

**PENGARUH PROGRAM LATIHAN *CORE STABILITY*, *WALL SIT*, DAN
SQUAT TERHADAP KESEIMBANGAN DAN PERFORMA *KEUMGANG
MAKKI* ATLET TAEKWONDO UNY**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Oleh:

**LUZY CAHYANINGSIH
NIM 19602244001**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PROGRAM LATIHAN *CORE STABILITY*, *WALL SIT*, DAN *SQUAT* TERHADAP KESEIMBANGAN DAN PERFORMA *KEUMGANG* MAKKI ATLET TAEKWONDO UNY

Tugas Akhir Skripsi

**LUZY CAHYANINGSIH
NIM 19602244001**

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 18 September 2023

Koordinator Program Studi



Dr. Fauzi, M.Si.
NIP 196312281990021002

Dosen Pembimbing,



Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.
NIP 197408292003121002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luzy Cahyaningsih
NIM : 19602244001
Departemen : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Judul TAS : Pengaruh Latihan *Core Stability*, *Wall Sit*, dan *Squat* terhadap Keseimbangan dan Performa *Keumgang Makki* Atlet Taekwondo UNY

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri *). Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 18 September 2023



LUZY CAHYANINGSIH
NIM 19602244001

LEMBAR PENGESAHAN




PENGARUH PROGRAM LATIHAN *CORE STABILITY*, *WALL SIT*, DAN *SQUAT* TERHADAP KESEIMBANGAN DAN PERFORMA *KEUMGANG MAKKI* ATLET TAEKWONDO UNY

Tugas Akhir Skripsi

**LUZY CAHYANINGSIH
NIM 19602244001**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 10 Oktober 2023

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Devi Tirtawirya, M.Or. Ketua Tim Penguji		23 / 10 / 2023
Nur Indah P, M.Or. Sekretaris Tim Penguji		18 / 10 / 2023
Dr. Danardono, M.Or. Penguji Utama		18 / 10 / 2023

Yogyakarta,.....
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dean,

Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or. }
NIP-198306162008121002

MOTTO

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa.”

Ridwan Kamil

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

QS Al Baqarah 286

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT, saya persembahkan karya sederhana ini kepada :

1. Allah SWT pencipta semesta alam yang telah memberikan segala nikmat dan kebaikan. Tugas akhir ini adalah bagian dari tanggung jawab yang harus saya selesaikan tepat waktu.
2. Kedua orang tua saya, Bapak dan Ibu yang selalu memberi nasihat, motivasi, dukungan serta doa yang mengiringi setiap langkah saya.
3. Kepada saudara yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Sahabat-sahabat saya yang siap sedia memberikan bantuan, semangat, dukungan dan perjuangan yang kita lewati bersama sampai detik ini.

PENGARUH PROGRAM LATIHAN *CORE STABILITY*, *WALL SIT*, DAN *SQUAT* TERHADAP KESEIMBANGAN DAN PERFORMA *KEUMGANG MAKKI* ATLET TAEKWONDO UNY

Oleh:

LUZY CAHYANINGSIH

NIM 19602244001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet taekwondo UNY. (2) Untuk mengetahui pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang makki* atlet taekwondo UNY.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Groups Pretest-Posttest Design*”. Populasi penelitian adalah atlet taekwondo UNY. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria (1) atlet Taekwondo yang masih aktif mengikuti latihan UKM UNY, (2) Atlet *poomsae* dengan rentang usia 18-22 tahun, (3) Atlet *poomsae* yang sudah mempelajari jurus *keumgang*. Berdasarkan kriteria yang memenuhi berjumlah berjumlah 7 atlet. Instrumen keseimbangan menggunakan *Standing Stork Test* dan performa *keumgang makki* menggunakan penilaian dari *judge*. Analisis data menggunakan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet Taekwondo UNY, dengan $t_{hitung} 5,490 > t_{tabel} 2,447$, dan $p-value 0,002 < 0,05$. Bersarnya peningkatan keseimbangan setelah diberikan latihan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* yaitu sebesar 17,90%. (2) Ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang makki* atlet Taekwondo UNY, dengan $t_{hitung} 9,212 > t_{tabel} 2,447$, dan $p-value 0,000 < 0,05$. Bersarnya peningkatan performa *keumgang* setelah diberikan latihan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* yaitu sebesar 28,46%.

Kata kunci: *core stability*, *wall sit*, *squat*, *keseimbangan*, *performa keumgang makki*

THE EFFECT OF CORE STABILITY, WALL SIT, AND SQUAT TRAINING PROGRAM ON BALANCE AND KEUMGANG MAKKI PERFORMANCE OF TAEKWONDO UNY ATHLETES

By:
LUZY CAHYANINGSIH
NIM 19602244001

ABSTRACT

This study aims (1) To determine the effect of the core stability wall sit and squat training program on the balance of UNY taekwondo athletes. (2) To determine the effect of the core stability, wall sit, and squat training program on the keumgang makki performance of UNY taekwondo athletes.

This research is experimental research. The design used in this study was "One Groups Pretest-Posttest Design". The research population was UNY taekwondo athletes. The sampling technique used purposive sampling, with the criteria (1) Taekwondo athletes who are still actively participating in UNY UKM training, (2) Poomsae athletes with an age range of 18-22 years, (3) Poomsae athletes who have learned keumgang moves. Based on the criteria that meet the total of 7 athletes. The balance instrument uses the Standing Stork Test and keumgang makki performance using the assessment of the judge. Data analysis using t test.

The results showed that (1) There is a significant effect of the core stability, wall sit, and squat training program on the balance of UNY Taekwondo athletes, with t count $5.490 > t$ table 2.447 , and p -value $0.002 < 0.05$. The amount of balance improvement after being given core stability wall sit and squat training is 17.90% . (2) There is a significant effect of the core stability, wall sit, and squat training program on the keumgang performance of UNY Taekwondo athletes, with t count $9.212 > t$ table 2.447 , and p -value $0.000 < 0.05$. The amount of improvement in keumgang makki performance after being given core stability wall sit and squat training is 28.46% .

Keywords: core stability, wall sit, squat, balance, keumgang makki performance

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas kasih dan karunia-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Core Stability*, *Wall Sit*, dan *Squat* terhadap Keseimbangan dan Performa *Keumgang Makki* Atlet Taekwondo UNY“ ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan.

Terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan peran berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Dr. Fauzi, M.Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Kepelatihan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Devi Tirtawirya, M.Or., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Sekretaris dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Pengurus, pelatih, dan Atlet Taekwondo UNY yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Teman teman PKO FIK angkatan 2019 selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
7. Teman teman yang selalu menjadi teman dan mensupport hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan semua pihak dapat menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, ¹⁸.....September 2023
Penulis,



LUZY CAHYANINGSIH
NIM 19602244001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	9
1. Hakikat Taekwondo	9
2. <i>Poomsae Keumgang</i>	18
3. Kriteria Penilaian <i>Poomsae</i> (Berdasarkan Perwasitas WTF).	23
4. Hakikat Latihan	24
5. Hakikat Latihan <i>Core Stability</i>	37
6. Keseimbangan	47
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	49

C. Kerangka Berpikir	53
D. Hipotesis Penelitian.....	54
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	55
B. Tempat dan Waktu Penelitian	55
C. Populasi dan Sampel Penelitian	56
D. Definisi Operasional Variabel.....	57
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	58
F. Teknik Analisis Data.....	60
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	63
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian	63
2. Hasil Uji Prasyarat	67
3. Hasil Uji Hipotesis	69
B. Pembahasan.....	76
C. Keterbatasan Penelitian	83
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	84
B. Implikasi	84
C. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	92

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Front Plank</i>	41
Gambar 2. <i>Side Plank</i>	42
Gambar 3. <i>Crunch</i>	43
Gambar 4. Gerakan <i>Wall Sit</i>	45
Gambar 5. Gerakan <i>Squat</i>	46
Gambar 6. Kerangka Berpikir.....	54
Gambar 7. Pelaksanaan <i>Standing Stork Test</i>	57
Gambar 8. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keseimbangan Atlet Taekwondo UNY	61
Gambar 9. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Performa <i>Keumgang</i> <i>Makki</i> Atlet Taekwondo UNY	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Teknik <i>Keumgang Poomsae</i>	18
Tabel 2. Desain Eksperimen <i>One Group Pre-Test Post-Test Design</i>	56
Tabel 3. Formulir Penilaian Performa <i>Keumgang Makki</i>	60
Tabel 4. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keseimbangan (Detik)	63
Tabel 5. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keseimbangan.....	64
Tabel 6. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Performa <i>Keumgang Makki</i>	65
Tabel 7. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Performa <i>Keumgang Makki</i> berdasarkan Rata-Rata Penilaian <i>Judge</i>	66
Tabel 8. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Performa <i>Keumgang</i> <i>Makki</i>	66
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas	68
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas	68
Tabel 11. Uji Hipotesis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keseimbangan	69
Tabel 12. Uji Hipotesis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Performa <i>Keumgang Makki</i> ..	70
Tabel 13. Data <i>Pretest</i> Penilaian <i>Judge</i> Performa <i>Keumgang Makki</i>	71
Tabel 14. Data <i>Posttest</i> Penilaian <i>Judge</i> Performa <i>Keumgang Makki</i>	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Bimbingan TAS.....	93
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	94
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi	95
Lampiran 4. Surat Permohonan <i>Expert Judgement</i>	97
Lampiran 5. Data Keseimbangan	100
Lampiran 6. Data Performa <i>Keumgang Makki</i>	101
Lampiran 7. Hasil Analisis Deskriptif Statistik.....	108
Lampiran 8. Hasil Analisis Uji Normalitas	110
Lampiran 9. Hasil Analisis Uji Homogenitas.....	112
Lampiran 10. Hasil Analisis Uji Hipotesis	113
Lampiran 11. Tabel t.....	114
Lampiran 12. Program Latihan.....	115
Lampiran 13. Dokumentasi	123

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Taekwondo adalah salah satu cabang olahraga yang berasal dari Korea. Taekwondo terdiri dari tiga kata dasar, yaitu *tae* yang artinya memukul atau menghancurkan dengan kaki, *kwon* yang artinya memukul atau menghancurkan dengan kepala tangan, dan *do* yang artinya jalan atau seni. Taekwondo tidak hanya mengajarkan aspek fisik semata seperti bertarung, melainkan juga menekankan aspek disiplin mental, selain itu dengan bersungguh-sungguh berlatih taekwondo dapat membentuk mental yang kuat dan etika yang baik (Purwanto, dkk., 2022, p. 83).

Tiga materi penting dalam olahraga Taekwondo adalah *kyorugi*, *poomsae*, dan *kyukpa*. Ada dua nomor yang dipertandingkan dalam beladiri taekwondo yaitu, nomor *kyorugi* (*fight/sparing*) adalah pertarungan yang mengaplikasikan teknik gerakan dasar, dimana kedua orang saling bertarung mempraktekkan teknik serangan kaki dan tangan. Nomor pertandingan taekwondo selanjutnya adalah *poomsae* (seni/jurus) yang merupakan suatu rangkaian gerakan jurus dasar yang ditampilkan oleh taekwondoin. Rangkaian gerakan ini meliputi kuda-kuda, tendangan, pukulan, dan tangkisan (Oga, dkk., 2022, p. 95). Ada tiga poin penilaian juri dalam pertandingan *poomsae* yaitu keahlian, keakuratan, dan ekspresi. Oleh karena itu, untuk dapat memenangkan pertandingan ini setiap taekwondoin harus mempunyai nilai yang tinggi dalam 3 poin tersebut.

Terdapat beberapa jenis *poomsae* wajib yang sering dipertandingkan dalam pertandingan *poomsae*, salah satunya adalah *keumgang*. *Keumgang* merupakan salah satu *poomsae* yang tingkat kesulitannya cukup sulit karena di dalamnya ada beberapa teknik yang menuntut atlet untuk melakukan keseimbangan yang cukup bagus. Permasalahan bagi para atlet, baik daerah maupun nasional, hampir rata-rata kelemahannya terdapat pada teknik *keumgang makki* yaitu posisi dimana atlet harus bisa berdiri dengan satu tumpuan kaki. Teknik *keumgang makki* cukup sulit dilakukan oleh atlet *poomsae* karena mereka harus memiliki keseimbangan yang bagus serta harus memperhatikan gerakan tangan agar tetap seirama.

Keseimbangan dalam olahraga adalah salah satu komponen biometrik yang menjaga tubuh tetap stabil dalam keadaan statis dan dinamis. Keseimbangan harus diperhatikan dalam membentuk sikap dan kesempurnaan gerak yang baik. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan dan kestabilan postur oleh aktivitas motorik (Nur, dkk., 2019, p. 132). Tujuan dari tubuh mempertahankan keseimbangan adalah untuk menyangga tubuh melawan gravitasi dan faktor eksternal lain. Keseimbangan memberi aktivitas spesifik untuk atlet yang menjadi cara terbaik meningkatkan keseimbangan dan performa individu. Sistem kontrol postural tubuh saat menggunakan pemrosesan kompleks yang melibatkan komponen sensorik dan motrik untuk menjaga keseimbangan postural juga membutuhkan hubungan sensorimotor dengan

sistem saraf pusat dan menerima respon musculoskeletal (Pratama, 2020, p. 44).

Keseimbangan dalam *poomsae* sangat penting, karena pada saat melakukan serangkaian gerakan *poomsae* harus bisa menopang tubuh dan menjaga keseimbangan agar tetap seimbang dan stabil, sehingga meminimalisir pengurangan poin oleh wasit. Olahraga taekwondo pada umumnya menekankan tendangan yang dilakukan dari suatu sikap bergerak, dengan menggunakan daya jangkauan dan power tungkai. Aspek keseimbangan merupakan hal utama bagi atlet *poomsae* agar bisa mempertahankan tubuhnya, karena jika keseimbangan rendah, maka akan mudah goyang gerakannya hal tersebut akan sangat merugikan bagi atlet *poomsae* dan akan mengurangi nilai. Keseimbangan dalam penampilan *keumgang poomsae* perlu adanya peningkatan dalam program latihan yang mencakup latihan fisik, khususnya *core stability*. Pendapat Prasetyo & Sahri (2021, p. 51) bahwasanya *core stability* adalah suatu latihan yang baik dalam upaya preventif terhadap faktor resiko cedera. *Core stability* merupakan suatu latihan dimana lebih berfokus terhadap penguatan keseimbangan, koordinasi, kekuatan otot, dan fleksibilitas pada anggota bagian batang tubuh.

