

EDUKASI LATIHAN PENCEGAHAN *SPRAIN ANKLE*

PADA ATLET FUTSAL

TUGAS AKHIR

Oleh:

TUMBUR BOY FERNANDO

2164040003

FREYDRIK FOYANTUS

2164040013



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2025**

**EDUKASI LATIHAN PENCEGAHAN *SPRAIN ANKLE*
PADA ATLET FUTSAL**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pada Program Studi Fisioterapi
Universitas Kristen Indonesia**

Oleh:

TUMBUR BOY FERNANDO

2164040003

FREYDRIK FOYANTUS ANGRUN

2164040013



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini telah diajukan, dipertahankan dan direvisi di hadapan panitia sidang ujian sebagaimana selayaknya dan penulis telah memenuhi persyaratan yang dibutuhkan untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Fisioterapi (S.Tr. Kes).

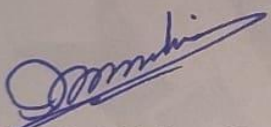
Disetujui pada tanggal :

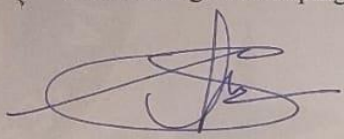
05 Agustus 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

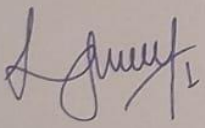
Pembimbing Pendamping,

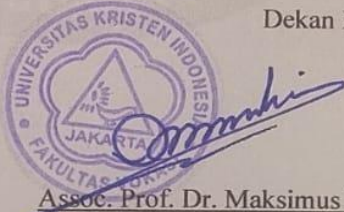

Assoc. Prof. Dr. Maksimus Bisa, S.K.M., SSt.Ft., M.Fis
NIP 972438


Novlinda Susy Manurung, S.Ft., SSt.Ft., M.M
NIP 972440

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Vokasi


Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio
NIP 151187

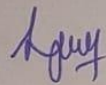
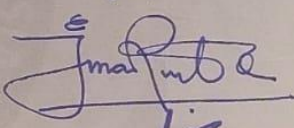
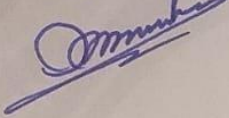

Assoc. Prof. Dr. Maksimus Bisa, S.K.M., SSt.Ft., M.Fis
NIP 972438

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Pada tanggal 24 juli 2025 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Fisioterapi, Fakultas Vokasi, Universitas Kristen Indonesia, atas nama;

1. Tumbur Boy Fernando (2164040003)
2. Freydrik Foyantus Angrun (2164040013)

Bahwa Tugas Akhir ini telah dipertahankan di depan tim penguji yang terdiri dari:

No.	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1.	Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio	Ketua	
2.	Beriman Rahmansyah, SSt. Ft., M.Pd	Anggota 1	
3.	Assoc. Prof. Dr. Maksimus Bisa, SSt.Ft., S.K.M., M.Fis	Anggota 2	

HALAMAN REVISI

Telah Direvisi Pada Tanggal 1 Agustus 2025

Dan Telah Diajukan Kembali Tanggal 3 Agustus 2025

Penguji

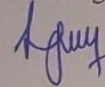
Jabatan di Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

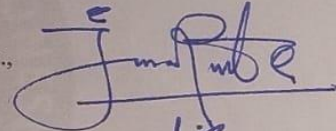
Ketua Penguji

Lucky Anggiat, STr.Ft.,
M.Physio



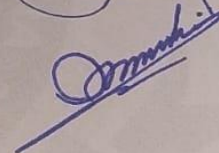
Anggota Penguji 1

Beriman Rahmansyah, SSt. Ft.,
M.Pd



Anggota Penguji 2

Assoc. Prof. Dr. Maksimus
Bisa, SSt.Ft., S.K.M., M.Fis





UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS VOKASI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Tumbur Boy Fernando

NIM : 2164040003

Program Studi : Fisioterapi

Fakultas : Vokasi

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "Edukasi Latihan Pencegahan *Sprain Ankle* Pada Atlet Futsal" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku, dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir kami
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian sumber-sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku-buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi tugas

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 1 Agustus 2025



Tumbur Boy Fernando



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS VOKASI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di Bawah ini:

Nama Mahasiswa : Freydrik Foyantus Angrun
Nim : 2164040013
Prodi : Fisioterapi
Fakultas : Vokasi

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang ber judul “Edukasi Latihan Pencegahan *Sprain Ankle* Pada Atlet Futsal” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku-buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan diatas, maka karya tugas akhir ini dinyatakan batal.

