**SKRIPSI**

# PENGARUH *DYNAMIC CORE STABILITY EXERCISE* DAN *SQUAT JUMP* TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA ATLET BULU TANGKIS SURYABAJA SURABAYA


**OLEH :**

**ANISHA ALSY KIRANA**

**NIM. 20221668021**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**


**2026**

**SKRIPSI**

# PENGARUH *DYNAMIC CORE STABILITY EXERCISE* DAN *SQUAT JUMP* TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA ATLET BULU TANGKIS SURYABAJA SURABAYA

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi pada Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya


**OLEH :**

**ANISHA ALSY KIRANA**

**NIM. 20221668021**


**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2026**

# LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

Pengaruh *Dynamic Core Stability Exercise* dan *Squat Jump* Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Atlet Bulu Tangkis Suryabaja Surabaya

Oleh :

Anisha Alsy Kirana

NIM. 20221668021

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada tanggal : 22 Mei 2026

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| (Nura Maulida Isna S.Kes, M.Kes, Ftr) | (Cakra Waritsu S.Ft, M.Kes, Physio) |
| NIDN. 5036777678230263 | NIDN. 0718038710 |

Mengetahui,
Kepala Program Studi

(Khabib Abdullah SST., M.Kes)
NIDN. 0715988406

## LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

Pengaruh *Dynamic Core Stability Exercise* dan *Squat Jump* Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Atlet Bulu Tangkis Suryabaja Surabaya

Oleh :

Anisha Alsy Kirana

NIM. 20221668021

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam seminar Program Sarjana

Pada tanggal : 03 Juni 2026

Tim Penguji

| | Nama | Tanda Tangan |
|---|---|---|
| Ketua | : Khabib Abdullah SST., M.Kes | ( ) |
| Anggota 1 | : Nura Maulida Isna S.Kes, M.Kes, Ftr | ( ) |
| Anggota 2 | : Cakra Waritsu S.Ft, M.Kes, Physio | ( ) |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

| | |
|---|---|
| Nama | : Anisha Alsy Kirana |
| NIM | : 20221668021 |
| Fakultas | : Ilmu Kesehatan |
| Program Studi | : S1 Fisioterapi |

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul Pengaruh *Dynamic Core Stability Exercise* dan *Squat Jump* Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Atlet Bulu Tangkis Suryabaja Surabaya adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Surabaya, 22 Mei 2026
Yang Membuat Pernyataan

**Anisha Alsy Kirana**
NIM : 20221668021

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: "Pengaruh *Dynamic Core Stability Exercise* dan *Squat Jump* terhadap Keseimbangan Dinamis pada Atlet Bulu Tangkis Suryabaja Surabaya." Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi pada Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan tulus, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala karunia dan kekuatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns. M.Kep., FISQua selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Bapak Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
4. Bapak Khabib Abdullah SST., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi dan selaku ketua penguji
5. Ibu Nura Maulida Isna S.Kes, M.Kes, Ftr selaku dosen pembimbing 1
6. Bapak Cakra Waritsu S.Ft, M.Kes, Physio selaku dosen pembimbing 2
7. Kepada Dosen Pembimbing Akademik saya Ibu Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed, terima kasih atas bimbingan, arahan, perhatian, serta motivasi yang telah

diberikan kepada penulis sejak awal perkuliahan hingga saat ini. Terima kasih telah mendampingi perjalanan akademik penulis, memberikan nasihat dalam berbagai situasi, serta membantu penulis dalam menghadapi tantangan selama menempuh pendidikan. Segala ilmu, pengalaman, dan dukungan yang diberikan menjadi bekal berharga bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Ibu atas segala kebaikan yang telah diberikan.

8. Bapak dan Ibu dosen yang telah membimbing selama perkuliahan S1 Fisioterapi di Universitas Muhammadiyah Surabaya
9. Staf Tata Usaha Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang sudah memberikan tenaga serta waktunya demi proses administrasi skripsi
10. Kepada orang tua tercinta, Bapak Sunaryo dan Ibu Wati, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, pengorbanan, serta kepercayaan yang tidak pernah putus kepada penulis. Terima kasih atas segala perjuangan, kesabaran, dan cinta yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Bapak dan Ibu atas segala kebaikan yang telah diberikan.
11. Kepada kakak tercinta, Alifah Izaliany dan Arie Bagus, terima kasih atas segala kasih sayang, perhatian, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Sejak kecil hingga saat ini, kakak Alifah selalu menjadi tempat penulis berbagi cerita, berkeluh kesah, serta mencari kekuatan dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Terima kasih karena tidak

pernah lelah memberikan semangat, nasihat, dan kepercayaan kepada penulis untuk terus melangkah dan meraih cita-cita. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari peran dan dukungan kalian yang begitu besar. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta membalas segala kebaikan yang telah kalian berikan dengan balasan yang terbaik.

