

Inovasi Pembelajaran Dan Teknologi Bantu Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus

Learning Innovations And Assistive Technology For Students With Special Needs

Gempar Al-Hadist¹, Arif Fajar Prasetyo²

^{1,2} Universitas Subang, Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Kabupaten Subang

Korespondensi penulis: gemparalhadist29@yahoo.com

Article History:

Received: 30 Juli 2023

Revised: 18 Agustus 2023

Accepted: 08 September 2023

Keywords: Persons with Disabilities, Assistive Devices, Modifications

Abstract: Persons with disabilities are everyone who has physical and/or mental disorders that can interfere or constitute obstacles and obstacles for him to carry out activities properly. The condition in which a person is physically or mentally imperfect is often referred to as disabled or persons with disabilities. The objectives of preparing Assistive Technology for Students with Special Needs are: Encouraging the University of Subang to expand access to education for individuals with special needs. The benefit of this program is to help students with special needs in carrying out the learning process, as well as assisting lecturers in providing lecture services to students with special needs during the learning process. Other resources/parties involved are students, lecturers, quality assurance institutions (LPM), athletes with disabilities who are members of the Subang Regency NPCI. This wheelchair assistive technology was developed using the 4D method (*define, design, develop, and disseminate*).

Abstrak

Penyandang disabilitas adalah setiap orang yang mempunyai kelainan fisik dan/ atau mental yang dapat mengganggu atau merupakan rintangan dan hambatan baginya untuk melakukan kegiatan secara layak. Keadaan dimana fisik atau mental seseorang yang tidak sempurna ini sering disebut difabel atau penyandang disabilitas. Tujuan Penyusunan Teknologi Bantu untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus adalah: Mendorong Universitas Subang untuk perluasan akses pendidikan bagi individu berkebutuhan khusus. Manfaat dari program ini adalah untuk membantu mahasiswa berkebutuhan khusus dalam melaksanakan proses pembelajaran, serta membantu dosen dalam memberikan layanan perkuliahan kepada mahasiswa berkebutuhan khusus saat proses pembelajaran berlangsung. Sumberdaya/ pihak lain yang dilibatkan adalah mahasiswa, dosen, Lembaga penjamin mutu (LPM), atlet penyandang disabilitas yang tergabung dalam NPCI Kabupaten Subang Teknologi alat bantu kursi roda ini dikembangkan dengan menggunakan metode 4D (*define, design, develop, and disseminate*).

Kata Kunci: Penyandang Disabilitas, Alat Bantu, Modifikasi.

PENDAHULUAN

Permenristek Dikti Nomor 46 Tahun 2017 tentang Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus di Perguruan Tinggi menyatakan bahwa penyelenggaraan pendidikan khusus di perguruan tinggi bertujuan untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Hal ini diperlukan karena banyak penyandang berkebutuhan khusus memiliki potensi akademik dan motivasi yang tinggi untuk menempuh studi sampai jenjang perguruan tinggi. Mahasiswa berkebutuhan khusus membutuhkan alat bantu khusus atau modifikasi lingkungan yang tepat untuk mengoptimalkan pembelajaran di kampus (Disabilitas & Indonesia, 2022). Mahasiswa berkebutuhan khusus ini memerlukan aksesibilitas pada setiap sarana pembelajaran pendukung perkuliahan. Pengembangan teknologi bantu akan memberikan aksesibilitas yang lebih luas pada mahasiswa berkebutuhan khusus.

* Gempar Al-Hadist, gemparalhadist29@yahoo.com

Penyandang disabilitas adalah setiap orang yang mempunyai kelainan fisik dan/ atau mental yang dapat mengganggu atau merupakan rintangan dan hambatan baginya untuk melakukan kegiatan secara layak. Keadaan dimana fisik atau mental seseorang yang tidak sempurna ini sering disebut difabel atau penyandang disabilitas (Ningsih, 2022). Penyandang disabilitas menurut Undang-Undang No. 8 Tahun 2016 adalah 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. Sarana prasarana yang disediakan di kampus harus memperhatikan aksesibilitas mahasiswa berkebutuhan khusus. Kemandirian mahasiswa berkebutuhan khusus dalam mengikuti pembelajaran harus memperhatikan prinsip aksesibilitas, yaitu kemudahan, kegunaan, keselamatan, dan kemandirian (Diurna & Vi, 2017).