Jakarta, 1 Agustus 2025



Freydrik Foyantus Angrun



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS VOKASI**

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tumbur Boy Fernando

NIM : 2164040003

Fakultas : Vokasi

Program Studi : Fisioterapi

Jenis : Tugas Akhir

Judul : Edukasi Latihan Pencegahan Sprain Ankle Pada Atlet Futsal

Menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir tersebut adalah benar karya kami dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas Akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.
4. Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya kami tersebut, maka kami bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Jakarta, 1 Agustus 2025



Tumbur Boy Fernando



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS VOKASI**

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Freydrik Foyantus Angrun

NIM : 2164040013

Fakultas : Vokasi

Program Studi : Fisioterapi

Jenis : Tugas Akhir

Judul : Edukasi Latihan Pencegahan Sprain Ankle Pada Atlet Futsal

Menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir tersebut adalah benar karya kami dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas Akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.
4. Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya kami tersebut, maka kami bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Jakarta, 1 Agustus 2025



Freydrik Foyantus Angrun

HALAMAN MOTTO

Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur. - Filipi 4:6

Ad Maiora Natus Sum. - Machiavelli



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas kasih dan karunianya, kami dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Adapun Tugas Akhir ini berjudul “Edukasi Latihan Pencegahan Sprain Ankle Pada Atlet Futsal”

Selama penyusunan Tugas Akhir dari pemilihan judul, pembimbing dan sidang Tugas Akhir ini banyak perhatian, dukungan, dan bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikannya. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Assoc. Prof. Dr. Maksimus Bisa, SKM., SSt.Ft., M.Fis sebagai Dekan Fakultas Vokasi dan dosen pembimbing utama Tugas Akhir atas bimbingan, arahan, serta dukungan yang telah beliau berikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio (Res) selaku Ketua Program Studi Fisioterapi sekaligus Dosen Penguji, atas dukungan, arahan, dan masukan berharga yang telah diberikan selama proses penyusunan dan ujian Tugas Akhir ini.
3. Teruntuk Ibu Novlinda Susy Manurung, S.Ft., SSt.Ft., M.M selaku dosen pendamping Tugas Akhir telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan cara penulisan Tugas Akhir ini.
4. Teruntuk seluruh staf pengajar dan staf Prodi Fisioterapi atas ilmu, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan selama masa studi hingga penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Teruntuk orang tua saya tercinta, Bapak Nahormian Aritonang dan Ibu Rosdiana Br. Gultom saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala doa, dukungan, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak pernah berhenti sejak awal hingga saat ini. Semua itu menjadi kekuatan utama bagi saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Begitu juga kepada kakak dan abang

saya yang selalu hadir memberikan semangat, dukungan, dan kebersamaan yang menguatkan saya dalam menjalani setiap proses. Kehadiran kalian menjadi pelengkap dalam perjalanan ini, dan saya sangat bersyukur memiliki keluarga seperti kalian.

6. Teruntuk kedua orang tua saya terkasih bapak Fransiskus Langin dan Ibu Lensiana Ima, saya mengucapkan terima kasih atas dukungan yang di berikan kepada saya dan memberi semangat saya dalam melakukan tugas akhir. Semua itu menjadi kekuatan dalam bagi diri saya dalam mengerjakan tugas akhir yang di bantu melalui usaha dan doa yang di berikan kepada saya.
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Tugas Akhir ini. Saya menyadari bahwa dalam pembuatan Tugas Akhir ini masih adanya kekurangan, oleh karena itu kami mengharapkan saran membangun untuk penyempurnaan Tugas akhir ini dan semoga dapat bermanfaat.

Jakarta, 1 Agustus 2025

Tim Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iv
HALAMAN REVISI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	vii
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Produk Tugas Akhir.....	4
C. Tujuan Penyelesaian Tugas Akhir	4
D. Manfaat Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Anatomi Terapan Pergelangan Kaki	5
B. Biomekanik Pergelangan Kaki	15
C. Sprain Ankle	22
D. Jenis Latihan	24
E. Fase Latihan.....	26