Core stability exercise merupakan komponen penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktivitas secara efisien. Wahyudi, dkk., (2023, p. 2) menyatakan bahwa aktivitas otot-otot *core* merupakan kerja integrasi sebelum adanya suatu gerakan *single joint* maupun *multiple joint* untuk mempertahankan stabilitas

dan gerakan. *Core stability* dapat memberikan kontrol atas posisi dan gerakan yang terpusat pada bagian tengah tubuh. Latihan *core stability* yang dilakukan secara berulang akan menyebabkan terjadinya kontraksi otot dan gerakan yang berulang pada area *spine*, *pelvis*, dan *hip*. Latihan *core stability* melibatkan otot *internal obliques*, *external obliques*, *multifidus*, *quadratus lumborum*, *pelvic floor muscles*, *diaphragm*, *rectus abdominis*, *erector spinae*, *iliopsoas*, and *glutealis* (Bernetti, et al., 2020, p. 2).

Selain latihan untuk meningkatkan keseimbangan, faktor lain yang perlu diperhatikan adalah power tungkai, sehingga latihan untuk meningkatkan power tungkai juga harus ikut dilatihkan. Latihan untuk meningkatkan power tungkai salah satunya *wall sit* dan *squat*. *Wall sit* adalah gerakan duduk pada dinding. Dalam gerakan ini mempertemukan dua paha, maksudnya adalah membebani kedua paha untuk menciptakan paha yang kuat. Dalam gerakan *wall sit* punggung melakukan gerakan menempel pada dinding dan kaki terdapat pada sudut yang tepat pada lantai, lakukan gerakan ini. *Squat* adalah gerakan yang sangat sederhana. Gerakan ini dapat dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula. Diungkapkan Rezky (2021, p. 117) bahwa untuk melakukan gerakan *squat* harus memiliki kekuatan dasar yang tepat, bagi atlet atau pemain yang memiliki kekuatan dasar dan kelentukan yang buruk, dianjurkan melakukan gerakan *squat* tanpa menggunakan beban terlebih dahulu.

Hasil penelitian terdahulu, di antaranya penelitian Modi & Bhat (2017) menunjukkan bahwa latihan *core stability* yang dilakukan 3 kali dalam

satu minggu selama 6 minggu menghasilkan peningkatan keseimbangan dinamis. Penelitian Dinç & Ergin (2019) bahwa pemberian latihan *core stability* memberikan hasil positif pada kelincahan dan kekuatan atlet. Penelitian Nurpratiwi, dkk., (2021) menunjukkan latihan *core stability* dapat meningkatkan stabilitas, keseimbangan, fungsi sensomotoris serta memudahkan tubuh agar dapat bergerak secara efektif dan efisien. *Core stability* menciptakan beberapa keuntungan untuk integrasi segmen proksimal dan distal dalam menghasilkan dan mengendalikan kekuatan untuk memaksimalkan fungsi atletik (Yildizer, et al., 2017).

Penelitian yang dilakukan Obertinca, et al., (2018) mempunyai hasil bahwa latihan keseimbangan pada pemain akan lebih efektif jika dilakukan dengan mata tertutup. Manfaat yang signifikan dari *core stability* yaitu dapat meningkatkan kinerja atletik dan mencegah cedera hingga mengurangi nyeri punggung bawah. Penelitian Mansur, dkk., (2018) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* menggunakan *free weight* terhadap kekuatan, *power*, dan *hypertrophy* otot. Penelitian Saudini & Sulistyorini (2017) dilakukan selama 18 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu dalam 6 minggu. Hasilnya menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* terhadap peningkatan power otot tungkai.

Berdasarkan hasil observasi pada atlet taekwondo UNY, latihan *Core Stabilisasi Wall Sit* dan *Squat* jarang dilatihkan. Hasil observasi atlet taekwondo UNY diperoleh bahwa selama pelaksanaan kegiatan ditemukan permasalahan dalam proses latihan. Salah satu permasalahan yang ada yaitu

terkait jurus *keumgang poomsae* kurang seimbang dan power yang kurang kuat. Jurus *keumgang poomsae* yang dilakukan atlet masih lemah, kaku, dan kurang efisien, sehingga hasil atau kemampuan jurus *keumgang poomsae* kurang maksimal. Kurang maksimalnya jurus *keumgang poomsae* pada atlet akan mempengaruhi poin saat pertandingan. Dari hasil pengamatan di kejuaraan resmi, keseimbangan dan power menjadi faktor permasalahan berkurangnya nilai khususnya pada jurus *keumgang poomsae*.

Dari permasalahan di atas, maka penulis berkeinginan melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul "Pengaruh Latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap Keseimbangan dan Performa *Keumgang* Atlet Taekwondo UNY" judul ini sebagai analisis untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *core stability* dengan *wall sit* dan *squat* terhadap keseimbangan dan performa *keumgang makki* atlet Taekwondo UNY.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* jarang dilatihkan.
2. Gerakan *keumgang makki* atlet taekwondo UNY kurang seimbang dan power yang kurang kuat.
3. Gerakan *keumgang makki* yang dilakukan atlet masih lemah, kaku, dan kurang efisien, sehingga hasil atau kemampuan jurus *keumgang poomsae* kurang maksimal.

4. Keseimbangan dan power menjadi faktor permasalahan berkurangnya nilai khususnya pada jurus *keumgang makki*.
5. Belum diketahui pengaruh latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan dan performa *keumgang makki* atlet taekwondo UNY.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, serta untuk menghindari salah penafsiran dalam penelitian ini, maka dibuat batas permasalahan. Batasan permasalahan dalam penelitian ini hanya membahas pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan dan performa *keumgang makki* atlet taekwondo UNY.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet taekwondo UNY?
2. Adakah pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang makki* atlet taekwondo UNY?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dicantumkan di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet taekwondo UNY.
2. Untuk mengetahui pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang makki* atlet taekwondo UNY.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis
 - a. Bagi pelatih, sebagai sumbangan pemikiran untuk membuat program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* pada setiap cabang olahraga khususnya cabang olahraga taekwondo pada nomor *poomsae*.
 - b. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan memberikan ilmu pengetahuan dalam bidang taekwondo khususnya pada nomor *poomsae* serta dapat memberikan pengetahuan secara ilmiah dalam membuat program latihan *core stability wall sit* dan *squat*.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi pelatih, dapat digunakan sebagai bahan masukan dan sebagai informasi dalam pelaksanaan evaluasi program latihan yang telah dilakukan serta dapat dijadikan acuan dalam perancangan program latihan yang akan diberikan berikutnya.
 - b. Bagi peneliti, dapat memperkaya ilmu pengetahuan keolahragaan sebagai bahan pertimbangan peneliti untuk melakukan penelitian berikutnya agar lebih baik lagi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Taekwondo

a. Pengertian Taekwondo

Taekwondo adalah olahraga beladiri tradisional yang berasal dari Korea. Taekwondo berkembang sejak tahun 37M. Pada dinasti Koguryo di Korea. Masyarakat dulu menyebutnya dengan nama yang berbeda *Subak*, *Taekkyon*, *Taeyon*. Taekwondo kerap digunakan pada acara ritual, yang dilakukan oleh bangsa Korea. Beladiri taekwondo digunakan oleh para ksatria saat Korea dijajah Jepang, perkembangan seni bela diri ini sangat ditekan bersamaan dengan budaya-budaya tradisional lainnya. Hingga pada saat Korea merdeka masyarakat mulai mengembangkan dan mengajarkan bela diri taekwondo. Pada tahun 1973. Seorang master taekwondo bernama Kim Un Yong mendirikan satu Federasi taekwondo Internasional (WTF) yang bermarkas di Seoul, Korea Selatan. Taekowndo saat ini sudah dikenal lebih dari 168 negara dan sudah dipertandingkan pada ajang Olimpiade. Taekwondo aliran WTF berkembang di Indonesia pada tahun 1975, dibawa masuk oleh Mauritsz Domingus yang dating ke Indonesia pada tahun 1972 di Tanjung Priok, Jakarta. Ada tiga kategori dalam seni bela diri

taekwondo *kyorugi* (bertarung), *poomsae* (seni), dan *kyupa* (memecahkan sasaran) (Pratiwi, 2018, p. 14).

Taekwondo mempunyai banyak kelebihan, tidak hanya mengajarkan fisik yang digunakan untuk bertarung maupun mempertahankan diri, tapi juga mengajarkan etika, disiplin dan mental untuk membentuk kepribadian. Dalam taekwondo mengandung filosofi yang mendalam mempelajari pikiran jiwa, dan raga secara keseluruhan untuk ditumbuhkan dan dikembangkan. *Tae* dalam taekwondo berarti tendangan atau serangan menggunakan kaki, *kwon* berarti pukulan atau serangan menggunakan tangan, dan *do* berarti prinsip, seni, atau cara mendisiplinkan diri (Azwar & Rahmad, 2021, p. 2).

Seni bela diri taekwondo tidak hanya fisik saja yang dilatih untuk menjadi kuat dalam beradu kekuatan tetapi banyak aspek aspek yang berkembang salah satunya adalah mental dan kedisiplinan. Saat seseorang betul-betul memperdalam mempelajari taekwondo sikap baik dan budi pekerti akan terbentuk di dalam diri seorang taekwondoin. Selain itu juga mental akan tumbuh menjadi lebih tangguh dan juga disiplin serta taat pada aturan di dalam taekwondo. Ketika seseorang berlatih dan menekuni olahraga ini, sebaiknya tubuh dalam keadaan yang fit, batin yang tangguh serta semangat dan ambisi yang besar. Akan tetapi hal tersebut harus bisa dibuktikan dalam perilaku kehidupan sehari-hari berdasarkan hati

yang mulia (Pratiwi, 2018, p. 14). Dengan demikian seseorang bisa dibilang sudah berhasil dalam belajar taekwondo.

Materi yang paling penting di dalam belajar taekwondo adalah *kyorugi kyukpa*, dan *poomsae*. *Kyukpa* adalah cara pemecahan objek keras merupakan metode latihan yang menggunakan objek mati seperti benda keras yang berguna untuk mengetahui keahlian dan akurasi atau ketepatan teknik yang telah dipelajari. Pada umumnya target yang digunakan adalah bata merah, papan kusen, dan lain sebagainya, dengan menggunakan teknik pukulan, tendangan, sabetan, dan tusukan. *Poomsae* atau serangkaian gerakan yaitu rangkaian keterampilan gerakan dasar taekwondo dengan teknik menyerang dan bertahan menghalau musuh secara semu mengikuti diagram yang spesifik atau kategori. Setiap deretan gerakan *poomsae* berlandaskan teori timur yang melukiskan semangat dan visi masyarakat Korea. *Kyorugi* atau perkelahian merupakan penerapan gerakan yang ada didalam materi *poomsae*, terdapat ada dua orang yang sama-sama berkelahi menggunakan teknik menyerang juga bertahan (Solissa, 2022, p. 35).

Boyat et al., (2017, p. 158) menyatakan popularitas Taekwondo terutama berasal dari tendangan dinamisnya selama pertandingan. Ada banyak macamnya teknik menendang di Taekwondo, seperti tendangan depan, tendangan mengayun, tendangan samping, tendangan belakang, tendangan ayun, tendangan

kait, tendangan *hook* berputar belakang, dan tendangan kapak, tergantung pada bidang gerakan dan aksi bersama ekstremitas bawah. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa Taekwondo adalah seni beladiri yang menggunakan banyak teknik, baik pukulan, tangkisan, dan tendangan. Teknik tendangan sangat lebih sangat dominan dalam seni beladiri taekwondo, bahkan harus diakui bahwa taekwondo sangat dikenal karena lebih banyak dalam teknik tendangan.

b. Teknik Dasar Taekwondo

Dasar dari taekwondo terwujud dari gabungan-gabungan beragam gerakan serangan dan bertahan menggunakan anggota tubuh untuk melawan musuh. Dasar-dasar taekwondo terdiri dari lima komponen dasar, yaitu: (1) Bagian tubuh yang menjadi sasaran (*Keop So*), (2) Bagian tubuh yang digunakan untuk menyerah dan bertahan. (3) Sikap kuda-kuda (*Seogi*), (4) Teknik bertahan atau menangkis (*Makki*), (5) Teknik serangan (*Kongkyok Kisul*) yang terdiri dari: (a) Pukulan (*Jierugi*), (b) Sabetan (*Chigi*), (c) Tusukan (*Chierugi*), (d) Tendangan (*Chagi*) (Muharram & Puspodari, 2020, p. 42).

Teknik-teknik dasar taekwondo yang harus dikuasai oleh seorang taekwondoin diantaranya:

1) Kuda-kuda (*Seogi/Stance*)

Seogi atau sikap kuda-kuda dapat disebut juga sikap awal karena setiap gerakan dalam Taekwondo selalu dimulai dari sikap kuda-kuda. Untuk melakukan dan mengembangkan teknik Taekwondo, harus memahami dengan baik sikap kuda-kuda. Letak kaki, jarak antara kaki depan dan belakang, jarak antara kedua sisi kaki ke kaki dan tekuknya lutut berpengaruh besar terhadap keseimbangan tubuh. Sikap kuda-kuda: kuda-kuda rapat (*Moa Seogi*), kuda-kuda sejajar (*Naranhi Seogi*), sikap jalan kecil (*Ap Seogi*), kuda-kuda duduk (*Juchum Seogi*), kuda-kuda panjang (*Ap Kubi*) dan juga kuda-kuda L (*Dwit Kubi*), kuda-kuda sikap harimau (*Beom Seogi*), kuda-kuda silang (*Dwi Koa Seogi* dan *Ap Koa Seogi*) (Setiawan & Putra, 2018, p. 2).

2) Serangan (*Kyongkyok kisul*)

Teknik serangan ini terdiri dari serangan melalui pukulan (*Jireugi*), sabetan (*Chigi*), tusukan (*Chireugi*) dan tendangan (*Chagi*). Teknik serangan ini terdiri dari serangan melalui pukulan (*Jireugi*), sabetan (*Chigi*), tusukan (*Chireugi*) dan tendangan (*Chagi*). Teknik tendangan (*Chagi*) beragam jenisnya seperti tendangan ke depan (*Ap Chagi*), tendangan mengayun atau cangkul (*Naeryo Chagi*), tendangan melingkar (*Dollyo Chagi*), tendangan ke samping (*Yeop Chagi*), tendangan ke belakang (*Dwi Chagi*), tendangan sodok depan (*Milyo Chagi*),

dan tendangan balik dengan mengkait (*Dwi Huryeo Chagi*) dan lain-lain dengan aplikasi teknik lainnya (Setiawan & Putra, 2018, p. 2).