Tunadaksa adalah suatu keadaan rusak atau terganggu sebagai akibat gangguan bentuk atau pada tulang, otot, dan sendi dalam fungsinya yang normal. Istilah tunadaksa hal ini merujuk pada tunadaksa kategori *wheelchair-bound disabled*, yaitu kelompok tunadaksa yang memiliki keterbatasan untuk mobilisasi dari satu tempat ke tempat lain. Mobilitas penyandang tunadaksa menggunakan alat bantu seperti kursi roda (Pekalongan, 2017). Penyandang tunadaksa dapat mengembangkan keterampilan dalam bidang olahraga dan berprestasi. *National Paralympic Committee Indonesia* (NPCCI) merupakan asosiasi keolahragaan penyandang cacat Indonesia yang berwenang mengkoordinasikan dan membina setiap dan seluruh kegiatan olahraga prestasi penyandang cacat di Indonesia maupun di ajang Internasional (Bahagia et al., 2018).

Berdasarkan data dari Sistem Informasi Manajemen Penyandang Disabilitas Indonesia (SIMPDI) terdapat sekitar 14,2% penduduk Indonesia yang merupakan penyandang disabilitas, dan 10% diantaranya merupakan atlet dan peminat olahraga. Dengan demikian, perlu ada upaya untuk mengembangkan alat bantu bagi penyandang disabilitas yang memiliki minat pada olahraga agar dapat berprestasi baik di tingkat nasional maupun internasional (Bahagia et al., 2018).

Alat bantu yang akan membantu mobilitas penyandang disabilitas harus memperhatikan asas antropometri dan ergonomi. Kursi roda merupakan salah satu alat bantu untuk membantu tunadaksa dalam beraktivitas. Kursi roda ini dapat dimodifikasi dan dikembangkan untuk mendukung aktivitas olahraga dengan memperhatikan asas antropometri dan ergonomi. Pengembangan kursi roda berbasis antropometri dan ergonomi telah terbukti efektif untuk

mendukung aktivitas olahraga penyandang tunadaksa (Agroekoteknologi, Pertanian, & Udayana, 2012).

Tujuan Penyusunan Teknologi Bantu untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus adalah: Mendorong Universitas Subang untuk perluasan akses pendidikan bagi individu berkebutuhan khusus, Mengembangkan produk teknologi bantu untuk mahasiswa berkebutuhan khusus pada prodi PJKR; Meningkatkan akses, partisipasi, dan kemandirian mahasiswa berkebutuhan khusus dalam pembelajaran; dan Mempercepat pembentukan Unit Layanan Disabilitas (ULD) di Universitas Subang.

Manfaat dari program ini adalah untuk membantu mahasiswa berkebutuhan khusus dalam melaksanakan proses pembelajaran, serta membantu dosen dalam memberikan layanan perkuliahan kepada mahasiswa berkebutuhan khusus saat proses pembelajaran berlangsung.

METODE

Sumberdaya/ pihak lain yang dilibatkan adalah mahasiswa, dosen, Lembaga penjamin mutu (LPM), atlet penyandang disabilitas yang tergabung dalam NPCI Kabupaten Subang Teknologi alat bantu kursi roda ini dikembangkan dengan menggunakan metode 4D (*define, design, develop, and disseminate*).

HASIL

Metode ini digunakan karena efektif dalam mengembangkan sebuah produk. Metode ini diuraikan sebagai berikut:

Define (pendefinisian), pada tahap ini akan didefinisikan kebutuhan-kebutuhan mahasiswa penyandang tunadaksa dalam mengikuti praktek mata kuliah kecabangolahraga. *Design* (perancangan), pada tahap ini akan dirancang sebuah produk kursi roda yang dapat mendukung aktivitas mahasiswa tunadaksa dalam mengikuti praktek mata kuliah kecabangolahraga.