F. Model Latihan.....	27
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	44
A. Jenis Tugas Akhir.....	44
B. Desain Tugas Akhir.....	44
C. Waktu dan tempat	45
D. Sasaran	45
E. Teknik Tugas Akhir	46
F. Penilaian Produk Tugas Akhir.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil	51
B. Pembahasan	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	63
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Arthokinematik Sendi Ankle.....	16
Tabel 3.1 Pembagian Tugas.....	47
Tabel 3. 2 Hasil Penilaian Produk Tugas Akhir Oleh Pakar	49
Tabel 3. 3 Hasil Penilaian Produk Tugas Akhir Oleh Responden	49
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Uji Coba	52
Tabel 4. 2 Tabel hasil pengetahuan Pre dan Post edukasi	53



DAFTAR GAMBAR

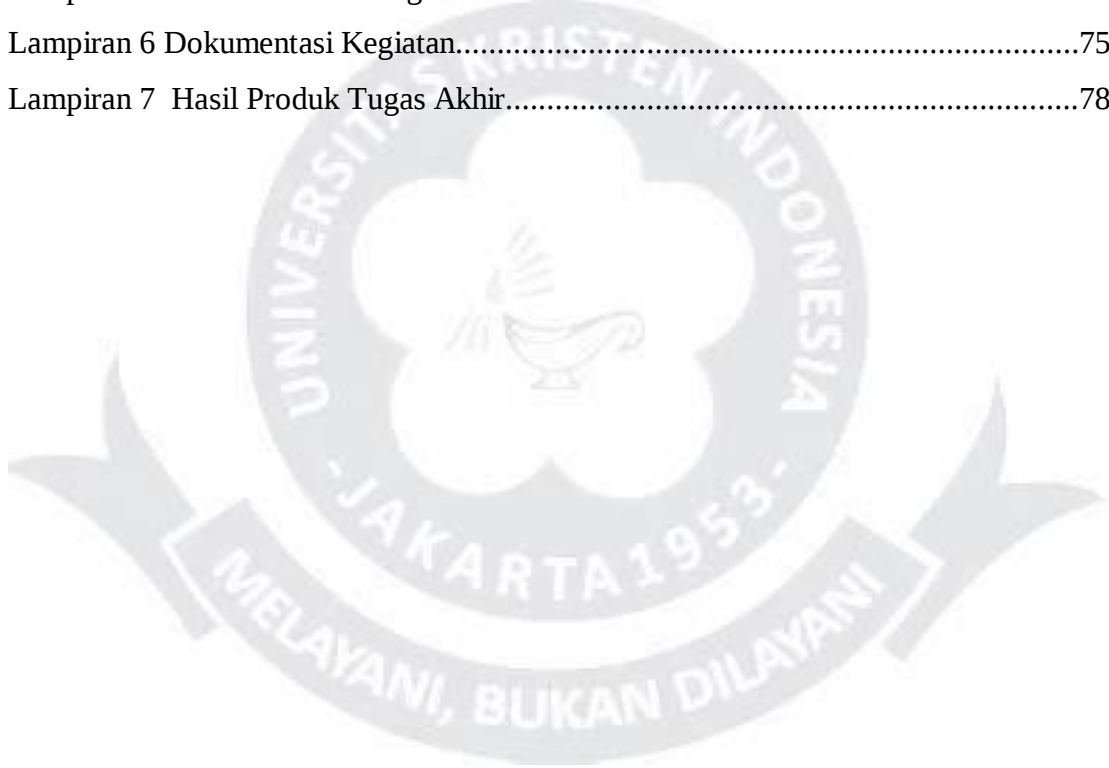
Gambar 2.1 Tulang Tibia, Fibula, Carpal, Metacarpal, dan Phalanges.....	6
Gambar 2. 2 Ankle ligament from lateral view.....	11
Gambar 2. 3 Ankle ligament from medial view.....	12
Gambar 2.4 <i>Ankle Dorsiflexion</i>	28
Gambar 2.5 <i>Ankle Plantarflexion</i>	28
Gambar 2.7 <i>Roll Ankle Out</i>	29
Gambar 2.6 <i>Roll Ankle In</i>	29
Gambar 2. 8 <i>Hip Out Dynamic Stretch</i>	30
Gambar 2. 9 Posisi Netral	31
Gambar 2.10 <i>Flexi Hip and Trunk Rotation</i>	31
Gambar 2.11 Ayunan ke belakang.....	32
Gambar 2.12 Ayunan ke depan.....	32
Gambar 2.13 <i>One Leg Lift And Hold</i>	33
Gambar 2.14 <i>Starting Position</i>	34
Gambar 2.15 Walking Lunges	34
Gambar 2.16 Posisi Awal	35
Gambar 2.17 Posisi Akhir.....	35
Gambar 2.18 Latihan Skipping.....	36
Gambar 2.19 <i>Resisted Ankle Plantar Flexion</i>	37
Gambar 2.20 <i>Resisted Ankle Eversion</i>	38
Gambar 2.21 <i>One Leg Stand With Bosu Ball</i>	39
Gambar 2.22 <i>Resisted Ankle Inversion</i>	40
Gambar 2.23 Posisi Awal	41
Gambar 2.24 <i>Heel Raises</i>	41
Gambar 2.25 Posisi Awal	42
Gambar 2.26 <i>Static Calf Stretch</i>	42