3) Tangkisan (*Makki/Block*)

Tangkisan adalah suatu teknik gerakan yang dipergunakan untuk menahan atau mementahkan serangan lawan. Dari berbagai teknik tangkisan, yang terbanyak adalah menggunakan lengan dan tangan. Tangkisan harus dilatih secara terus-menerus dengan benar, sehingga dapat dipergunakan secara efisien dan efektif, serta mampu mengimbangi serangan yang datang. Teknik tangkisan selain dilakukan dengan tangkisan tunggal yang menggunakan satu tangan atau lengan, dapat pula menggunakan kedua tangan sekaligus, mampu menggunakan kaki. Saat melakukan tangkisan diperlukan posisi badan yang kuat dan seimbang untuk mendukung kekuatan tangkisan tersebut. Arah tangkisan dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian atas (*eolgol*), tengah (*momtong*), dan bagian bawah (*arae*). Tangkisan dasar seperti tangkisan ke bawah (*Arae Makki*), tangkisan ke atas (*Eolgol Makki*), tangkisan pengambilannya dari luar ke dalam (*Momtong An Makki*), tangkisan dari dalam keluar (*Momtong Bakat Makki*), tangkisan dengan pisau tangan (*Sonnal Makki*) (Setiawan & Putra, 2018, p. 2).

4) Sasaran tubuh (*Keup so*)

Sesuai dengan *competition rules* dan *interpretation permitted area*, daerah sasaran yang diperbolehkan dalam sebuah pertandingan taekwondo adalah (1) Badan Serangan yang dilakukan dengan tangan dan kaki di daerah badan yang dilindungi oleh *body protector* adalah diperbolehkan. Akan tetapi, tidak diperbolehkan di sepanjang tulang belakang. (2) Muka Daerah ini tidak termasuk daerah kepala bagian belakang dan hanya diperbolehkan dengan serangan kaki (Setiawan & Putra, 2018, p. 2).

Di dalam taekwondo terdapat banyak macam teknik yang digunakan untuk menyerang lawan, salah satunya adalah menyerang menggunakan cara menendang *chagi*. Teknik tendangan dalam seni beladiri taekwondo sangat penting dan justru bisa dibilang dikarenakan kekuatan dalam menendang, olahraga ini jadi sangat dikenal. Teknik menendang di dalam olahraga ini penting dikarenakan kekuatan kaki itu lebih besar dibanding tangan biarpun tendangan biasanya mempunyai teknik yang lebih rumit dari tangan. Tetapi dengan latihan, tendangan akan jadi lebih terkontrol dan terarah serta bisa dijadikan sebagai senjata yang dapat digunakan untuk mengalahkan lawan. Keterampilan dalam menendang membutuhkan kecepatan, kekuatan, dan *main-balance*. Selain itu, mengontrol jarak dan juga mengontrol waktu juga dibutuhkan agar

tendangan yang dihasilkan menjadi tepat sasaran (Erwina, dkk., 2022, p. 113).

Dari ketiga *basic kick* tersebut masih mempunyai macam model tendangan lainnya. Terdapat sejumlah hal yang penting saat menendang, yaitu: (1) Optimalkan kekuatan kaki saat menendang dengan semua energi yang ada didalam tubuh serta elastisitas lecutan pada lutut. (2) Tetap fokus dan melihat target serta atur waktu dan jarak. (3) Setelah menendang, sesegera mungkin menarik kaki kembali dan persiapkan untuk gerakan atau tendangan berikutnya. (4) Tendangan yang kencang membutuhkan keseimbangan, oleh karena itu tetaplah mengatur keseimbangan tubuh, dan untuk mengontrol keseimbangan juga membutuhkan tendangan yang cepat. (5) Kontrol semua gerakan tubuh, terpenting putaran pada pinggang supaya kekuatan yang dihasilkan bisa maksimal.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa (1) Bagian tubuh yang menjadi sasaran (*Keop So*), (2) Bagian tubuh yang digunakan untuk menyerah dan bertahan. (3) Sikap kuda-kuda (*Seogi*), (4) Teknik bertahan atau menangkis (*Makki*), (5) Teknik serangan (*Kongkyok Kisul*) yang terdiri dari: (a) Pukulan (*Jierugi*), (b) Sabetan (*Chigi*), (c) Tusukan (*Chierugi*), (d) Tendangan (*Chagi*).

c. Kategori Taekwondo

Cabang olahraga beladiri Taekwondo, terdapat tiga kategori yang dipelajari. Kategori yang diberikan merupakan gabungan atas

dasar-dasar Taekwondo yang telah diberikan dan telah disempurnakan, yaitu:

- 1) *Kyukpa* atau teknik pemecahan benda keras adalah latihan teknik dengan memakai sasaran benda mati, untuk mengukur kemampuan dan ketepatan tekniknya. Obyek sasaran yang biasanya dipakai antara lain papan kayu, batu bata, genting, dan lain-lain. Teknik dilakukan dengan tendangan, pukulan, sabetan, bahkan tusukan jari tangan (Utomo, 2018, p. 23).
- 2) *Poomse* atau rangkaian jurus adalah rangkaian teknik gerakan dasar serangan dan pertahanan diri, yang dilakukan melawan lawan yang imajiner, dengan mengikuti diagram tertentu. Setiap diagram rangkaian gerakan *poomse* didasari oleh filosofi timur yang menggambarkan semangat dan cara pandang bangsa Korea. *Poomse* mengandung perbedaan teknik gerakan serangan dan pertahanan serta menggambarkan filosofi kehidupan yang berbeda-beda. *Poomse* kini telah dipertandingkan di tingkat daerah maupun tingkat dunia dengan membagi menjadi lima katagori kelas yaitu: (1) individual putra, (2) individual putri, (3) *pear* (berpasangan putra dan putri), (4) beregu putra (3 orang putra), (5) beregu putri (3 orang putri) (Utomo, 2018, p. 23).
- 3) *Kyorugi* atau pertarungan adalah latihan yang mengaplikasikan teknik gerakan dasar, dimana dua orang yang bertarung saling

mempraktekkan teknik serangan dan teknik pertahanan kaki.
(Utomo, 2018, p. 24).







Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kategori dalam olahraga taekwondo yaitu *kyukpa*, *poomse*, dan *kyorugi* dan ada dua jenis cabang yang sering diperlombakan yaitu *kyorugi* (bertarung) dan *poomsae* (gerakan jurus).







2. *Poomsae Keumgang*

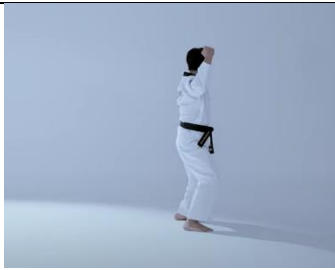





Poomsae Keumgang merupakan jurus yang dipelajari pada saat sudah masuk ke sabuk hitam strip 2. *Keumgang* memiliki arti “Kekerasan” dan “Merenungkan”, Gunung *Keumgang* di semenanjung Korea, yang dianggap sebagai pusat dari semangat nasional, dan “*Keumgang Yeoksa*” (*Keumgang* Prajurit) seperti yang disebutkan oleh Buddha, yang mewakili prajurit terkuat adalah latar belakang *denominating poomsae* ini. Berikut ini adalah teknik-teknik yang ada dalam *keumgang poomsae*:





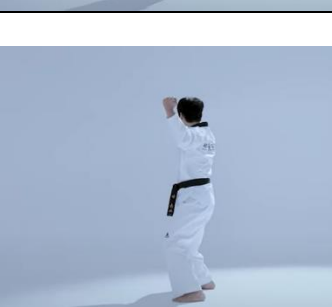

Tabel 1. Teknik *Keumgang Poomsae*

Perintah	Kuda-kuda	Gerakan	Poom	Gambar Gerakan
<i>Junbi</i>	<i>Naranhi soegi</i>		<i>Kibon junbiseogi</i>	
1	<i>Wen apkubi</i>	Melangkah maju	<i>Anpalmok momtong hechomakki</i>	

2	<i>Oreun apkubi</i>	Melangkah maju	<i>Oreun batangson teokchigi</i>	
3	<i>Wen apkubi</i>	Melangkah maju	<i>Wen batangson teokchigi</i>	
4	<i>Oreun apkubi</i>	Melangkah maju	<i>Oreun batangson teokchigi</i>	
5	<i>Oreun dwitkubi</i>	Kaki mundur, melangkah	<i>Wen hannonnal momtong makki</i>	
6	<i>Wen dwitkubi</i>	Kaki mundur, melangkah	<i>Oreun hannonnal momtong makki</i>	
7	<i>Oreun dwitkubi</i>	Kaki mundur, melangkah	<i>Wen hannonnal momtong makki</i>	

8	<i>Oreun hakdariseogi</i>	Kaki kiri tarik, angkat	<i>Keumgang makki</i>	
9	<i>Juchum seogi</i>	Kaki kiri turun, letakkan	<i>Kheun doltzeogwi</i>	
10	<i>Juchum seogi</i>	Putar badan ke kiri, kaki kanan melangkah, lalu kaki kiri mengikuti (putar 360 derajat)	<i>Kheun doltzeogwi</i>	
11	<i>Juchum seogi</i>	Kaki kanan angkat, hentak turunkan	<i>Santeul makki kihap</i>	
12	<i>Juchum seogi</i>	Putar badan ke kanan, kaki kiri bergerak untuk melangkah (180 derajat)	<i>Anpalmok momtong hecho makki</i>	
13	<i>Naranhi seogi</i>	Kaki kiri tarik sedikit, badan naik	<i>Area hecho makki</i>	

14	<i>Juchum seogi</i>	Putar badan ke kanan, kaki kiri angkat dan turun hentakkan (180 derajat)	<i>Santeul makki</i>	
15	<i>Wen hakdarise ogi</i>	Putar badan ke kanan, kaki kanan tarik	<i>Keumgang makki</i>	
16	<i>Juchum seogi</i>	Kaki kanan turunkan	<i>Kheun doltzeogwi</i>	
17	<i>Juchum seogi</i>	Putar badan ke kanan, kaki kiri tukar langkah, kaki kanan ikuti (putar 360 derajat)	<i>Kheun doltzeogwi</i>	
18	<i>Wen hakdarise ogi</i>	Kaki kanan angkat	<i>Keumgang makki</i>	
19	<i>Juchum seogi</i>	Kaki kanan turunkan	<i>Kheun doltzeogwi</i>	

20	<i>Juchum seogi</i>	Putar badan ke kanan, kaki kiri melangkah, kaki kanan mengikuti (putar 360 derajat)	<i>Kheun doltzeogwi</i>	
21	<i>Juchum seogi</i>	Kaki kiri angkat, turun hentakkan	<i>Santeul makki kihap</i>	
22	<i>Juchum seogi</i>	Putar badan ke kiri, kaki kanan bergerak untuk melangkah (putar 180 derajat)	<i>Anpalmok momtong hecho makki</i>	
23	<i>Naranhi seogi</i>	Kaki kanan tarik, badan naik	<i>Area hecho makki</i>	
24	<i>Juchum seogi</i>	Putar badan ke kiri, kaki kiri angkat dan turun hentakkan (putar 180 derajat)	<i>Santeul makki</i>	
25	<i>Oreun hakdarise ogi</i>	Putar badan ke kiri, kaki kiri angkat	<i>Keumgang makki</i>	

26	<i>Juchum seogi</i>	Kaki kiri turun, letakkan	<i>Kheun doltzeogwi</i>	
27	<i>Juchum seogi</i>	Putar badan ke kiri, kaki kanan tukar langkah, kaki kiri ikuti (putar 360 derajat)	<i>Kheun doltzeogwi</i>	
Baro	<i>Naranhi seogi</i>	Kaki kiri tarik	<i>Kibon junbiseogi</i>	

(Sumber: Buku *Poomsae* Taekwondo Untuk Kompetisi, 2013)

3. Kriteria Penilaian *Poomsae* (Berdasarkan Perwasitan WTF)

Dalam pertandingan *poomsae* ada dua penilaian, yaitu *accuracy* dan *presentation*.

- a. Poin total adalah 10,0
- b. *Accuracy*
 - 1) Nilai awal adalah 5,0.
 - 2) Setiap kontestan melakukan minor (kecil) nilainya dikurangi 0,1 poin.
 - 3) Setiap kontestan melakukan minor (besar) nilainya dikurangi 0,5 poin.

c. *Presentation*

- 1) Nilai awal adalah 5,0.
- 2) Kontestan akan dinilai presentasinya secara menyeluruh untuk kelima aspek skill dan ekspresi, lalu dimasukkan nilai masing-masing aspek oleh wasit untuk mendapatkan nilai total presentasi.

d. Pengurangan poin (oleh *recorder*)

- 1) Kontestan yang melakukan poomsaenya melebihi batas waktu 2 menit akan dikurangi 0,5 poin dari nilai terakhirnya.
- 2) Kontestan yang melewati garis batas (*boundary line*) akan dikurangi 0,5 poin dari nilai terakhirnya.

e. Perhitungan nilai

- 1) Kedua nilai *Accuracy* dan *Presentation* dilihat
- 2) Nilai tertinggi dan terendah dari para wasit (untuk setiap kategori) diabaikan, lalu nilai yang tersisa dirata-ratakan dan dijumlah (*Accuracy+Presentation*) untuk mendapatkan nilai akhir.
- 3) Bila terdapat penalti dan pengurangan poin, maka akan dikurangi dari nilai akhir tersebut.

4. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Keberhasilan dalam proses latihan sangat tergantung dari kualitas latihan yang dilaksanakan, karena proses latihan merupakan

perpaduan kegiatan dari berbagai faktor pendukung. Emral (2017, p. 8) menyatakan bahwa istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti, p. *practice*, *exercises*, dan *training*. Dalam istilah bahasa Indonesia kata-kata tersebut semuanya mempunyai arti yang sama yaitu latihan. Namun dalam bahasa Inggris kenyataannya setiap kata tersebut memiliki maksud yang berbeda-beda. Dari beberapa istilah tersebut, setelah diaplikasikan di lapangan memang tampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik.

