

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Manusia sangat memerlukan kebugaran. Selaras pula dengan Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia yang ditetapkan oleh Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa dalam Resolusi 217 A (III) tanggal 10 Desember 1948 dalam Pasal 1 menyatakan “semua manusia lahir bebas dan setara dalam martabat dan hak-haknya Mereka dikaruniai akal pikiran, hati nurani dan hakekatnya memperlakukan sesamanya dengan semangat persaudaraan”, BAB III Pasal 4: “setiap orang berhak atas kesehatan”, kemudian diperkuat kembali oleh Pasal 12 Ayat 1: “mengakui hak setiap orang untuk menikmati standar yang dapat dicapai atas kesehatan fisik dan mental”. Dengan alasan diatas, maka jelas bahwa seorang tunanetra juga sangatlah membutuhkan kebugaran dan kesehatan secara utuh baik fisik, mental, spiritual maupun sosial sehingga memungkinkan seseorang tersebut untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis.

Pada era yang kompleks ini kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan sangatlah tinggi, maka tak jarang masyarakat menyisihkan waktu dan materil untuk memenuhinya. Pada umumnya masyarakat memanfaatkan waktu libur untuk mengunjungi pusat-pusat kebugaran baik yang dapat diperoleh secara gratis maupun harus mengeluarkan biaya seperti; turut serta pada senam pagi hari minggu dilapangan merdeka Medan, mengunjungi pusat-pusat kebugaran *fitness*, kolam renang UNIMED, senam aerobik yang dikelola oleh dosen-dosen dan

mahasiswa FIK UNIMED rutin tiga kali seminggu didepan stadion UNIMED, atau hanya sekedar *jogging* dilapangan serba guna UNIMED dan selain itu masih banyak tempat-tempat lain atau pusat-pusat pelayanan kebugaran lain yang sering dikunjungi oleh masyarakat. Aktivitas diatas merupakan bentuk sadar manusia dalam mewujudkan kesehatan, karena kesehatan merupakan modal penting bagi setiap manusia untuk mempertahankan dan memperbaiki kualitas hidupnya. Aktivitas tersebut diatas sangat membantu sistem aerobik tubuh seseorang sehingga seseorang tersebut dapat memperoleh kesehatan serta kebugaran seperti yang diharapkan. Bagi seorang penyandang tunanetra, maka aktivitas diatas akan terasa sulit dilakukan karena keterbatasan yang mereka miliki yaitu tidak dapat melihat suatu objek dengan jelas sama seperti orang awas pada umumnya.

Berdasarkan hasil survei yang peneliti lakukan di Sekolah Luar Biasa (SLB - A) Karya Murni Medan Johor, informasi yang diperoleh diantaranya yaitu; ketersediaan sarana dan prasarana disekolah sangat terbatas, minat siswa dalam bermain dan berolahraga dengan menggunakan alat cukup tinggi terbukti ketika jam pelajaran pendidikan jasmani anak-anak banyak yang berebut menggunakan alat. Waktu yang digunakan untuk beraktivitas sedikit karena mata pelajaran pendidikan jasmani berlaku pada jam yang sama untuk semua kelas, yaitu Mulai kelas 1 SD – IX SMP. Ketersediaan sarana tidak memadai untuk menampung keseluruhan jumlah siswa dan hanya dapat dipakai secara bergantian. Pihak yayasan belum mampu menambah unit sarana tersebut karena harga terbilang mahal seperti contoh satu set permainan *goal ball* yaitu berkisar harga Rp.6.500.000 sampai Rp.8.000.000. *Goal ball* merupakan permainan baru yang

dirancang khusus untuk seorang tunanetra dengan tiga orang maksimal pemain. Saat ini sekoah SLB - A Karya Murni hanya memiliki satu set, karena keterbatasan dana. Alat tersebut hanya diproduksi diluar Negeri. Keberadaan *Goal ball* masih terbatas terbukti di kota Medan hanya ada dua unit tersedia yaitu di *National Paralympic Comitte* (NPC) dan yayasan SLB - A Karya Murni Medan Johor.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti menyimpulkan bahwa ada beberapa permasalahan yang dihadapi pihak sekolah dan manjadi perhatian peneliti yaitu; siswa memiliki sedikit peluang untuk melakukan aktivitas yang bersifat aerobik disamping itu pula karena mata pelajaran pendidikan jasmani keseluruhan kelas berlangsung pada jam yang sama, dana yang tersedia dari pihak yayasan tidak cukup untuk menambah unit sarana yang dibutuhkan berhubung harga alat yang selama ini tersedia dipasaran cukup mahal.

