

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penyandang disabilitas merupakan seseorang yang memiliki hambatan dan kekurangan pada kondisi fisik dan sensorik sehingga pada saat melakukan aktivitasnya, memerlukan bantuan orang lain untuk dapat melaksanakan hidupnya. Berdasarkan penelitian Ismianto (2022) menyatakan pengertian disabilitas sebagai berikut:

“Penyandang disabilitas merupakan setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak”.

Sesuai dengan pernyataan diatas bahwa penyandang disabilitas memiliki hak yang sama. Hak-hak tersebut diatur dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang penyandang disabilitas serta dalam UU No. 19 Tahun 2011 tentang pengesahan Hak-hak penyandang disabilitas. Penyandang disabilitas memiliki hak yang sama seperti orang normal pada umumnya. Oleh karena itu para penyandang disabilitas memiliki kebutuhan yang berbeda berdasarkan ketunaannya. Menurut Hartono dkk (2022) “salah satu kebutuhan yang diperlukan penyandang tunanetra adalah mobilitas para penyandang tunanetra”. Oleh karena itu faktor tersebut yang menjadikan suatu permasalahan bagi mereka para penyandang tunanetra.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh difabel adalah keterbatasan akses terhadap pelayanan pendidikan, pekerjaan, kesehatan, transportasi, dan partisipasi politik atau keadilan. Mereka sering menghadapi hambatan untuk berpartisipasi dalam setiap aspek kehidupan dalam masyarakat. Hambatan tersebut dapat menghambat aktivitas sehari-hari dari para difabel dan penyandang disabilitas, menurut Sholehah (2017) mengemukakan bahwa “hambatan dapat terjadi dalam berbagai bentuk, termasuk dalam kaitan dengan lingkungan fisik, teknologi informasi dan komunikasi, legislasi dan kebijakan yang belum sepenuhnya berpihak, sikap masyarakat serta diskriminasi”. Oleh karena itu pentingnya kesetaraan bagi para penyandang disabilitas serta bantuan untuk mengurangi hambatannya agar mereka

dapat melaksanakan aktivitas dengan tidak kesulitan. Menurut Solihin dkk (2020) menyatakan bahwa “para kaum disabilitas perlu mendapatkan perhatian dan bantuan dari kita semua yang masih normal, tetapi pada kenyataannya banyak masyarakat yang memiliki cara pandang berbeda dalam menyikapi keberadaan disabilitas sekarang ini”. Salah satu jenis disabilitas yang perlu perhatian dari masyarakat adalah para penyandang tunanetra.

Dalam melaksanakan aktivitas olahraga, para tunanetra pada umumnya tidak dapat melaksanakan olahraga secara mandiri, dikarenakan tidak adanya rangsangan dan informasi visual dari lingkungan sekitar. Oleh karena itu perlu adanya bantuan serta alat bantu untuk memudahkan para penyandang tunanetra dalam melaksanakan mobilitasnya. Terlebih pada aktifitas olahraga lari, para atlet tunanetra harus melaksanakannya memerlukan pendamping atau *guide runner* untuk menyelesaikan aktifitasnya (Peiris dkk., 2016; Folmer, 2015). *Guide runner* adalah seseorang yang secara sukarela membantu atlet yang memenuhi kriteria tinggi badan yang sama, serta dapat menyelaraskan gerakan dengan penyandang tunanetra. Pada pelaksanaan lari para penyandang tunanetra diikat dipergelangan tangan dengan para pendamping, hal tersebut dilakukan agar mudahnya memberikan arahan para pendamping terhadap penyandang disabilitas. Hal tersebutlah yang menjadikan para penyandang tunanetra menjadi ketergantungan terhadap para pendamping, serta ketika tidak ada pendamping para penyandang tunanetra tidak dapat melakukan aktivitas fisik dan mobilitasnya. Berdasarkan penelitian Rahmawati & Sunandar (2018) bahwa “ketergantungan terhadap pendamping merupakan kendala bagi penyandang tunanetra untuk melaksanakan olahraga dan aktivitas rutin dalam kesehariannya”. Sehingga hal tersebut yang menyebabkan tingkat kebugaran para atlet tunanetra menjadi rendah.