Salah satu ciri dari latihan, baik yang berasal dari kata *practice*, *exercises*, maupun *training* adalah adanya beban latihan. Oleh karena diperlukannya beban latihan selama proses berlatih melatih agar hasil latihan dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, psikis, sikap, dan sosial atlet, sehingga puncak prestasi dapat dicapai dalam waktu yang singkat dan dapat bertahan relatif lebih lama. Khusus latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas fisik atlet secara keseluruhan dapat dilakukan dengan cara latihan dan pembebanan, yang dirumuskan. Adapun sasaran utama dari latihan fisik adalah untuk meningkatkan kualitas kebugaran energi (*energy fitness*) dan kebugaran otot (*muscular fitness*). Kebugaran energi meliputi peningkatan kemampuan aerobik intensitas rendah, intensitas sedang, maupun intensitas tinggi dan

anerobik baik alaktik maupun yang menimbulkan laktik (Emral, 2017, p. 10).

Irianto (2018, p. 11) menyatakan latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan.

Latihan diartikan sebagai proses untuk mempersiapkan organisme pada atlet secara tersistematis guna mendapat mutu prestasi yang maksimal dengan pemberian beban pada fisik serta mental secara teratur, terarah, meningkat, dan berulang pada waktunya (Yunitaningrum, 2019, p. 12). Latihan merupakan suatu jenis aktivitas fisik yang membutuhkan perencanaan, terstruktur, dan dilakukan secara berulang-ulang dengan maksud untuk meningkatkan atau mempertahankan satu atau lebih komponen kebugaran jasmani (Nasrulloh, dkk, 2018, p. 1).

Berdasarkan pada berbagai pengertian latihan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu bentuk aktivitas olahraga yang sistematis, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia

untuk meningkatkan keterampilan berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga masing-masing. Dari beberapa istilah latihan tersebut, setelah diaplikasikan di lapangan memang nampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik. Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. Keberhasilan seorang pemain dalam mencapai prestasi dapat dicapai melalui latihan jangka panjang dan dirancang secara sistematis.

b. Prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dilaksanakan agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis atlet. Memahami prinsip-prinsip latihan, akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan atlet dari rasa sakit dan timbulnya cedera selama dalam proses latihan. Adapun latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah beban latihan dan pekerjaannya (Emral, 2017, p. 19). Dengan

demikian, prinsip latihan merupakan sesuatu yang harus ditaati dalam mencapai tujuan latihan agar memperoleh prestasi optimal.

Hasyim & Saharullah (2019, p. 52) menjelaskan prinsip-prinsip latihan yaitu prinsip aktif dan kesungguhan berlatih, prinsip perkembangan menyeluruh, prinsip spesialisasi, prinsip individualisasi, prinsip variasi, prinsip model dalam latihan, prinsip efisiensi, prinsip kesinambungan, prinsip *overload*, prinsip kesiapan, prinsip pembinaan seutuhnya, dan prinsip periodisasi.

Hasyim & Saharullah (2019, p. 52) menjelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan, yaitu:

1) Prinsip Aktif dan Kesungguhan Berlatih

Seorang pelatih harus bersungguh-sungguh membantu dalam menggali dan meningkatkan potensi yang dimiliki oleh atlet baik secara individu maupun kelompok. Pelatih juga harus bersungguh-sungguh dalam menjalankan program latihan, karena apa yang direncanakan tidak selalu menjadi kenyataan. Faktor terpenting untuk mencapai keberhasilan itu adalah kesungguhan dan keaktifan atlet dalam mengikuti latihan. Atlet yang aktif dan bersungguh-sungguh, dalam waktu luang yang dimilikinya di luar program latihan akan mengisinya dengan kegiatan yang tidak merugikan dirinya dan dapat menghambat prestasinya. Atlet akan selalu mengisi waktunya dengan hal-hal yang positif dan menghindari hal-hal yang negatif. Atlet yang

aktif dan bersungguh-sungguh dalam latihan akan lebih sanggup dan mengerti aspek-aspek positif dan negatif dalam latihannya. Setiap program latihan yang dilaksanakan akan dilakukan dengan sungguh-sungguh karena telah mengerti apa yang harus dilakukan. Oleh karena itu, akan selalu bersama-sama pelatihnya untuk mewujudkan tercapainya sasaran yang ingin dicapai, sesuai dengan rencana yang diharapkan.

2) Prinsip Perkembangan Menyeluruh

Seseorang pada akhirnya akan memilih dan mempunyai spesialisasi keterampilan, namun pada awal belajar sebaiknya melibatkan berbagai aspek kegiatan sehingga atlet akan memiliki dasar-dasar yang kokoh dan komplit, yang akan sangat membantu dalam mencapai prestasinya pada waktu yang akan datang. Pelatih harus menahan perkembangan yang sangat cepat di awal latihan terutama menahan kecenderungan untuk perkembangan latihan ke arah spesialisasi yang sempit. Program perkembangan yang menyeluruh bukan berarti bahwa atlet akan selamanya mengikuti program karena segera setelah atlet mulai dewasa dan cukup matang untuk memasuki tahap berikutnya, maka sifat latihan sudah mulai menuju ke arah spesialisasi.

3) Prinsip Spesialisasi

Penerapan prinsip spesialisasi kepada atlet usia muda harus berhati-hati betul dan tetap mempertimbangkan bahwa

perkembangan multilateral harus merupakan basis bagi perkembangan spesialisasi kecabangannya. Penerapan prinsip spesialisasi ini harus disesuaikan dengan umur atlet untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti kasus pelari maraton putri yang terancam mengalami keropos tulang menurut pemeriksaan medis, bisa jadi dikarenakan memaksakan spesialisasi latihan yang sangat berat yang diberikan pada usia sangat muda.

4) Prinsip Individualisasi

Setiap orang mempunyai perbedaan yang harus diperhatikan terutama dalam hal pemberian program latihan, tampaknya mereka mempunyai kemampuan prestasi yang sama. Oleh karena itu, seorang pelatih harus selalu mengamati dan menilai keadaan atletnya dan segala aspek, agar dalam pemberian program pun tidak disamaratakan, mungkin dalam bentuk, volume, serta intensitasnya. Banyak hal yang harus dipertimbangkan dalam menilai status atlet yang dibina, seperti latar belakang sosial budaya, karakteristik pribadi, tingkat kesehatan dan lingkungan.

5) Prinsip Variasi

Untuk kegiatan olahraga yang memiliki unsur variasi yang minim akan membuat atlet cepat merasa bosan dalam melakukannya. Kebosanan dalam latihan akan merugikan

terhadap kemajuan prestasinya. Seorang pelatih harus kreatif dalam menyajikan program latihannya, pelatih harus pandai mencari dan menerapkan variasi dalam latihan, seperti dengan menggunakan alat bantu lain yang berbeda dari biasanya, menggunakan lapangan yang berbeda, dan sebagainya. Pada setiap periode latihan di mana latihan akan dirasakan semakin berat, maka variasi latihan harus betul-betul dikemas secara baik oleh pelatih agar atlet tetap bersemangat dalam menjalankan program latihan yang diberikan, sehingga unsur daya tahan, kelincahan, koordinasi gerak, dan komponen kemampuan fisik lainnya akan tetap terpelihara.

6) Prinsip Model dalam Latihan

Dalam istilah umum, model merupakan sebuah tiruan, simulasi dari suatu kenyataan yang disusun dari suatu elemen-elemen yang khusus dari sejumlah fenomena yang dapat diawasi dan diselidiki oleh seseorang. Hal ini juga merupakan sebuah ilusi dari suatu bayangan atau gambaran yang diperoleh secara abstrak yaitu suatu proses mental pembuatan generalisasi dan contoh yang nyata (sama dengan menggambarkan suasana pertandingan).

7) Prinsip Efisiensi

Meskipun sumber daya yang dimiliki banyak, namun prinsip efisiensi harus dilaksanakan dengan menyertakan

efektivitas dalam pelaksanaannya. Pelaksanaan operasional prinsip efisiensi yaitu: (1) Tetapkan prioritas kebutuhan dan penghematan pengeluaran. (2) Tetapkan skala prioritas pelaksanaan kegiatan. (3) Tegaskan jumlah atlet binaan yang potensial untuk mencapai tujuan (seperti dalam *SEA GAMES*), dengan memperhatikan kelayakan teknis. (4) Rawat alat-alat dan perlengkapan sebaik mungkin.

8) Prinsip Kestinambungan

Prestasi puncak dalam suatu cabang olahraga hanya akan dapat dicapai jika tuntutan beban kerja dapat dipenuhi secara teratur berkesinambungan. Pelaksanaan pelatihan yang terputus-putus, tidak teratur karena diselingi masa istirahat yang lama tidak akan menjamin tercapainya kemajuan prestasi.

9) Prinsip *Overload*

Pelatihan merupakan proses kondisi antara pemberian beban kerja dan masa istirahat untuk pemulihan. Akibat pemberian beban kerja adalah kelelahan, dan akan disusul oleh proses pemulihan. Hanya melalui proses *overload* atau pembebanan yang selalu meningkat secara bertahap yang akan menghasilkan *over* kompensasi dalam kemampuan biologis, dan keadaan itu merupakan prasyarat untuk peningkatan prestasi.

10) Prinsip Kesiapan

Nilai latihan tergantung dari kesiapan secara fisiologis individu atlet dan kesiapan itu datang bersama dengan kematangan. Sebagai hasilnya sebelum masa pubertas seorang atlet biasanya secara fisiologis belum siap untuk menerima latihan secara penuh. Untuk atlet pada masa prapubertas, latihan dalam bentuk aerobik dianggap lebih efektif dibanding pada anak remaja atau orang dewasa. Peningkatan dalam penampilan menjadi aktualisasi dari meningkatnya keterampilan secara efisien. Latihan anaerobik berhubungan dengan kematangan. Namun latihan kekuatan dianggap lebih efektif untuk atlet pada masa prapubertas daripada yang lainnya dengan sedikit mengubah ukuran otot.

Atlet yang belum dewasa lebih sedikit mampu untuk memanfaatkan latihan karena perbedaan dalam kematangan dapat berarti perbedaan dalam beberapa otot dan *power*, atlet yang belum dewasa sering kurang beruntung ketika mereka harus bersaing dengan atlet muda dewasa dalam kegiatan olahraga yang membutuhkan kontak tubuh. Kategori berat badan mengurangi keuntungan, tetapi tetap tidak menghilangkan kemampuan. Oleh karena itu latihan harus disesuaikan dengan kesiapan atletnya, baik dari usia, tingkat kemampuan dan kematangan.

11) Prinsip Pembinaan Seutuhnya

Prestasi terbaik hanya akan dapat dicapai bila pembinaan dapat dilaksanakan dan tertuju pada aspek-aspek pelatihan seutuhnya yang mencakup: kepribadian atlet, kondisi fisik, keterampilan teknik, keterampilan taktis, kemampuan mental. Kelima aspek itu merupakan satu kesatuan yang utuh. Jika salah satu terabaikan, berarti pelatihan tidak lengkap. Keunggulan pada salah satu aspek akan menutup kekurangan pada aspek lainnya, dan setiap aspek akan berkembang dengan memakai metode latihan yang spesifik.

12) Prinsip Periodisasi

Pelatihan melibatkan proses pembebanan kerja, adaptasi dan kemudian kompensasi yang menghasilkan prestasi, maka program latihan harus direncanakan dengan memperhitungkan siklus tahap pembinaan yang disebut periodisasi. Prinsip dasar dari periodisasi adalah pembagian masa atau pentahapan latihan yang disesuaikan dengan waktu yang tersedia, sehingga dikenal siklus: Makro-siklus dalam program setengah atau satu tahun, Meso-siklus dalam program 3 hingga 6 minggu, Mikro-struktur siklus sesi pelatihan harian hingga mingguan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan antara lain; prinsip aktif dan kesungguhan berlatih, prinsip perkembangan menyeluruh, prinsip

spesialisasi, prinsip individualisasi, prinsip variasi, prinsip model dalam latihan, prinsip efisiensi, prinsip kesinambungan, prinsip *overload*, prinsip kesiapan, prinsip pembinaan seutuhnya, prinsip periodisasi.

c. Tujuan Latihan

Objek dari proses latihan adalah manusia yang harus ditingkatkan kemampuan, keterampilan, dan penampilannya dengan bimbingan pelatih. Oleh karena anak latih merupakan satu totalitas sistem psikofisik yang kompleks, maka proses latihan sebaiknya tidak hanya menitikberatkan kepada aspek fisik saja, melainkan juga harus melatih aspek psikisnya secara seimbang dengan fisik. Untuk itu aspek psikis harus diberikan dan mendapatkan porsi yang seimbang dengan aspek fisik dalam setiap sesi latihan, yang disesuaikan dengan periodisasi latihan. Jangan sampai proses latihan yang berlangsung hanya “merobotkan” manusia, akan tetapi harus memandirikan olahragawan, sehingga akan memanusiakan manusia. Dengan demikian, diharapkan prestasi yang diaktualisasikan oleh anak latih benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil dari latihan fisik dan psikis (Emral, 2017, p. 12).

Pendapat lain dikemukakan Harsono (2017, p. 39) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya

semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental. Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan prestasinya semaksimal mungkin. Dengan demikian prestasi atlet benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil latihan fisik maupun psikis. Ditinjau dari aspek kesehatan secara umum, individu yang berlatih atau berolahraga rutin, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani (Suharjana, 2018, p. 38).

Hasyim & Saharullah (2019, p. 56) menjelaskan bahwa tujuan umum latihan sebagai berikut:

- 1) Mencapai dan meningkatkan perkembangan fisik secara multilateral.
- 2) Meningkatkan dan mengamankan perkembangan fisik yang spesifik, sesuai dengan kebutuhan olahraga yang ditekuni.
- 3) Menghasilkan dan menyempurnakan teknik dari cabang olahraga tersebut.
- 4) Meningkatkan dan menyempurnakan teknik maupun strategi yang diperlukan.
- 5) Mengelola kualitas kemauan.
- 6) Menjamin dan mengamankan persiapan individu maupun tim secara optimal.
- 7) Memperkuat tingkat kesehatan tiap atlet.
- 8) Mencegah cedera.
- 9) Meningkatkan pengetahuan teori.