Gambar 2.27 Posisi Awal	43
Gambar 2.28 <i>Sitting and Reach Toe Stretch</i>	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Turnitin	63
Lampiran 2 Lembar Hasil Konsul/Bimbingan	64
Lampiran 3 Hasil Poin SPKM	68
Lampiran 4 Form Penilaian Kuisisioner	70
Lampiran 5 Time Table Pembagian Waktu Pelaksanaan	74
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan.....	75
Lampiran 7 Hasil Produk Tugas Akhir.....	78



ABSTRAK

Nama : Tumbur Boy Fernando; Freydrik Foyantus Angrun
Program Studi : Fisioterapi D4
Judul : Edukasi Latihan Pencegahan *Sprain Ankle* Pada Atlet Futsal
Pembimbing : Assoc. Prof. Dr. Maksimus Bisa, SSt.Ft., S.K.M., M.Fis

Latar Belakang: *Sprain ankle* adalah kondisi terjadinya penguluran atau robekan pada ligamen yang menjaga stabilitas sendi pergelangan kaki. Cedera *sprain ankle* pada atlet futsal disebabkan karena lemah atau longgarnya ligamen-ligamen yang berada pada *ankle joint* yang diakibatkan karena cedera *ankle* yang berulang, fleksibilitas yang buruk, dan kurangnya melakukan pemanasan dan peregangan sebelum berolahraga. **Tujuan:** untuk menghasilkan buku dan video edukasi berjudul “Edukasi Latihan Pencegahan *Sprain Ankle* Pada Atlet Futsal Amatir” sehingga memberi wawasan baru pada atlet amatir agar terhindar dan mampu mencegah terjadinya cedera *sprain ankle*. **Metode:** menggunakan buku dan video edukasi saat penyuluhan di Klub Futsal Jisedai FC. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Produk divalidasi oleh 2 pakar dan 11 atlet futsal amatir. **Hasil:** penelitian menunjukkan validasi produk yang sangat baik pada pakar maupun atlet amatir dengan rata-rata nilai buku dan video edukasi adalah 95 dan 96. Terjadi peningkatan pengetahuan peserta secara signifikan, dari rata-rata jawaban benar pada pre-test sebesar 47,27% menjadi 100% pada post-test. **Kesimpulan:** buku dan video edukasi yang dikembangkan terbukti efektif meningkatkan pemahaman atlet futsal mengenai pencegahan cedera *sprain ankle*.

Kata kunci: *Sprain*, Edukasi, Latihan

ABSTRACT

Name : Tumbur Boy Fernando; Freydrik Foyantus Angrun
Study Program : Fisioterapi D4
Title : Edukasi Latihan Pencegahan Sprain Ankle Pada Atlet Futsal
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Maksimus Bisa, SSt.Ft., S.K.M., M.Fis

Background: Ankle sprain is a condition that occurs due to stretching or tearing of the ligaments that maintain the stability of the ankle joint. Ankle sprain injuries in futsal athletes are caused by weakness in the muscles around the ankle joint, weak or lax ligaments at the ankle joint due to repetitive ankle injuries, poor flexibility, and a lack of warming up and stretching before exercising. **Objective:** to produce an educational book and video titled "Education on Preventive Exercises for Ankle Sprains in Amateur Futsal Athletes" to provide new insights to amateur athletes so they can avoid and prevent ankle sprain injuries. **Methods:** using an educational book and video during the outreach at Jisedai FC Futsal Club. Data collection was carried out through pre-test and post-test questionnaires to measure the increase in knowledge. The product was validated by 2 experts and 10 amateur futsal athletes. **Results:** The research shows very good product validation among both experts and amateur athletes with an average score of 95 and 96 for the educational book and video. There was a significant increase in participants' knowledge, from an average correct answer rate of 47.27% in the pre-test to 100% in the post-test. **Conclusion:** The developed book and educational video proved effective in enhancing futsal players understanding of ankle sprain injury prevention.

Keywords: Sprain, Education, Training