dunia olahraga khususnya tentang biomekanika olahraga pada pengunaan dan desain alat olahraga (Equipment and Design).
- Menjadi bahan masukan dan sumber masukan dalam suatu kompetisi olahraga futsal dalam penggunaan kandungan gas dalam bola yang lebih baik.
- Sebagai bahan masukan dan sumber masukan dan sumber pengetahuan yang bermanfaat bagi mahasiswa khususnya mahasiswa olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.