Selain latihan memiliki tujuan untuk jangka panjang dan jangka pendek. Sebuah sesi latihan memiliki sebuah tujuan umum yang mencakup berbagai aspek dalam diri olahragawan. Seorang pelatih dalam membina atlet pasti memiliki sebuah tujuan yang khusus maupun umum. Dalam latihan terdapat beberapa sesi latihan khusus yang bertujuan untuk meningkatkan beberapa aspek. Sesi latihan psikis bertujuan untuk meningkatkan maturasi emosi (Irianto, 2018, p. 63). Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan adalah arah atau hasil akhir dari sebuah latihan. Tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

5. Hakikat Latihan *Core Stability*

a. Pengertian Latihan *Core Stability*

Core stability diperkenalkan pada tahun 1940-1950 pertama kali oleh dua orang fisioterapis yaitu Henry dan Florence Kendall. *Core stability* ini dikembangkan dari ide tentang “*neutral pelvis*”. Mereka awalnya mengatakan bahwa kelompok otot superficial bertanggung jawab untuk mempertahankan *alignment* dan “*neutral spine*”. Otot-otot yang dimaksud meliputi otot *erector spinae*, otot *hamstring*, otot perut dan otot fleksor pinggul (Bagherian, et al., 2019, p. 444).

Selama bertahun-tahun, konsep *core stability* telah berubah dan telah ditemukan kontribusi dari otot *transversus abdominus*, khususnya dalam stabilitas *lumbo pelvic*. Dalam perkembangannya banyak cara yang dilakukan untuk meningkatkan *core stability*. Ada yang dengan latihan langsung dengan dosis dan intensitas tertentu dan ada pula yang menggunakan sarana seperti bola *gym/ swiss ball*. *Core stability* adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan bagian atas panggul dan kaki untuk memungkinkan produksi yang optimal saat melakukan transfer dan kontrol gerakan ke bagian tubuh bawah pada saat melakukan aktivitas (Pramita & Wahyudi, 2018, p. 2).

Pendapat Leksonowati & Sudaryanto (2022, p. 12) bahwa *core stability* merupakan latihan yang menggunakan kemampuan dari *trunk, lumbar spine, pelvic, hip*, otot-otot perut dan otot-otot kecil sepanjang tulang belakang. Otot-otot tersebut bekerja bersama untuk membentuk kekuatan yang bertujuan mempertahankan tulang belakang sesuai dengan *alignment* tubuh yang simetri dan menjadi lebih stabil. Ketika tulang belakang kuat dan stabil maka memudahkan tubuh untuk bergerak secara efektif dan efisien. Ketika tubuh bergerak secara efektif dan efisien, hal ini dapat mengurangi resiko terjadinya cedera, meningkatkan kemampuan olahraga seperti kekuatan, kecepatan dan fungsional serta memberikan *support* pada tubuh ketika melakukan semua gerakan dinamik.

Pelatihan *core stability* menargetkan *deep muscle* pada trunk yang terhubung ke tulang belakang, *pelvis* dan *shoulder*. Latihan ini membantu dalam mempertahankan postur yang baik dan memberikan dasar untuk gerakan lengan dan kaki. Otot yang bekerja pada tulang lumbosakral diklasifikasikan sebagai otot lokal dan otot global. Otot-otot lokal meliputi otot *transversus abdominis*, otot *multifidus*, otot *obliques internal*, dan otot *quadratus lumborum*. Otot-otot ini memiliki panjang otot yang pendek, melekat langsung pada tulang belakang, dan terutama bertanggung jawab untuk menghasilkan kekuatan yang cukup untuk stabilitas segmental tulang belakang. Otot *transversus abdominis* dan otot *multifidi* merupakan stabilisator utama tulang belakang. Otot-otot global meliputi otot *rektus abdominis*, serat lateral dari otot *obliques eksternal*, otot *psoas major* dan otot *erector spinae*. Otot-otot ini sangat ideal untuk menciptakan gerakan *trunk* dan memproduksi torsi, karena *moment arm* yang besar dan tuas yang panjang serta melekat dari *thorax* ke *pelvis* (Prabaningtyas, 2021, p. 15).

Core stability exercise akan membuat grup otot *core* bekerja secara harmonis dengan serangkaian kontraksi yang kompleks, sehingga puluhan otot yang berada di tulang belakang, batang tubuh dan sekitarnya akan stabil, sehingga mencapai posisi netral selama gerakan tubuh dan menjaga posisi stabil pada vertebra (*the netral zone*). *Core stability exercise* memperkuat otot-otot yang berfungsi

untuk stabilitas inti, sehingga efektif menurunkan nyeri punggung bawah, memperbaiki *range of motion* dan memperbaiki fungsionalnya (Kisner, 2017, p. 39). Tujuan utama *core stability exercise* adalah untuk meningkatkan kekuatan otot, daya tahan, dan kelenturan otot tulang belakang untuk memperbaiki jaringan yang rusak dan kembali ke aktivitas sehari-hari dan juga melatih kembali serta merangsang otot yang menstabilkan dalam gerakan anggota tubuh dan gerakan fungsional. Stabilitas pada lumbal memiliki peran yang sangat besar (Rajabi, 2018, p. 1).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *core stability* merupakan latihan yang menggunakan kemampuan dari *trunk, lumbal spine, pelvic, hip*, otot-otot perut dan otot-otot kecil sepanjang tulang belakang. Otot-otot tersebut bekerja bersama untuk membentuk kekuatan yang bertujuan mempertahankan tulang belakang sesuai dengan *alignment* tubuh yang simetri dan menjadi lebih stabil.

b. Bentuk Latihan *Core Stability*

Core stability menitik beratkan pada stabilitas *lumbopelvic* yang mengacu pada kemampuan otot-otot punggung dan otot perut untuk mengontrol posisi dan pergerakan bagian tengah tubuh. Jika struktur ini dipertahankan atau dijaga dalam keselarasan yang optimal maka otot-otot dan sendi pada tungkai bawah dapat berfungsi secara efisien. Tahap pertama pelatihan *core stability*

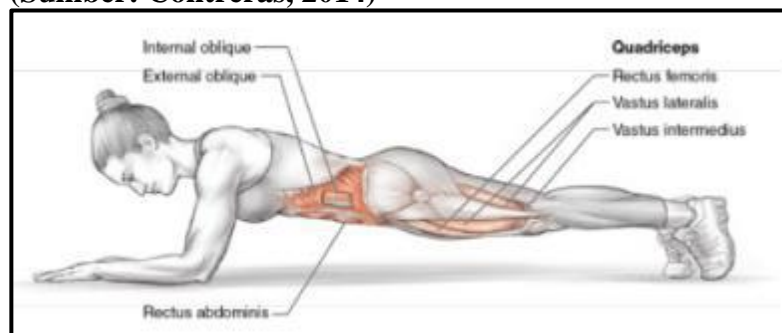
dimulai dengan belajar untuk mengaktifkan otot perut. Sangat penting untuk mengaktifkan otot *transversus abdominus*, *eksternal obliques* dan *internal obliques* untuk tahap permulaan (Saiful, 2023, p. 19).

Pristianto & Rahman (2018, p. 28) menjelaskan bahwa setelah aktivasi otot *transversus abdominus*, pelatihan *core stability* ditingkatkan dengan latihan *curl-up*, *side bridge (side plank)*, dan posisi *quadruped* dengan mengangkat lengan atau kaki. Saat latihan *core stability* baik pada posisi terlentang, terlentang dengan lutut ditekuk maupun posisi *quadruped*, *pelvic* tidak boleh terangkat dan tulang belakang tetap dipertahankan pada postur netral. Ritme pernapasan diafragma juga dipertahankan dalam keadaan normal.

Beberapa bentuk pelatihan *core stability* yang dapat dilakukan sebagai berikut:

1) *Front Plank*

Gambar 1. Front Plank
(Sumber: Contreras, 2014)



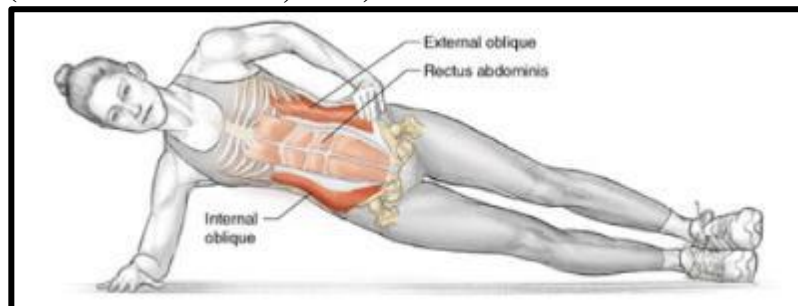
Cara melakukan

- a) Tengkurap dengan badan dan kaki dalam garis lurus, kemudian angkat badan dengan kedua siku dan kaki.
- b) Menjaga tubuh dalam garis lurus dengan siku langsung di bawah bahu, tangan rata di lantai atau digenggam, dan kepala melihat ke bawah.
- c) Tahan posisi selama waktu yang ditentukan dan kemudian turunkan tubuh ke posisi awal.

Perkenaan otot: *Primer: Rectus abdominis, internal oblique, external oblique. Sekunder: gluteus maximus, quadriceps (rectus femoris, vastus lateralis, vastus medialis, vastus intermedius).*

2) Side Plank

Gambar 2. Side Plank
(Sumber: Contreras, 2014)



Cara melakukan

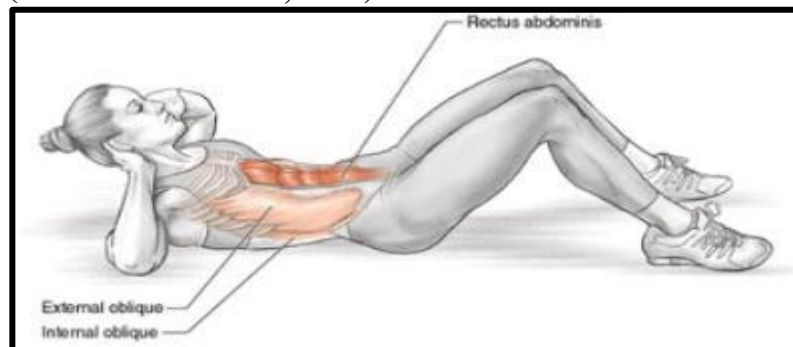
- a) Berbaring miring dengan badan dan kaki dalam garis lurus kemudian angkat badan dengan satu kaki dan satu lengan menyentuh tanah. Tumpukan kaki dan letakkan tangan satunya atas di pinggul.

- b) Jaga tubuh dalam garis lurus dari kepala sampai kaki dengan posisi kepala dan leher netral.
- c) Tahan posisi selama waktu yang ditentukan dan kemudian turunkan tubuh ke posisi awal.

Perkenaan otot: *Primer: External oblique, internal oblique, gluteus medius, quadratus lumborum. Sekunder: Rectus abdominis, erector spinae (spinalis, longissimus, iliocostalis), multifidus.*

3) Crunch

Gambar 3. Crunch
(Sumber: Contreras, 2014)



Cara melakukan

- a) Telentang dengan lutut ditekuk, kaki di lantai, dan tangan di telinga.
- b) Naikan badan hingga 30 derajat dan tahan selama waktu yang ditentukan.
- c) Setelah selesai, turunkan perlahan.

Perkenaan otot: *Primer: Rectus abdominis Sekunder: External oblique, internal oblique.*

c. *Wall Sit*

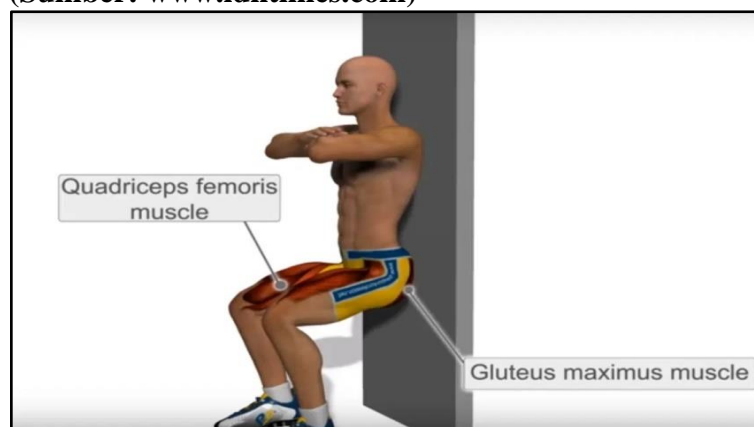
Latihan *wall sit* sangat bermanfaat untuk melatih otot-otot tungkai bawah terutama untuk meningkatkan kemampuan fungsional. Karena pada prinsipnya latihan ini menguatkan otot agonis dan antagonis secara bersamaan dan merupakan latihan yang lebih fisiologi untuk anggota gerak bawah. Teknik gerak *wall sit* adalah latihan gerak sesuai dengan bidang anatomi sendi lutut yaitu gerak fleksi-ekstensi dan gerak yang ditujukan untuk aktivitas sehari-hari seperti jongkok ke berdiri dan toileting. Dengan fleksibilitas dan kekuatan otot yang baik akan mendukung kemampuan gerak dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Palguna, dkk., 2018, p. 48).

Latihan *wall sit* menyediakan stimulus proprioseptif dan kinestetik yang lebih besar jika dibandingkan dengan *openchain exercise*. Secara teori, hal tersebut dikarenakan kontraksi *multiple* yang dihasilkan selama menumpu berat badan, menghasilkan lebih banyak reseptor sensoris pada otot, struktur intra artikular dan ekstra artikular yang terstimulasi untuk mengontrol gerakan. Elemen menumpu berat badan (pembebanan *axial*) selama proses latihan *wall sit* menyebabkan aproksimasi pada sendi, hal ini menstimulasi mekanoreseptor pada otot dan reseptor di sekitar sendi untuk meningkatkan input sensoris dalam proses kontrol gerakan. *Wall sit*

merupakan pilihan utama dalam meningkatkan keseimbangan dan kontrol postural selama posisi tegak (Palguna, dkk., 2018, p. 49).

Wall sit merupakan gerakan yang bermanfaat untuk melatih otot-otot tubuh bagian bawah. Otot yang dominan pada gerakan ini adalah *abdominal* (otot bagian depan/perut lurus), *trapezius* (otot punggung), *femoralis* (otot paha), *gastrocnemius* (otot betis). Manfaat latihan *wall sit* antara lain adalah untuk memperkuat otot perut, tubuh menjadi seimbang (Lengkana & Muhtar, 2021, 37). Cara melakukan gerakan *wall sit* yaitu: (1) Berdirilah tegak sambil bersandar di dinding, (2) Langkahkan kedua kaki ke depan 50-60 cm dari dinding lalu regangkan kedua telapak kaki 15-20 cm. (3) Bersandarlah di dinding atau turunkan tubuh perlahan-lahan dengan menekuk kedua lutut maksimal 90 derajat. (4) Lakukan *wall sit* sambil bertahan selama waktu yang sudah ditentukan. (5) Jika sudah selesai luruskan kaki perlahan-lahan untuk berdiri lagi sambil bersandar di dinding.