12. Kepada seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, Garry Laksmana terimakasih telah menjadi bagian dalam proses perjalanan penulis menyusun skripsi. Berkontribusi baik tenaga, waktu, menemani, mendukung, serta menghibur penulis dalam kesedihan, mendengarkan keluh kesah dan meyakinkan penulis untuk pantang menyerah hingga penyusunan skripsi ini terselesaikan.
13. Teman-teman sejawat S1 Fisioterapi 2022 Universitas Muhammadiyah Surabaya, khususnya kepada sahabat-sahabat terdekat saya, Miftah, Arzy, Difka, Fatimah, Nanda dan Syariifa, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, perhatian, dan segala kenangan yang telah diberikan selama perjalanan perkuliahan ini. Terima kasih karena selalu hadir untuk berbagi cerita, memberikan semangat di saat penulis merasa lelah, serta menjadi tempat untuk bertukar pikiran dalam menghadapi berbagai tantangan. Kehadiran kalian tidak hanya memberikan warna dalam kehidupan perkuliahan, tetapi juga menjadi salah satu sumber kekuatan yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Semoga persahabatan yang telah terjalin tetap terjaga dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, serta keberkahan kepada kalian semua.

14. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung turut membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik
15. Terimakasih kepada pihak Suryabaja Surabaya atas kesediaannya menjadi tempat pengambilan data penelitian untuk peneliti
16. Terakhir, untuk diri saya sendiri Anisha Alsy Kirana, terima kasih karena telah mampu bertahan, berjuang, dan tidak menyerah hingga berada di titik ini. Terima kasih atas segala usaha, kesabaran, kerja keras, air mata, dan doa yang telah menyertai setiap langkah selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena tetap memilih untuk bangkit di setiap kesulitan, tetap percaya pada kemampuan diri sendiri, dan terus melangkah meskipun tidak selalu mudah. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih baik, serta pengingat bahwa setiap usaha dan perjuangan yang dilakukan tidak pernah sia-sia.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca dan berguna bagi pengembangan ilmu Kesehatan, khususnya di bidang Fisioterapi.

# PENGARUH *DYNAMIC CORE STABILITY EXERCISE* DAN *SQUAT JUMP* TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA ATLET BULU TANGKIS SURYABAJA SURABAYA

Anisha Alsy Kirana, Nura Maulida Isna S.Kes, M.Kes, Ftr, Cakra Waristu S.Ft, M.Kes, Physio

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Keseimbangan dinamis merupakan salah satu komponen penting dalam olahraga bulu tangkis karena berperan dalam menjaga stabilitas tubuh saat melakukan gerakan cepat, perubahan arah, lompatan, dan pendaratan. Keseimbangan dinamis yang kurang baik dapat meningkatkan risiko cedera serta menurunkan performa atlet. *Dynamic Core Stability Exercise* dan *Squat Jump* merupakan bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot inti, kekuatan otot tungkai, koordinasi neuromuskular, serta propriosepsi yang berperan dalam peningkatan keseimbangan dinamis. **Penelitian ini bertujuan** untuk mengetahui pengaruh *Dynamic Core Stability Exercise* dan *Squat Jump* terhadap keseimbangan dinamis pada atlet bulu tangkis Suryabaja Surabaya. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain ***pre-experimental*** dengan pendekatan ***one group pretest-posttest design***. Sampel penelitian berjumlah 10 atlet bulu tangkis usia 7–12 tahun yang dipilih menggunakan teknik ***purposive sampling***. Intervensi berupa *Dynamic Core Stability Exercise* (mountain climber dan plank hip dips) serta *Squat Jump* diberikan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu. Pengukuran keseimbangan dinamis dilakukan menggunakan ***Star Excursion Balance Test* (SEBT)** sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji ***Shapiro-Wilk*** untuk uji normalitas dan ***Paired Sample T-Test*** untuk uji hipotesis. **Hasil:** Hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut bahwa pemberian *Dynamic Core Stability Exercise* dan *Squat Jump* secara signifikan dapat meningkatkan keseimbangan dinamis ($p<0,05$). **Kesimpulan:** Dapat disimpulkan bahwa pemberian *Dynamic Core Stability Exercise* dan *Squat Jump* selama 6 minggu berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada atlet bulu tangkis usia 7–12 tahun di Club Suryabaja Surabaya.