Kebugaran jasmani merupakan suatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dalam kesehariannya tanpa merasa lelah yang berarti. Kebugaran jasmani dapat dicapai melalui aktivitas fisik yang teratur dan terukur, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Bentuk fisik yang baik menjamin seseorang dapat melakukan aktivitas sehari-hari, dengan kondisi fisik yang baik seseorang memiliki penampilan yang optimal, rasa percaya diri dan semangat dalam melakukan

aktivitas sehari-hari (Piri dkk., 2023). Hasil penelitian Dunn & Leitschuh (2006) menunjukkan bahwa “penyandang tunanetra memiliki tingkat kebugaran yang lebih rendah dikarenakan keterampilan motorik yang kurang serta tidak adanya informasi visual yang diterima membuat siswa atlet sulit untuk melakukan aktivitas”. Oleh karena itu penting bagi para atlet untuk meningkatkan kebugarannya.

Dalam meningkatkan kebugaran jasmani dan mobilitas untuk para atlet tentunya harus melalui program yang signifikan agar mencapai tujuan yang telah ditentukan. Program latihan yang diberikan untuk menjaga kebugaran tentunya harus sesuai dengan kebutuhan para penyandang tunanetra. Menurut Garber dkk (2011) bahwa “program latihan harus dimodifikasi sesuai dengan kebiasaan individu, fungsi fisik, status kesehatan, respon latihan dan tujuan yang dinyatakan”. Berdasarkan pernyataan tersebut maka para pendamping dan pelatih harus menyesuaikan serta memodifikasi program latihan agar para penyandang tunanetra tidak kesulitan. Berdasarkan penelitian Esatbeyoğlu dkk (2022) bahwa “hal yang terpenting dalam meningkatkan kebugaran dan mobilitas para penyandang tunanetra adalah keamanan saat melakukan aktivitasnya.” Maka dari itu pentingnya melihat keamanan pada saat akan mengembangkan sebuah inovasi baru untuk para penyandang tunanetra.

Di Indonesia teknologi yang ramah untuk disabilitas masih belum berkembang, oleh karena itu penting untuk membuat sebuah inovasi baru untuk meningkatkan kesetaraan bagi penyandang disabilitas. Menurut Nababan (2018) faktor yang mempengaruhi teknologi ramah lingkungan belum berkembang adalah “kurangnya kolaborasi antara ahli teknologi dengan para ahli dan praktisi olahraga untuk disabilitas”. Oleh karena itu penting dalam melakukan kolaborasi dengan berbagai lintas jurusan agar dapat menciptakan suatu kesetaraan bagi para penyandang disabilitas. Selain itu kebutuhan sarana dan prasarana yang harus dimiliki para penyandang disabilitas harus disesuaikan dengan kebutuhannya. Kebutuhan sarana prasarana pada tunanetra perlu disesuaikan dengan kebutuhan *feedback* bagi tunanetra berupa informasi audio atau melalui indera pendengaran dan informasi taktil yang dapat dirasakan oleh tubuh (Cho dkk., 2021; Gkanidi & Drigas, 2021). Berdasarkan pernyataan diatas maka dalam mengembangkan sebuah

inovasi untuk tunanetra tidak terlepas dari kebutuhan dan keamanan tunanetra. Agar pada saat diimplementasikan para penyandang tunanetra dapat merasa aman dan nyaman.