Dalam hal ini peneliti menawarkan solusi dengan menciptakan produk nyata. Sehingga diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan aktivitas aerobik tunanetra. Produk ini dirancang sesuai kebutuhan yang diperlukan, instrumen atau alat yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut berupa prototipe modifikasi *ergocycle* dengan memanfaatkan sepeda bekas. Penelitian ini akan mengkaji dalam pengembangan prototipe modifikasi *ergocycle* dengan memanfaatkan sepeda bekas untuk memenuhi kebutuhan aktivitas aerobik tunanetra. Secara teknis cara pelaksanaan beserta perlengkapan yang di butuhkan cenderung sama dengan alat yang selama ini digunakan, tetapi disini permasalahannya adalah alat tersebut yang selama ini telah banyak

digunakan, cenderung mahal dan masih sulit diperoleh, pada prototipe modifikasi *ergocycle* dengan memanfaatkan sepeda bekas sebagai solusi pemenuhan kebutuhan aktivitas aerobik tunanetra menjanjikan nuansa yang berbeda dimana alat ini bernilai ekonomis, efektif dan efisien.

Alat tersebut sangat di dambakan oleh seorang tunanetra untuk dapat mengembangkan kemampuan aerobik tubuhnya. Tidak menutup kemungkinan pula alat ini juga dapat digunakan oleh seorang yang normal. Sehingga dalam hal ini, yakni KONI pusat maupun daerah, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan pusat-pusat olahraga di seluruh Indonesia, dapat mengembangkannya karena alat tersebut sangat dibutuhkan. Dengan demikian adanya alat tersebut di harapkan proses pemenuhan kebutuhan aerobik bagi tunanetra dapat lebih mantap dan dapat menjawab permasalahan yang terkini dengan sarana yang mendukung.

Sebagai bentuk pengembangan atau modifikasi dari alat yang telah ada tersebut di atas, maka dianggap perlunya untuk membuat pengembangan alat prototipe modifikasi *ergocycle* dengan memanfaatkan sepeda bekas sebagai solusi pemenuhan kebutuhan aktivitas aerobik tunanetra. Dampak lain akan memberi peluang pada pihak industri dalam negeri berinovasi mendesain prototipe alat lain untuk memenuhi dan mengembangkan komponen daya tahan tubuh secara aerobik, juga menjalin kerja sama dengan perguruan tinggi dalam mengembangkan industri olahraga untuk memenuhi kebutuhan pasar. Menghasilkan produk nyata memanfaatkan barang bekas dengan luaran sepeda statis yang bernilai ekonomis, efektif dan efisien untuk dapat dimanfaatkan oleh tunanetra khususnya dan kalangan normal pada umumnya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu sebagai berikut:

1. Siswa memiliki sedikit peluang untuk melakukan aktivitas aerobik.
2. Mata pelajaran pendidikan jasmani keseluruhan kelas berlangsung pada jam yang sama.
3. Jumlah sarana yang tersedia sedikit tidak sebanding dengan jumlah siswa.
4. Harga sarana (alat-alat) yang selama ini tersedia cukup mahal, yayasan tidak memiliki cukup dana untuk menambah jumlah unit alat tersebut, sehingga sulit untuk memenuhinya.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan kemampuan peneliti, tenaga, biaya dan waktu, dalam penelitian ini, peneliti akan membatasi masalah pada mengembangkan prototipe modifikasi *ergocycle* dengan memanfaatkan sepeda bekas sebagai solusi pemenuhan kebutuhan aktivitas aerobik tunanetra.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah mengembangkan prototipe modifikasi *ergocycle* dengan memanfaatkan sepeda bekas sebagai solusi pemenuhan kebutuhan aktivitas aerobik tunanetra?

1.5. Tujuan Penelitian

Peneliti memiliki beberapa tujuan baik tujuan umum maupun tujuan khusus. Kemampuan aerobik tubuh setiap orang secara umum dapat dijadikan sebagai salah satu indikator dari kemampuan kardiorespirasi sistem dan kardiovaskular sistem dan dapat pula dikenali sebagai indikator dari kebugaran atau kondisi fisik seseorang. Dengan demikian apabila seseorang memiliki *performance* sistem aerobik tubuh yang baik, secara tidak langsung kondisi dari keempat unsur diatas juga relatif akan baik. Alat yang digunakan untuk mengembangkan daya tahan aerobik tunanetra yang lebih baik sampai saat ini belum tersedia cukup banyak. Peneliti bertujuan untuk mengembangkan alat meningkatkan kemampuan daya tahan aerobik tunanetra yang ekonomis, efektif dan efisien.