Develop (pengembangan), pada tahap kursi roda hasil modifikasi telah terbentuk untuk diuji coba dalam praktek mata kuliah kecabangolahraga. Tahap uji coba ini akan dilakukan pada saat jadwal praktek mata kuliah kecabang olahraga berlangsung dengan menghadirkan atlet tunadaksa yang telah berpengalaman dalam olahraga prestasi NPCI. Agar memperoleh tingkat validitas yang baik, maka uji coba dilakukan pada atlet tunadaksa (atlet berperan sebagai validator). Hasil uji coba akan digunakan untuk merekonstruksi kursi roda, jika masih ada kekeliruan dalam fungsi, serta untuk menyempurnakan konstruksi kursi roda, agar lebih nyaman dan aman untuk digunakan. *Disseminate* (penyebarluasan), pada tahap ini dilakukan penyebarluasan produk kursi roda yang telah dihasilkan, agar dapat dimanfaatkan oleh

mahasiswa penyandang tunadaksa yang memiliki minat pada olahraga agar ke depan dapat memiliki prestasi dalam bidang olahraga

DISKUSI

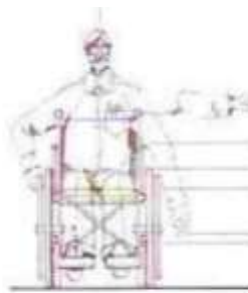
Sesuai dengan Permenristekdikti Nomor 46 Tahun 2017 tentang Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus di Perguruan Tinggi dinyatakan bahwa penyelenggaraan pendidikan khusus di perguruan tinggi bertujuan untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Mahasiswa berkebutuhan khusus adalah mahasiswa yang membutuhkan modifikasi lingkungan atau teknik-teknik alternatif dan alat bantu khusus agar mereka dapat mengikuti pembelajaran dan mencapai prestasi belajar secara optimal. Mahasiswa berkebutuhan khusus mencakup mahasiswa disabilitas dan mahasiswa yang memiliki kemampuan dan bakat istimewa (Disabilitas & Indonesia, 2022).

Kendala dan tantangan belajar di perguruan tinggi bagi mahasiswa berkebutuhan khusus pasti lebih besar dibanding dengan kesulitan yang dihadapi mahasiswa biasa. Selain terbatasnya unit layanan disabilitas di perguruan tinggi, penyebab lainnya adalah karena tidak semua dosen memahami karakteristik mahasiswa berkebutuhan khusus (Ilmiah & Khusus, 2014). Para dosen dituntut tidak sekedar mengenal mahasiswa berkebutuhan khusus, karakteristik dan kebutuhan khususnya, akan tetapi juga mengembangkan inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran sehingga semua mahasiswa termasuk mahasiswa berkebutuhan khusus dapat mengikuti dan berhasil dalam memenuhi target pembelajaran yang ditetapkan oleh dosen (Noor, 2022). Universitas Subang memberikan kesempatan kepada setiap orang, termasuk yang berkebutuhan khusus agar dapat memperoleh pendidikan di jenjang perguruan tinggi. Hal ini dilakukan dalam upaya untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia di Kabupaten Subang khususnya, serta provinsi Jawa Barat sebagaimana yang tercantum dalam misi Universitas Subang.