Pada penelitian sebelumnya Mestika & Sriwano (2014) membuat inovasi alat dengan menggunakan teknologi *line follower*, alat tersebut bisa digunakan untuk aktivitas fisik penyandang tunanetra dalam jarak 100 m pada lintasan lari jarak pendek. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Machado & Carvalho (2021) membuat inovasi bagi penyandang tunanetra dengan menggunakan metode Android *smartphone* melalui jaringan nirkabel yang dapat digunakan pada jarak pendek sejauh 100m. Penelitian yang dilakukan oleh Peiris dkk, (2016) mengembangkan sebuah inovasi eye vista dengan menggunakan metode *Open Source Computer Vision of programming funtions mainly aimed at real-time computer vision. Open Source Compiter Vision of Programming funtions* merupakan metode yang digunakan untuk mendeteksi jarak yang difungsikan kepada kamera, alat ini dapat berfungsi sejauh 100m dan inovasi tersebut bermasa 700g. Serta penelitian yang dilakukan Hendryadi dkk, (2022) membuat sebuah inovasi kacamata berbasis mikrokontroler untuk pemandu berjalan hanya saja alat ini dapat berfungsi kurang dari 100 cm. dan Penelitian yang dilakukan Hidayat & Supriadi (2019) mengembangkan sebuah inovasi bagi tunanetra yaitu tongkar arduino yang fungsinya untuk mendeteksi lingkungan sekitar dengan jarak 30cm.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti mengembangkan sebuah inovasi alat bantu lari bagi penyandang tunanetra untuk jarak 100-400m. Dalam membuat sebuah inovasi tentunya perlu melihat kebenaran dan keandalan agar alat tersebut dapat dipercaya. Oleh karena itu peneliti merasa penting untuk meneliti tentang “Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Teknologi Alat Bantu Lari Berbasis Mikrokomputer Bagi Tunanetra”. Kegiatan ini diharapkan mampu menjawab keraguan dari alat bantu lari berbasis mikrokomputer bagi tunanetra. Selain itu penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat kebenaran dan keandalan dari alat bantu lari tersebut.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan Permasalahan diatas maka pembatasan masalah pada penelitian

ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas teknologi alat berbasis mikrokomputer bagi tunanetra?
2. Bagaimana realibilitas teknologi alat berbasis mikrokomputer bagi tunanetra?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini maka terdapat suatu tujuan diantaranya:

1. Untuk mengetahui validitas alat berbasis mikrokomputer bagi tunanetra
2. Untuk mengetahui reabilitas teknologi alat bantu mikrokomputer tunanetra

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan diatas manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan informasi pada penelitian selanjutnya serta dapat dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian lainnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Sebagai sarana pembelajaran bagi peneliti dalam membuat karya ilmiah dan mempraktekkan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan serta untuk mengetahui validitas dan reabilitas inovasi alat teknologi berbasis mikrokomputer bagi tunanetra

b. Bagi Pelatih

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan serta mempermudah penyandang atlet dalam proses latihan karena adanya alat inovasi baru yang diciptakan.

c. Bagi Tunanetra

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi peningkatan performa latihan para tunanetra agar para tunanetra dapat berlari secara mandiri tanpa harus kesusahan mencari pendamping lari untuk melaksanakan latihannya.

1.5 Struktur organisasi skripsi

Dalam penyusunan skripsi ini penulis memaparkan urutan dalam penyusunannya. Adapun urutan penyusunan dari masing BAB akan penulis jelaskan sebagai berikut:

1. BAB I : Tentang pendahuluan akan dipaparkan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta struktur organisasi.
2. BAB II : Kajian pustaka, membahas teori yang melandasi permasalahan yang merupakan landasan teoritis yang diterapkan didalam skripsi. Pada bab ini berisikan tentang teori utama yaitu, uji validitas, uji reabilitas, lari jarak pendek, penyandang atlet serta inovasi alat bantu untuk atlet.
3. BAB III : Metode penelitian, bab ini berisi desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data
4. BAB VI : Hasil penelitian dan pembahasan, bab ini terdiri atas dua hal utama, yakni temuan penelitian dan pembahasan temuan penelitian.
5. BAB V : Penutup, bab ini berisi simpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan penelitian terhadap penelitian.