Gambar 4. Gerakan *Wall Sit*
(Sumber: www.idntimes.com)



d. *Squat*

Squat adalah gerakan yang sangat sederhana. Diungkapkan Rezky (2021: 117) bahwa untuk melakukan gerakan *squat* harus memiliki kekuatan dasar yang tepat, bagi atlet atau pemain yang memiliki kekuatan dasar dan kelentukan yang buruk, dianjurkan melakukan gerakan *squat* tanpa menggunakan beban terlebih dahulu. Secara anatomi, latihan *squat* adalah cara paling efektif untuk melatih paha depan, *gluteal*, *adduktor*, otot *erektor* tulang belakang, perut, dan otot paha belakang secara bersamaan (Delavier, 2013, p. 49).

Squat adalah gerakan yang sangat sederhana. Gerakan ini dapat dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula. Pelaksanaan pelatihan *squat jump* yaitu posisi satu kaki ke depan dan satu kaki ke belakang. Turunkan tubuh, kemudian melompat ke udara. Sementara berada di udara, ganti posisi kaki, sehingga kaki yang belakang sekarang di depan dan sebaliknya. Mendarat pada ujung kaki, kemudian bawa berat badan kembali ke tumit. Segera tekuk lutut untuk mengurangi bahaya yang timbul (Saudini & Sulistyorini, 2017, p. 72).

Analisis gerakan *squat*, menurut Umayu (2017, p. 23) adalah sebagai berikut: (1) posisi saat turun atau jongkok, lutut ditekuk, sehingga tungkai bawah mengalami fleksi, otot-otot yang berpengaruh diantaranya ada otot *hamstring*, otot *Quadriceps*

femoris dan otot *Gluteus maximus*. Kemudian kaki akan mengalami dorso fleksi dan otot-otot yang berkontraksi adalah otot *Gastrocnemius*. (2) posisi saat naik, tungkai atas akan berubah menjadi ekstensi, sehingga pada posisi ini otot-otot yang berpengaruh, yaitu otot *Gluteus maximus*. Tungkai bawah berubah menjadi ekstensi dan otot yang berperan adalah otot *Quadriceps femoris*. Posisi kaki akan mengalami plantar fleksi, sehingga otot *Gastrocnemius* berkontraksi.

Gambar 5. Gerakan Squat
(Sumber: www.idntimes.com)



6. Keseimbangan

Keseimbangan tubuh adalah salah satu faktor yang penting bagi aktivitas dan kesehatan manusia. Di mana setiap aktivitas fisik yang dilakukan manusia membutuhkan tingkat keseimbangan yang baik. Keseimbangan juga bisa diartikan sebagai kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*) (Alim &

Nugroho, 2021, 289). Keseimbangan melibatkan berbagai gerakan di setiap segmen tubuh dengan didukung oleh sistem muskuloskeletal dan bidang tumpu. Kemampuan untuk menyeimbangkan massa tubuh dengan bidang tumpu akan membuat manusia mampu untuk beraktivitas secara efektif dan efisien (Martina, 2022, p. 13).

Keseimbangan dapat diartikan sebagai saraf pusat masukan sistem dari proprioseptif, vestibular, dan visual sinyal saraf aferen dengan analisis integrasi sinyal sebagai fungsi penting dalam kehidupan sehari-hari manusia dan olahraga kegiatan. Postur tubuh manusia dikendalikan oleh motor neuron yang mengatur aktivitas otot. Kontrol postural dapat dibagi menjadi dua sebagai statis keseimbangan dan keseimbangan dinamis. Stabilitas statis artinya posisi tubuh dapat dipertahankan saat istirahat (Murtiyani & Suidah, 2019, p. 11).

Keseimbangan merupakan salah satu syarat utama untuk melakukan rutinitas aktivitas dan memainkan peran penting dalam statis dan aktivitas dinamis. Sistem kendali situasi dan keseimbangan adalah mekanisme kompleks yang mengandung pengaturan tiga sistem keseimbangan termasuk sistem visual, vestibular dan somatik-sensorik. Hasil akhir dari sistem ini adalah kontrol postural dan keseimbangan. Aktif secara fisik dan teratur latihan efektif mencegah atau menunda (non-) fatal komplikasi penuaan. Latihan bisa menurunkan risiko jatuh melalui peningkatan fisiologis kelemahan keseimbangan, kekuatan otot (Paillard., 2017, p. 585).

Al Zailani Lubis & Nasution (2021, p. 52) menyatakan bahwa keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi atas setiap perubahan posisi tubuh, sehingga tubuh tetap stabil dan terkendali. Keseimbangan ini terdiri atas keseimbangan statis (tubuh dalam posisi diam) dan keseimbangan dinamis (tubuh dalam posisi bergerak). Keseimbangan statis diperlukan saat duduk atau berdiri diam. Keseimbangan dinamis diperlukan saat jalan, lari atau gerakan berpindah dari satu titik ke titik yang lainnya dalam suatu ruang.

Kemampuan keseimbangan akan menurun dengan berjalanya usia, sehingga orang yang berada pada usia lanjut akan rentan jatuh dan cedera. Kemampuan keseimbangan juga dipengaruhi oleh kekuatan otot yang memiliki peran penting untuk mempengaruhi keseimbangan, selain kekuatan otot kaki kekuatan otot perut, batang ekstremitas juga memiliki fungsi untuk menjaga keseimbangan (Iskandar & Perdana, 2017, p. 182). Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa keseimbangan adalah kemampuan motorik untuk menjaga kestabilan tubuh dalam berbagai gerakan, baik dalam keadaan dinamis maupun dalam keadaan statis.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan Mansur, dkk., (2018) berjudul “Pengaruh latihan *squat* menggunakan *free weight* dan *gym machine* terhadap kekuatan, power, dan *hypertrophy* otot”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh latihan *squat* menggunakan *free weight* dan *gym machine* terhadap kekuatan, power, dan *hypertrophy* otot; dan menguji perbedaan pengaruh latihan *squat* menggunakan *free weight* dan *gym machine* terhadap kekuatan, power, dan *hypertrophy* otot. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *two group pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan teknik *random sampling* berjumlah 32 orang. Instrumen untuk mengukur kekuatan menggunakan *back and leg dynamometer* merk Takei buatan Jepang. Instrumen untuk mengukur power menggunakan *Jump Duration of Frigh* (JDF) seri TKK 5114 buatan Jepang, satuan sentimeter. Instrumen untuk mengukur lingkaran otot paha menggunakan meteran dengan satuan sentimeter. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis multivariat pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* menggunakan *free weight* terhadap kekuatan, power, dan *hypertrophy* otot, (2) ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* menggunakan *gym machine* terhadap kekuatan, power, dan *hypertrophy* otot, dan (3) ada perbedaan yang signifikan antara latihan *squat* menggunakan *free weight* dan latihan *squat* menggunakan *gym machine* terhadap kekuatan, power, dan *hypertrophy* otot. Persentase kenaikan nilai *pretest* dan *posttest*

kekuatan, power, dan *hypertrophy* otot menunjukkan kelompok latihan *squat* menggunakan *free weight* lebih baik daripada kelompok *gym machine*.

2. Penelitian yang dilakukan Dewi & Palgunadi (2021) berjudul “Pengaruh Latihan *Core Stability* terhadap Keseimbangan Atlet Panahan Usia 7-11 Tahun”. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan atlet panahan usia 7-11 tahun. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan *pretest-posttest control group design*. Sampel diambil dengan metode *simple random sampling* sebanyak 22 atlet panahan usia 7-11 tahun. Instrumen yang digunakan yaitu tes *strock stand*. Kelompok perlakuan diberikan latihan *core stability* dengan jenis gerakan *high plank*, *side plank*, *high plank with raised hand*, dan *high plank with raised leg*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan peningkatan rata-rata antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai signifikansi sebesar $0,033 < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh atlet panahan usia 7-11 tahun.
3. Penelitian yang dilakukan Pratama (2020) berjudul “Pengaruh Latihan Sirkuit Menggunakan *Core Stability Static Exercise* terhadap Keseimbangan dan Daya Tahan Otot Perut”. Tujuan dari penelitian tersebut melihat seberapa besar pengaruh latihan *core stability static* terhadap keseimbangan dan daya tahan otot perut pada pemain sepak

bola GSI (gala siswa Indonesia) kota blitar. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen semu, dengan instrument pengambilan data *pretest* dan *post-test* menggunakan tes keseimbangan (*stork stand*) sedangkan daya tahan otot perut menggunakan sit-ups. Diperoleh hasil yang signifikan pada latihan sirkuit *core stability static* setelah dilakukannya *treatment* selama 24 pertemuan (2 bulan) dengan peningkatan sebesar 55,20% pada keseimbangan dan 36,19% % pada peningkatan daya tahan otot perut.

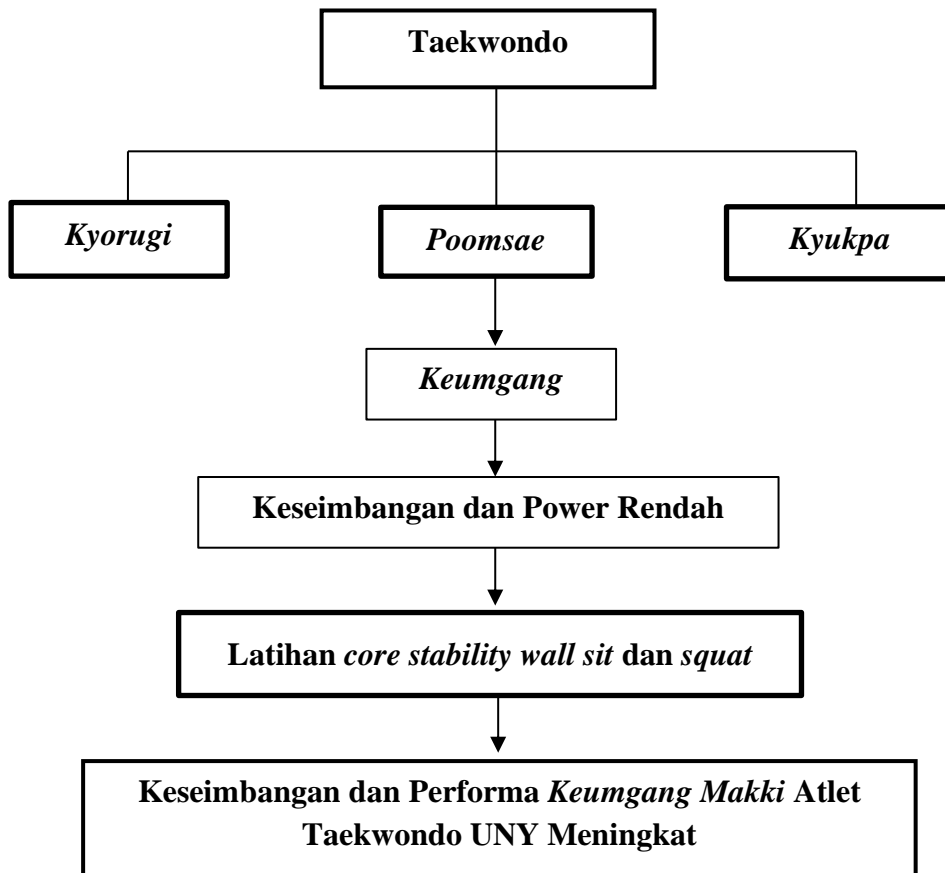
4. Penelitian yang dilakukan Al Fauzi, (2017) berjudul “Pengaruh Latihan Stabilisasi terhadap Penampilan Pyongwon Poomsae Pada Cabang Olahraga Taekwondo”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh latihan stabilisasi terhadap penampilan *pyongwon poomsae*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet poomsae UKM Taekwondo UPI. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh atlet poomsae yang ada di UKM Taekwondo UPI yang berjumlah 8 orang, dengan menggunakan *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes penampilan *pyongwon poomsae*. Dari hasil nanalisis data penampilan *pyongwon poomsae* di peroleh t hitung dengan nilai 2,71 dari $t_{1-1/2\alpha}$ dengan nilai 2,36. Dengan demikian hasil pengolahan dan analisis data, dapat menunjukkan bahwa latihan stabilisasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penampilan *pyongwon poomsae* pada cabang olahraga Taekwondo.

C. Kerangka Berpikir

Poomsae merupakan salah satu nomor yang ada pada cabang olahraga taekwondo. Terdapat beberapa jenis *poomsae* wajib yang sering dipertandingkan dalam pertandingan *poomsae*, salah satunya adalah *keumgang*. *Keumgang* merupakan salah satu *poomsae* yang tingkat kesulitannya cukup sulit karena di dalamnya ada beberapa teknik yang menuntut atlet untuk melakukan keseimbangan yang cukup bagus. Permasalahan bagi para atlet, baik daerah maupun nasional, hampir rata-rata kelemahannya terdapat pada teknik *keumgang makki* yaitu posisi dimana atlet harus bisa berdiri dengan satu tumpuan kaki. Teknik *keumgang makki* cukup sulit dilakukan oleh atlet *poomsae* karena mereka harus memiliki keseimbangan yang bagus serta harus memperhatikan gerakan tangan agar tetap seirama.