Untuk memberikan pelayanan yang optimal pada setiap mahasiswa termasuk mahasiswa berkebutuhan khusus, Universitas Subang telah melakukan berbagai upaya pemenuhan standar nasional pendidikan tinggi (SNDikti). Sementara itu, optimalisasi sarana prasarana belajar untuk mahasiswa berkebutuhan khusus terus diupayakan melalui berbagai program yang telah berjalan. Sebaran mahasiswa berkebutuhan khusus di Universitas Subang tidak merata ada di setiap Fakultas, mengingat teknologi pendukung belajar yang belum optimal. Salah satu program studi yang belum memiliki mahasiswa berkebutuhan khusus adalah prodi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi (PJKR). Prodi ini belum menerima mahasiswa berkebutuhan khusus, karena belum optimal dalam penyediaan teknologi bantu bagi mahasiswa berkebutuhan khusus. Oleh karena itu, melalui program ini diharapkan prodi

PJKR dapat mengembangkan teknologi bantu bagi mahasiswa berkebutuhan khusus yang memiliki potensi di bidang PJKR.

Rancangan pengembangan teknologi alat bantu untuk mahasiswa penyandang tunadaksa yang dikembangkan berupa kursi roda untuk membantu mahasiswa dalam melakukan berbagai aktivitas pada praktek mata kuliah kecabangolahraga pada prodi PJKR. Praktek mata kuliah kecabangolahraga yang ada di prodi PJKR salah satunya adalah praktek mata kuliah atletik. Praktek mata kuliah ini diberikan dalam 4 (empat) semester berturut-turut. Dengan demikian, agar mahasiswa dapat mengikuti praktek mata kuliah tersebut dengan mudah perlu ada modifikasi pada kursi roda yang umum digunakan. Adapun bentuk rancangan gambar kursi duduk adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Rancangan Kursi Roda Hasil Modifikasi

Kursi duduk ini dimodifikasi dari kursi roda yang digunakan pada umumnya agar fungsinya dapat mendukung pada aktivitas olahraga mahasiswa. Pengembangan teknologi/modifikasi kursi roda ini disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa tunadaksa menjadi kursi duduk statis dengan penambahan komponen pada beberapa bagian, sehingga memudahkan mahasiswa tunadaksa dalam melakukan aktivitas pada cabang olahraga atletik.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam Pengabdian kepada Masyarakat tentang Inovasi Pembelajaran Dan Teknologi Bantu Untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus adalah alat tersebut sangat dibutuhkan dalam membantu pembelajaran dan pelatihan khususnya dalam cabang olahraga atletik nomor lempar.

DAFTAR REFERENSI

- Arkadiantika I, Ramansyah W, Effindi MA, Dellia P. Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Pada Materi Pengenalan Termination Dan Splicing Fiber Optic. *J Dimens Pendidik dan Pembelajaran*. 2020;8:29.
- Agroekoteknologi, P. S., Pertanian, F., & Udayana, U. (2012). Desain Aksesibilitas Penyandang Tuna Daksa dan Tuna Netra di Kawasan Wisata Hutan Bakau Denpasar Selatan, 1(1), 24–33.

- Bahagia, P. Y., Adelina, F., Psikologi, F., Airlangga, U., Psikologi, F., & Airlangga, U. (2018). BAGAIMANA AGAR PENYANDANG TUNA DAKSA MAMPU MENJADI PRIBADI YANG BAHAGIA? Femita Adelina, (November), 119–125.
- Disabilitas, P., & Indonesia, D. I. (2022). NUSANTARA : Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial, 9(2), 807–812.
- Diurna, A., & Vi, V. (2017). e-journal “Acta Diurna” Volume VI. No. 1. Tahun 2017, VI(1).
- Ilmiah, J., & Khusus, P. (2014). E-JUPEKhu E-JUPEKhu, 3(1), 139–151.
- Ningsih, A. D. (2022). Penyandang Disabilitas , Antara Hak Dan Kewajiban Jurnal Generasi Tarbiyah : Jurnal Pendidikan Islam, 1, 92–99.
- Noor, N. M. (2022). Peran Guru dalam Melatih Kemandirian Siswa Disabilitas Tunanetra pada Program Baca Tulis Al-Qur ’ an Braille, 2(1), 311–319.
- Pekalongan, S. P. R. I. (2017). Jurnal Profesi Keguruan, 3(1), 60–79.