**Kata Kunci:** *Dynamic Core Stability Exercise, Squat Jump, Keseimbangan Dinamis, Star Excursion Balance Test (SEBT), Atlet Bulu Tangkis*

**The Effect of Dynamic Core Stability Exercise and Squat Jump on Dynamic Balance in Badminton Athletes from Suryabaja, Surabaya**

Anisha Alsy Kirana, Nura Maulida Isna S.Kes, M.Kes, Ftr, Cakra Waristu S.Ft, M.Kes, Physio

## ABSTRACT

**Background:** Dynamic balance is an important component in badminton because it plays a role in maintaining body stability during rapid movements, changes in direction, jumps, and landings. Poor dynamic balance can increase the risk of injury and reduce athlete performance. Dynamic Core Stability Exercise and Squat Jump are forms of exercise that can improve core muscle strength, leg muscle strength, neuromuscular coordination, and proprioception, which play a role in improving dynamic balance. This study aims to determine the effect of Dynamic Core Stability Exercise and Squat Jump on dynamic balance in badminton athletes from Suryabaja Surabaya. **Research Methods:** This study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design approach. The research sample consisted of 10 badminton athletes aged 7–12 years who were selected using a purposive sampling technique. The intervention in the form of Dynamic Core Stability Exercise (mountain climber and plank hip dips) and Squat Jump was given for 6 weeks with a frequency of 3 times per week. Dynamic balance measurements were carried out using the Star Excursion Balance Test (SEBT) before and after the intervention. Data analysis used the Shapiro-Wilk test for normality and the Paired Sample T-Test for hypothesis testing. **Results:** The results obtained from this study showed that the provision of Dynamic Core Stability Exercise and Squat Jump can significantly improve dynamic balance ($p<0.05$). **Conclusion:** It can be concluded that the provision of Dynamic Core Stability Exercise and Squat Jump for 6 weeks has a significant effect on improving dynamic balance in badminton athletes aged 7–12 years at the Suryabaja Club, Surabaya.

**Keywords:** *Dynamic Core Stability Exercise, Squat Jump, Dynamic Balance, Star Excursion Balance Test (SEBT), Badminton Athletes*

## DAFTAR ISI


COVER ..... i
HALAMAN SAMPUL DALAM ..... ii
LEMBAR PERSETUJUAN ..... iii
LEMBAR PENGESAHAN ..... iv
PERNYATAAN ORISINILITAS ..... v
KATA PENGANTAR ..... vi
ABSTRAK ..... x
DAFTAR ISI ..... xii
DAFTAR TABEL ..... xv
DAFTAR BAGAN ..... xvi
DAFTAR GAMBAR ..... xvii
DAFTAR LAMPIRAN ..... xviii
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 4
1.3.1 Tujuan Umum ..... 4
1.3.2 Tujuan Khusus ..... 4
1.4.1 Manfaat bagi penulis ..... 4
1.4.2 Manfaat bagi peneliti lanjutan ..... 5
1.4.3 Manfaat penelitian bagi praktisi ..... 5
1.5 Penelitian Terdahulu ..... 6
BAB II KAJIAN TEORI ..... 9
2.1 Bulu Tangkis ..... 9
2.1.1 Teknik dasar permainan bulu tangkis ..... 10
2.1.2 Biomekanik bulu tangkis ..... 10
2.2 Risiko cedera bulu tangkis ..... 13
2.2.1 Cedera ligamen ..... 13
2.2.2 Cedera otot ..... 14
2.3 Stabilitas Inti (*Core Stability*) ..... 16
2.3.1 Teknik gerakan *Core Stability Exercise* ..... 17
2.3.2 Efek Biomekanik *Core Stability Exercise* ..... 19
2.4 Lompatan *Squat (Squat Jump)* ..... 21