Proses pencapaian tujuan secara umum maupun tujuan khusus tersebut dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Pengembangan prototipe dengan memodifikasi alat dari contoh alat yang sudah ada saat ini, dari yang bersifat kompleks ke alat yang bersifat sederhana.
2. Melakukan kajian terhadap alat tersebut dari sisi fungsi, kinerja dan penampilan.
3. Mengevaluasi alat tersebut.
4. Menyempurnakan alat tersebut.
5. Menyempurnakan alat berbasis masukan-masukan dan tuntutan calon-calon pemakai alat.

1.6. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan akan dihasilkan berupa satu alat untuk memenuhi kebutuhan aktivitas aerobik tunanetra memiliki manfaat yang cukup tinggi dan dapat digunakan dan dikembangkan kembali oleh banyak pihak antara lain:

1. Bagi *Sport Science*, merupakan karya inovatif untuk dimanfaatkan dalam pemenuhan aktivitas aerobik tunanetra dengan memanfaatkan barang bekas menjadi alat yang lebih bernilai ekonomis, efektif dan efisien.
2. Bagi KEMDIKNAS, hasil penelitian ini merupakan prestasi karya yang dapat di patenkan, di produksi dan di pasarkan.
3. Bagi pihak sekolah yang diteliti, dalam hal ini yaitu sekolah SLB - A Karya Murni Medan Johor, hasil penelitian ini merupakan karya inovasi yang dapat langsung dimanfaatkan untuk membantu siswa dalam memenuhi kebutuhan aktivitas aerobik tubuh mereka disamping itu alat ini mudah dikembangkan juga bernilai ekonomis, efektif dan efisien.
4. Bagi KONI atau pusat-pusat pelatihan olahraga di seluruh pelosok Indonesia, hasil penelitian ini merupakan pengembangan alat sebagai pemenuhan kebutuhan aktivitas aerobik tunanetra yang telah di modifikasi dan juga tetap mudah digunakan, dipelihara, harga alat dan biaya pemeliharaan relatif terjangkau.
5. Bagi Perguruan Tinggi, hasil penelitian ini merupakan karya inovasi dan kreativitas dalam memodifikasi alat yang terbarukan dapat di banggakan dan mengangkat nama perguruan tinggi karena produk ini dapat di daftarkan

HAKI-nya sehingga menambah kekayaan produk Indonesia. yang terpenting juga merupakan dorongan dan rangsangan untuk berkarya lebih lanjut bagi Fakultas Ilmu Keolahragaan dalam bidang rekayasa alat dan pengembangan industri olahraga.

6. Bagi industri, merupakan peluang baru kerjasama masyarakat dan Perguruan Tinggi di bidang Industri Olahraga dan sekaligus merupakan peluang dan tantangan bagi pihak industri untuk berkreasi dan berinovasi lebih lanjut pada alat-alat yang lain untuk mewujudkan peralatan fasilitas penunjang olahraga, modifikasi maupun adopsi sistem.
7. Bagi mahasiswa, keterlibatan dalam kegiatan perancangan, pembuatan, pengujian, merupakan pengalaman nyata dalam bekerja mandiri maupun bekerja sama dalam rangka pengembangan diri untuk meraih sukses.

1.7. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Aktivitas aerobik sangat diperlukan oleh tubuh manusia. Setiap orang harus menjaga kesehatan serta kebugaran tubuh begitu juga dengan seorang tunanetra. Alat yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas aerobik banyak namun, harga yang ditawarkan cukup mahal, maka perlu dilakukan pengembangan untuk membuat alat yang sangat diperlukan tersebut terutama oleh seorang tunanetra. Namun produk ini memiliki keterbatasan. Keterbatasan dari produk ini yaitu terletak pada tekanan pembebanannya. Tekanan pembebanannya saat ini masih dioperasikan secara manual sehingga belum dapat diprediksi atau diukur secara tepat seperti spedometer yang terdapat di *ergocycle* pada umumnya.