2.4.1 Teknik Gerakan *Squat Jump* ..... 21
2.4.2 Efek Biomekanik *Squat Jump* ..... 22
2.5 Keseimbangan Dinamis ..... 23
2.5.1 Komponen Keseimbangan Dinamis ..... 24
2.6 *Star Excursion Balance Test* (SEBT) ..... 26
2.6.1 Teknik *Star Excursion Balance Test* (SEBT) ..... 27
2.6.2 Sistem Penilaian *Star Excursion Balance Test* (SEBT) ..... 28
2.6.3 Interpretasi data *Star Excursion Balance Test* (SEBT) ..... 28
BAB III KERANGKA PENELITIAN DAN HIPOTESIS ..... 30
3.1 Kerangka Berpikir ..... 30
3.2 Kerangka Konsep Penelitian ..... 31
3.3 Hipotesa ..... 32
BAB IV METODE PENELITIAN ..... 33
4.1 Rancangan Penelitian ..... 33
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian ..... 34
4.3 Penentuan Sumber Data ..... 34
4.3.1 Populasi ..... 34
4.3.2 Sampel ..... 34
4.4.1 Kriteria Inklusi ..... 34
4.4.2 Kriteria Eksklusi ..... 35
4.4.3 Kriteria Drop Out ..... 35
4.5 Variabel Penelitian ..... 35
4.5.2 Variabel Terikat (Dependen) ..... 35
4.6 Definisi Operasional ..... 36
4.7 Instrumen Penelitian ..... 37
4.8 Standar Operasional Prosedur Penelitian ..... 39
4.9 Teknik Pengolahan dan Analisis Data ..... 40
4.9.1 Uji Deskriptif Data ..... 40
4.9.2 Uji Normalitas ..... 40
4.9.3 Uji Hipotesis ..... 40
4.10 Etika Penelitian ..... 41
4.10.1 Uji Etik ..... 41
4.10.2 *Informed Consent* ..... 41
4.10.3 *Anonimity* ..... 42
4.10.4 *Benefience* dan *Non Maleficence* ..... 42

4.10.5 *Cofidentiality*..... 42
4.10.6 *Fairness*..... 42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 43
5.1 Karakteristik Responden.....43
5.2 Penyajian Hasil Penelitian .....44
5.2.1 Uji Normalitas..... 44
5.2.2 Uji Hipotesis ..... 44
5.3 Pembahasan.....46
5.4 Kelemahan Penelitian .....50
BAB VI PENUTUP ..... 52
6.1 Kesimpulan .....52
6.2 Saran .....52
DAFTAR PUSTAKA ..... 54
LAMPIRAN..... 60

# DAFTAR TABEL

Tabel 1. 5 Penelitian Terdahulu ..... 8
Tabel 2.5.4 Data Nilai Normal *Star Excursion Balance Test* ..... 29
Tabel 4.6  Definisi Operasional ..... 36
Tabel 5.1 Uji Deskriptif ..... 43
Tabel 5.2 Uji Normalitas SEBT ..... 44
Tabel 5.3 Uji Hipotesis ..... 45

# DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Berpikir Penelitian ..... 30
Bagan 3.2 Kerangka Konsep Penelitian..... 31
Bagan 4.1 Rancangan Penelitian..... 33
Bagan 4.8 Standar Operasional Prosedur Penelitian..... 39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.2 Pukulan Smash ..... 11
Gambar 2.1.2 Gambar Lunge ..... 12
Gambar 2.1.2 Servis ..... 12
Gambar 2.2.1 Cedera ligamen ACL ..... 14
Gambar 2.2.2 Cedera otot hamstring ..... 15
Gambar 2.2.2 Cedera otot gastrocnemius ..... 15
Gambar 2.3 Otot dinding perut ..... 16
Gambar 2.3 Otot panggul ..... 17
Gambar 2.3.1 *Plank Hip Dips Exercise* ..... 18
Gambar 2.3.1 *Mountain Climber Exercise* ..... 19
Gambar 2.4.1 *Squat Jump* ..... 22
Gambar 2.5.1 *Stars Excursion Balance Test* ..... 27
Gambar 5.1 Grafik Perubahan Rerata SEBT ..... 45

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian ..... 60
Lampiran 2. Lembar Protokol *Star Excursion Balance Test* ..... 61
Lampiran 3. Lembar protokol latihan ..... 63
Lampiran 4. Keterangan Layak Etik ..... 66
Lampiran 5. Surat Pernyataan Peneliti ..... 67
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian ..... 68
Lampiran 7. Informed Consent ..... 69
Lampiran 8. Rekap Data Penelitian ..... 72
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik ..... 75
Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan ..... 76
Lampiran 11. Lembar Revisi Ujian Proposal ..... 78
Lampiran 12. Lembar Konsultasi Proposal Skripsi ..... 79
Lampiran 13. Berita Acara Revisi Proposal Skripsi ..... 82
Lampiran 14. Lembar Revisi Ujian Skripsi ..... 85
Lampiran 15. Lembar Konsultasi Skripsi ..... 86
Lampiran 16. Berita Acara Revisi Skripsi ..... 88
Lampiran 17. Lembar Persetujuan Publikasi ..... 91
Lampiran 18. Surat Keterangan Bebas Plagiasi ..... 92
Lampiran 20. *Endorsement Letter* ..... 94