Salah satu upaya untuk meningkatkan keseimbangan adalah dengan memberikan program latihan *core stability*. *Core stability* diperlukan karena pada saat melakukan serangkaian gerakan jurus seorang atlet *poomsae* taekwondo harus dapat menjaga keseimbangan tubuhnya agar tidak goyah, karena dalam penilaian *poomsae*, ritme, keseimbangan tubuh, penampilan itu sangat dinilai dan disoroti oleh para juri di pertandingan *poomsae*. Maka dari itu sangat penting melatih *core stability wall sit* dan *squat*. Adapun bagan kerangka berpikir dalam dijelaskan pada gambar 6 sebagai berikut:

Gambar 6. Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori di atas dan kerangka berpikir, maka dapat diajukan hipotesis penelitian yaitu

1. Ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet taekwondo UNY.
2. Ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang makki* atlet taekwondo UNY.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimental pada dasarnya adalah menguji hubungan antara variabel sebab dengan variabel akibat. Dengan kata lain, penelitian eksperimen adalah mengadakan perubahan pada satu atau lebih variabel dan mempelajari pengaruhnya, yaitu perubahan yang terjadi pada variabel lain. Variabel yang dimanipulasi disebut variabel bebas atau variabel sebab, variabel lain yang dipengaruhi oleh variabel bebas disebut variabel tergantung atau variabel akibat. Dimanipulasi, artinya variabel tersebut dapat diubah-ubah sesuai dengan masalah yang diteliti (Budiwanto, 2017, p. 87). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Groups Pretest-Posttest Design*”. Adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Eksperimen *One Group Pre-Test Post-Test Design*

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O₁	X	O₂
Keseimbangan dan Performa <i>Keumgang Makki</i>	Program Latihan <i>Core Stability Wall Sit</i> dan <i>Squat</i>	Keseimbangan dan Performa <i>Keumgang Makki</i>

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di UKM Taekwondo UNY, dengan alamat di Jl. Colombo Yogyakarta No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2023. Pemberian perlakuan (*treatment*) dilaksanakan sebanyak 12 kali pertemuan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah totalitas atau keseluruhan subjek penelitian baik benda, orang, ataupun suatu hal lain yang di dalamnya bisa diambil informasi penting berupa data penelitian (Nurdin & Hartati, 2019, p. 92). Budiwanto (2017, p. 157) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan atau himpunan obyek dengan ciri yang sama. Populasi dapat berupa himpunan orang, benda, kejadian, gejala, kasus, waktu, tempat dengan sifat dan ciri yang sama. Populasi berstatus sebagai objek penelitian jika populasi tersebut adalah merupakan substansi penelitian, dan dapat berstatus sebagai sumber informasi. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet taekwondo UNY.

2. Sampel

Sampel menurut Budiwanto (2017, p. 160) merupakan bagian dari populasi yang dipilih dengan menggunakan aturan-aturan tertentu. Sampel sebagai sumber data yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data yang menggambarkan sifat atau karakteristik yang dimiliki populasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Darwin, dkk., (2020, p. 115) menyatakan bahwa *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan pertimbangan, ukuran dan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sebelum dilaksanakannya proses penelitian. Ciri utama dari penggunaan teknik ini yakni sampel harus mampu

merepresentasikan hasil penelitian yang telah diharapkan oleh peneliti. Kriteria dalam penentuan sampel meliputi: (1) atlet Taekwondo yang masih aktif mengikuti latihan UKM UNY, (2) Atlet *poomsae* dengan rentang usia 18-22 tahun, (3) Atlet *poomsae* yang sudah mempelajari jurus *keumgang*. Berdasarkan kriteria yang memenuhi berjumlah berjumlah 7 atlet.

D. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2019, p. 38) definisi operasional variabel penelitian adalah elemen atau nilai yang berasal dari obyek atau kegiatan yang memiliki ragam variasi tertentu yang kemudian akan ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas (*independent*) yaitu program latihan *core stability wall sit* dan *squat*. Kemudian variabel terikat (*dependent*) adalah keseimbangan dan performa *keumgang makki*. Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Program latihan *core stability* adalah latihan untuk meningkatkan kelompok otot batang tubuh yang mengelilingi tulang belakang dan perut agar dapat mengendalikan posisi dan gerak batang tubuh untuk menghasilkan gerak yang optimal saat beraktivitas.
2. *Wall sit* adalah suatu latihan yang dilakukan dengan cara menyandarkan punggung ke sebuah tembok sambil menekuk lutut seakan-akan sedang duduk, lalu menahannya selama beberapa saat.

3. *Squat* adalah salah satu latihan yang baik untuk melatih tubuh bagian bawah dan inti otot.
4. Keseimbangan adalah kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*) yang diukur menggunakan *Standing Stork Test*.
5. Performa *keumgang makki* salah satu jurus yang ada dalam taekwondo. Jurus ini merupakan jenis jurus yang akan dipelajari pada saat sudah masuk ke sabuk hitam strip 2.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen didefinisikan sebagai alat ukur yang digunakan dalam penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati (Sugiyono, 2019, p. 148). Instrumen dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. *Standing Stork Test*

- a. Tujuan: Tujuan dari tes keseimbangan ini adalah untuk melihat perkembangan keseimbangan *testee* untuk menjaga keadaan dari equilibrium (*balance*) dalam posisi diam
- b. Alat yang dibutuhkan: lokasi yang kering dan hangat, *stopwatch*, tester
- c. Pelaksanaan:
 - 1) Berdiri nyaman dengan kedua kaki.
 - 2) Kedua tangan di pinggang.

- 3) Angkat satu kaki dan tempatkan pada kaki lain menghadap berlawanan dengan lutut.
- 4) Tunggu aba-aba dari tester, ketika diberi aba-aba segera berdiri dengan mengangkat tumit dan berdiri dengan ujung-ujung jari kaki.
- 5) Tester mulai menghidupkan *stopwatch*.
- 6) Lakukan selama mungkin tanpa membiarkan tumit menyentuh lantai atau kaki lain bergerak maju dari lutut.
- 7) Tester mencatat waktu yang didapat dalam menjaga keseimbangan.

d. Penilaian

- 1) Waktu yang terlama dalam mempertahankan posisi keseimbangan merupakan waktu yang digunakan untuk menilai keseimbangan testi
- 2) Waktu dicatat dalam detik, dimulai dari saat testi mengangkat tumit sampai mulai kehilangan keseimbangannya.

Gambar 7. Pelaksanaan *Standing Stork Test*
(Sumber: Sepdanius, dkk., 2019, p. 89)



2. Performa Keumgang Makki

- a. Tujuan: untuk mengetahui poin penampilan *poomsae*
- b. Alat: *scoring sheet*
- c. Pelaksanaan tes: *testee* menampilkan *keumgang makki* seperti pertandingan sesungguhnya dan dinilai oleh 3 wasit
- d. Penilaian: Penilaian dilakukan oleh 3 *expert judgement*, dengan menggunakan rubrik pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Formulir Penilaian Performa Keumgang Makki

No	Nama	Aspek Penilaian				Ket
		Kekuatan	Keseimbangan	Fleksibilitas	Irama	

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah cara untuk menetapkan apakah distribusi data dalam sampel dapat secara masuk akal dianggap berasal dari populasi tertentu dengan distribusi normal. Uji normalitas digunakan dalam melakukan uji hipotesis statistik parametrik. Sebab, dalam statistik parametrik diperlukan persyaratan dan asumsi-asumsi. Salah satu persyaratan dan asumsi adalah bahwa distribusi data setiap variabel penelitian yang dianalisis harus membentuk distribusi normal (Budiwanto, 2017, p. 190). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Shapiro-Wilk*

dengan bantuan *SPSS 23 for windows*. Kesimpulan yaitu jika nilai *p-value* > dari 0,05 maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai *p-value* < dari 0,05, maka data tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memberikan keyakinan bahwa sekelompok data yang diteliti dalam proses analisis berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Pengujian homogenitas adalah pengujian untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih (Budiwanto, 2017, p. 193). Uji homogenitas dalam penelitian menggunakan uji F dengan bantuan *SPSS 23 for windows*. Kesimpulan yaitu jika hasil analisis menunjukkan nilai *p-value* > dari 0.05, maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai *p-value* < dari 0.05, maka data tersebut tidak homogen.

2. Pengujian Hipotesis

Test t atau *t-test* adalah teknik analisa statistik yang dapat dipergunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua mean sampel atau tidak. Uji t yang digunakan yaitu *paired sample test*. Menurut Ananda & Fadhil (2018, p. 287) kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel} (df\ n-1)$ dan $sig. < 0,05$ maka H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan.

- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel} (df n-1)$ dan $sig. > 0,05$ maka H_a ditolak, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data *pretest* keseimbangan dan performa *keumgang* diambil pada tanggal 9 Juli 2023, kemudian dilakukan *treatment* latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* selama 12 kali pertemuan. Data *posttest* diambil pada tanggal 11 Agustus 2023. Data *pretest* dan *posttest* keseimbangan dan performa *keumgang makki* dijelaskan sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. *Pretest-Posttest* Keseimbangan

Hasil *pretest* dan *posttest* keseimbangan atlet Taekwondo UNY disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Data *Pretest* dan *Posttest* Keseimbangan (Detik)

No Subjek	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Selisih
1	26	31	5
2	37	40	3
3	42	47	5
4	32	41	9
5	24	27	3
6	23	31	8
7	17	20	3

Deskriptif statistik keseimbangan atlet Taekwondo UNY pada saat *pretest* didapat skor terendah 17,00, skor tertinggi 42,00, rata-rata 28,71, nilai tengah 26,00, nilai yang sering muncul 17,00, *standar deviasi* 8,71, sedangkan data *posttest* didapat skor terendah 20,00, skor tertinggi 47,00, rata-rata 33,86, nilai tengah 31,00, nilai

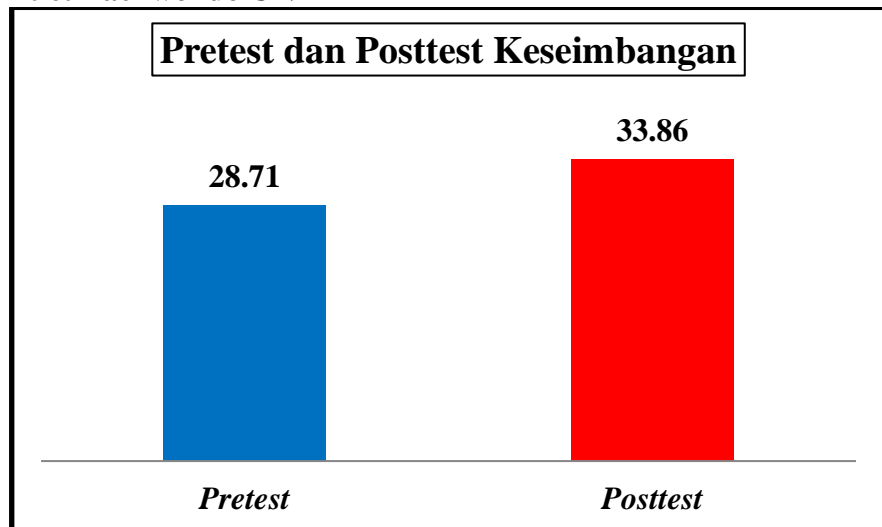
yang sering muncul 31,00, *standar deviasi* 9,28. Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Keseimbangan

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>N</i>	7	7
<i>Mean</i>	28,71	33,86
<i>Median</i>	26,00	31,00
<i>Mode</i>	17,00 ^a	31,00
<i>Std, Deviation</i>	8,71	9,28
<i>Minimum</i>	17,00	20,00
<i>Maximum</i>	42,00	47,00

Berdasarkan tabel 5 di atas, diagram batang *pretest* dan *posttest* keseimbangan atlet Taekwondo UNY disajikan pada Gambar 8 sebagai berikut:

Gambar 8. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Keseimbangan Atlet Taekwondo UNY



Berdasarkan tabel 5 gambar 8 di atas, menunjukkan bahwa keseimbangan atlet Taekwondo UNY pada saat *pretest* rata-rata sebesar 28,71 detik dan saat *posttest* meningkat dengan rata-rata sebesar 33,86 detik.

b. *Pretest-Posttest* Performa Keumgang Makki

Hasil *pretest* dan *posttest* performa keumgang atlet Taekwondo UNY dinilai oleh 3 *judge*, hasilnya disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Data *Pretest* dan *Posttest* Performa Keumgang Makki

PRETEST												
Subjek	Judge 1				Judge 2				Judge 3			
	S	B	F	I	S	B	F	I	S	B	F	I
1	B	K	C	C	C	C	K	K	C	K	C	C
2	B	C	K	C	C	C	C	C	K	K	C	C
3	C	K	K	K	K	K	C	K	C	K	K	C
4	B	K	C	B	B	C	C	C	C	K	C	C
5	B	C	B	B	B	C	C	B	C	C	C	C
6	C	C	C	C	K	K	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	K	C	K	C	K	C	C	K	C
POSTTEST												
1	B	C	B	C	B	C	C	C	B	C	C	B
2	B	B	C	B	C	B	C	B	C	C	C	B
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	K	C
4	B	C	C	B	B	C	C	B	C	C	C	C
5	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C
6	C	B	C	C	C	C	C	B	B	C	C	B
7	B	C	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C

Keterangan, p.

K = KURANG (1)

C = CUKUP (2)

B = BAIK (3)

SB = SANGAT BAIK (4)

Berdasarkan tabel 6 di atas, data performa keumgang makki atlet Taekwondo UNY kemudian dikonversikan dengan angka yang sudah ditetapkan oleh peneliti disajikan pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 7. Data *Pretest* dan *Posttest* Performa Keumgang Makki berdasarkan Rata-Rata Penilaian *Judge*

<i>Pretest Performa Keumgang</i>					
Subjek	<i>Judge 1</i>	<i>Judge 2</i>	<i>Judge 3</i>	Σ	<i>Mean</i>
1	8	6	7	21	7.00
2	8	8	6	22	7.33
3	5	5	6	16	5.33
4	9	9	7	25	8.33
5	11	10	8	29	9.67
6	8	6	8	22	7.33
7	7	6	7	20	6.67
<i>Pretest Performa Keumgang</i>					
Subjek	<i>Judge 1</i>	<i>Judge 2</i>	<i>Judge 3</i>	Σ	<i>Mean</i>
1	10	9	10	29	9.67
2	11	10	9	30	10.00
3	8	8	7	23	7.67
4	10	10	8	28	9.33
5	12	11	11	34	11.33
6	9	9	10	28	9.33
7	10	9	8	27	9.00

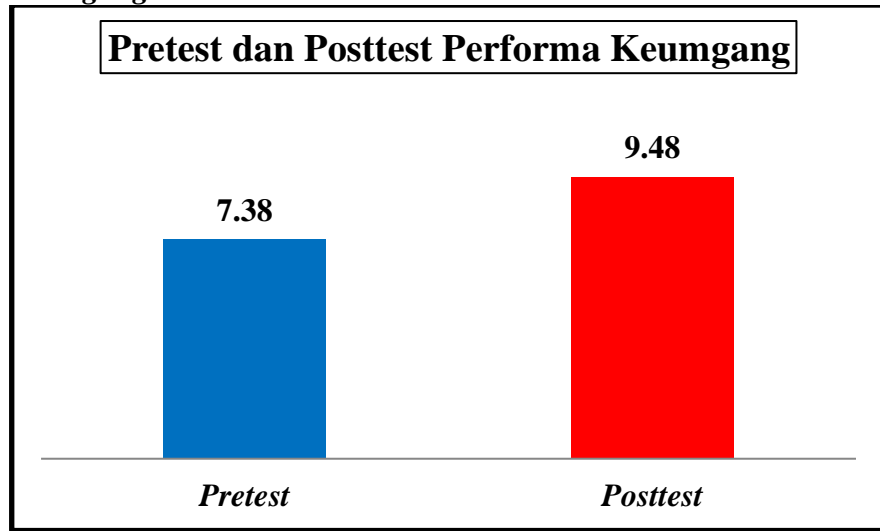
Deskriptif statistik performa keumgang makki atlet Taekwondo UNY pada saat *pretest* didapat skor terendah 5,33, skor tertinggi 9,67, rata-rata 7,38, nilai tengah 7,33, nilai yang sering muncul 7,33, *standar deviasi* 1,35, sedangkan data *posttest* didapat skor terendah 7,67, skor tertinggi 11,33, rata-rata 9,48, nilai tengah 9,33, nilai yang sering muncul 9,33, *standar deviasi* 1,10. Hasil selengkapnya disajikan pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Performa Keumgang Makki

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>N</i>	7	7
<i>Mean</i>	7,38	9,48
<i>Median</i>	7,33	9,33
<i>Mode</i>	7,33	9,33
<i>Std, Deviation</i>	1,35	1,10
<i>Minimum</i>	5,33	7,67
<i>Maximum</i>	9,67	11,33

Berdasarkan tabel 8 di atas, diagram batang *pretest* dan *posttest* performa *keumgang makki* atlet Taekwondo UNY disajikan pada Gambar 9 sebagai berikut:

Gambar 9. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Performa *Keumgang Makki* Atlet Taekwondo UNY



Berdasarkan tabel 8 gambar 9 di atas, menunjukkan bahwa performa *keumgang makki* atlet Taekwondo UNY pada saat *pretest* rata-rata sebesar 7,38 dan saat *posttest* meningkat dengan rata-rata sebesar 9,48.

2. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Shapiro-Wilk*, dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 23 for windows*. Hasilnya disajikan pada tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas

Data		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Keseimbangan	Pretest	0,964	7	0,849
	Posttest	0,965	7	0,863
Performa Keumgang Makki	Pretest	0,962	7	0,838
	Posttest	0,951	7	0,741

Berdasarkan tabel 9 di atas dapat dilihat bahwa data *pretest-posttest* keseimbangan dan performa *keumgang* atlet Taekwondo UNY memiliki *p-value* > 0.05, maka variabel berdistribusi normal. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika *p-value* > 0,05, maka tes dinyatakan homogen, jika *p-value* < 0,05, maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas

Data	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Keseimbangan	0,038	1	12	0,848
Performa <i>Keumgang Makki</i>	0,179	1	12	0,679

Berdasarkan tabel 10 di atas dapat dilihat data *pretest-posttest* keseimbangan dan performa *keumgang makki* atlet Taekwondo UNY memiliki *p-value* > 0,05, sehingga data bersifat homogen. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran.

3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan analisis uji t, yaitu *paired sample t test* ($df = n-1$) dengan menggunakan bantuan *SPSS 23 for windows*. Hasil uji hipotesis dijelaskan sebagai berikut:

a. Pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan

Hipotesis yang pertama yang akan diuji dalam penelitian ini berbunyi sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet Taekwondo UNY

H_a : Ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet Taekwondo UNY

Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $p-value < 0.05$. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel 11 sebagai berikut.

Tabel 11. Uji Hipotesis *Pretest* dan *Posttest* Keseimbangan

Keseimbangan	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	sig	Selisih
<i>Pretest</i>	28,71	5,490	2,447	0,002	5,14
<i>Posttest</i>	33,86				

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 11 di atas, dapat dilihat bahwa t_{hitung} 5,490 dan t_{tabel} (df 6) 2,447 dengan $p-value$ 0,002. Oleh karena t_{hitung} 5,490 $>$ t_{tabel} 2,447, dan $p-value$ 0,002 $<$ 0,05, maka hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet Taekwondo UNY”, **diterima**. Bersarnya

peningkatan keseimbangan setelah diberikan latihan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* yaitu sebesar 17,90%.

b. Pengaruh program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang*

Hipotesis yang kedua yang akan diuji dalam penelitian ini berbunyi sebagai berikut:

- Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang* makki atlet Taekwondo UNY
 Ha : Ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang* makki atlet Taekwondo UNY

Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $p-value < 0.05$. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel 12 sebagai berikut.

Tabel 12. Uji Hipotesis *Pretest* dan *Posttest* Performa *Keumgang*

Performa <i>Keumgang</i>	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	sig	Selisih
<i>Pretest</i>	7,38	9,212	2,447	0,000	2,10
<i>Posttest</i>	9,48				

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 12 di atas, dapat dilihat bahwa t_{hitung} 9,212 dan t_{tabel} (df 6) 2,447 dengan $p-value$ 0,000. Oleh karena t_{hitung} 9,212 $>$ t_{tabel} 2,447, dan $p-value$ 0,000 $<$ 0,05, maka hipotesis alternatif (Ha) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang* makki atlet Taekwondo UNY”, **diterima**. Bersarnya peningkatan performa *keumgang* makki setelah diberikan

latihan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* yaitu sebesar 28,46%.

Hasil peningkatan performa *keumgang makki* setelah diberikan latihan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* juga didasarkan pada penilaian *judge* secara kualitatif sebagai berikut:

Tabel 13. Data Pretest Penilaian Judge Performa Keumgang Makki

Subjek	Judge 1
1	Pada saat melakukan gerakan keumgang makki atlet sedikit ragu saat ingin mengangkat satu kaki dan pada saat berdiri pada posisi satu kaki keseimbangan atlet kurang sehingga sedikit oleng, tidak adanya teriakan (kihap), iramanya sedikit terburu-buru, powernya masih kurang
2	Keseimbangan pada saat melakukan gerakan keumgang makki sangat kurang, sangat terlihat jelas pada saat atlet melakukan <i>keumgang makki</i> pada gerakan ke-25, kurang adanya power
3	irama pada saat melakukan gerakan jurus terlalu terburu-buru sehingga kurang terlihat keindahan gerakannya, kurangnya power, sama seperti yang lainnya pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> atlet ragu saat ingin mengangkat satu kakinya dan kurangnya keseimbangan. Kemudian pada gerakan antara mengangkat kaki dan tangan pada saat <i>keumgang makki</i> tidak seirama
4	Irama pada saat melakukan gerakan sudah bagus, tetapi tidak adanya teriakan (<i>Kihap</i>), saat melakukan gerakan keumgang makki badan masih oleng ke kanan dan ke kiri, pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> gerakan tangan kaki dan pada saat wajah menoleh tidak seirama
5	Powernya sudah bagus, irama dalam melakukan gerakan juga sudah bagus, keseimbangan pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> agak sedikit kurang
6	Pada saat melakukan gerakan keumgang makki yang pertama atlet sedikit oleng, saat melakukan gerakan <i>Anpalmok momtong hecho makki</i> , <i>Oreun batangson teokchigi</i> , <i>Wen batangson teokchigi</i> , <i>Oreun batangson teokchigi</i> irama terlalu cepat
7	Gerakan dilakukan secara terburu-buru, irama pada saat

	melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> tidak seirama, posisi tangan pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> terlalu terbuka, pada gerakan ke-9 kuda kuda tidak <i>juchum seogi</i> , keseimbangan pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> masih kurang
Subjek	Judge 2
1	Berdasarkan gerakan yang dilakukan oleh Atlet tersebut, pergerakan kaki dan tangan tidak adanya power maksimal di bagian tungkai dan lengan, lemahnya otot tungkai tersebut juga berpengaruh pada keseimbangan dan koordinasi Atlet yang buruk. Fleksibilitas pada otot inerior juga masih perlu dilatih lagi. Irama gerakan masih belum sesuai dengan tempo.
2	Keseimbangan yang dipengaruhi oleh otot inerior dan otot <i>core</i> sangat menghambat Atlet untuk melakukan gerakan putaran yang seimbang, kekuatan pada otot tungkai kurang, gerakan fleksibilitas pada otot inerior juga masih perlu diperbaiki yang menyebabkan irama gerakan tidak konsisten salah satunya pada gerakan <i>keumgang makki</i>
3	Atlet terlalu terburu-buru dalam melakukan gerakan sehingga mempengaruhi gerakan yang kurang maksimal, keseimbangan ketika melakukan gerakan memutar masih perlu diperbaiki lagi dengan latihan otot perut dan otot kaki, fleksibilitas dan power otot lengan saat melakukan gerakan awal masih perlu ditingkatkan
4	Atlet melakukan gerakan memutar sudah baik, namun ketika dilanjut dengan gerakan berikutnya ia seperti belum percaya diri dengan kekuatan kakinya yang menyebabkan badan kehilangan keseimbangan khususnya pada gerakan <i>keumgang makki</i> . Irama gerakan masih sedikit terburu-buru, pandangan mata tidak menyesuaikan dengan gerakan, fleksibilitas pada kaki masih perlu ditingkatkan
5	Atlet melakukan gerakan dengan power otot lengan dan tungkai yang cukup baik, pada saat memutar atlet melakukan gerakan yang sesuai dengan kaidah yang membuktikan bahwa keseimbangan cukup baik, namun irama gerakan masih belum konsisten.
6	Power gerakan sudah baik, namun keseimbangan dan fleksibilitas pada saat melakukan gerakan memutar dan dan pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> saat mengangkat kaki masih belum adanya keseimbangan yang baik, irama gerakan harus disesuaikan dengan tempo.
7	Power otot tungkai masih perlu diperbaiki, gerakan

	koordinasi lengan dengan kaki masih kurang baik, ketika melakukan gerakan keumgang makki Atlet tidak memiliki keseimbangan dan fleksibilitas yang baik sehingga menyebabkan gerakan tidak sempurna, irama yang dilakukan masih terlalu buru-buru sehingga gerakan tidak dapat dinikmati dan dinilai dengan baik.
Subjek	Judge 3
1	Dari video tersebut bisa kita lihat bahwa tempo gerakan masih terlalu cepat, sehingga kurang terlihat keindahan gerakannya. Pada saat atlet melakukan gerakan Area <i>hechomakki</i> hitungan dalam gerakan tersebut juga terlalu cepat. Kurangnya keseimbangan dalam otot tungkai sehingga pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> atlet sedikit kehilangan keimbangannya. Tidak adanya kikap (teriakan)
2	Dari video tersebut bisa kita lihat bahwa kurangnya power dalam setiap gerakan yang dilakukan atlet, tempo gerakan sudah cukup baik, di beberapa gerakan ada yang tidak seirama antara pergerakan kaki dan tangan, pada saat atlet melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> yang terakhir keseimbangannya goyah
3	Dari video tersebut bisa kita lihat bahwa tempo atau irama gerakannya masih terlalu terburu-buru, kurang adanya power pada saat melakukan tendangan, tangkisan ataupun pukulan. Kekuatan otot tungkai atlet masih kurang sehingga pada saat melakukan gerakan keumgang makki atlet terlihat sedikit goyah keseimbangannya dan ragu saat ingin mengangkat satu kakinya
4	Dari video tersebut bisa kita lihat pada saat atlet melakukan gerakan memutar <i>Kheun doltzeogwi</i> atlet sedikit kehilangan keseimbangan, tidak adanya kikap, keseimbangan goyah pada saat atlet melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> , irama gerakan sudah cukup baik
5	Dari video tersebut bisa kita lihat untuk tempo atau iramanya sudah cukup baik, ada sedikit kurangnya keseimbangan pada beberapa gerakan
6	Dari video tersebut bisa kita lihat power yang ada pada setiap gerakan yang atlet lakukan sudah cukup baik, namun sama seperti yang lainnya pada saat gerakan <i>keumgang makki</i> keseimbangan atlet masih kurang
7	Dari video tersebut bisa kita lihat bahwa tempo atau iramanya terlalu cepat, pada beberapa gerakan seperti <i>keumgang makki</i> pada saat membuka tangan temponya terlalu cepat, selain itu keseimbangan goyah saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i>

Tabel 14. Data Posttest Penilaian Judge Performa Keumgang Makki

Subjek	Judge 1
1	Keseimbangan atlet cukup baik daripada sebelumnya, atlet tidak lagi ragu saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> pada saat ingin mengangkat satu kakinya, irama masih agak sedikit terburu-buru
2	Sudah adanya power, pada beberapa gerakan keumgang makki masih sedikit terlihat kurangnya keseimbangan sedikit, irama gerakan sudah pas
3	Sudah cukup bagus saat melakukan gerakan keumgang makki mengangkat kaki dan tangan bersamaan, gerakan lebih bepower, keseimbangan saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> meningkat
4	Irama pada saat melakukan gerakan keumgang makki sudah bagus, gerakan tangan kaki dan wajah saat menoleh sudah seirama, adanya teriakan (<i>Kihap</i>), power sudah cukup baik, ada beberapa gerakan <i>keumgang makki</i> yang masih kurang keseimbangannya
5	Irama gerakan sudah pas, power pada setiap pergantian gerakan atau kuda-kuda sudah bagus, keseimbangan dalam gerakan <i>keumgang makki</i> sudah cukup bagus juga
6	Dari semua rangkaian gerakan <i>keumgang makki</i> yang ada pada jurus keumgang pada saat <i>post test</i> ini mengalami peningkatan sedikit keseimbangannya, atlet lebih bisa mengontrol tubuhnya untuk tetap berdiri menahan satu kaki. Irama sudah mulai enak dilihat, power juga ada
7	Pada <i>post test</i> ini atlet menampilkan <i>keumgang makki</i> lebih santai namun pasti, setiap perpindahan gerakan bepower, selain itu atlet lebih bisa menjaga keseimbangannya pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i>
Subjek	Judge 2
1	Perlakuan yang diberikan pada atlet memberikan dampak yang cukup baik pada kekuatan dan fleksibilitas otot lengan dan kaki, <i>core training</i> membuat keseimbangan atlet ketika melakukan gerakan keumgang makki menjadi lebih baik dari sebelumnya, irama yang dilakukan juga sudah cukup sesuai dengan tempo gerakan.
2	Kekurangan pada keseimbangan saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> putaran dan berdiri satu kaki nampaknya sudah ada peningkatan dari sebelumnya, fleksibilitas pada atlet juga meningkat ketika melakukan gerakan kuda-kuda power otot kaki sudah baik dan

	irama gerakan juga sudah konsisten.
3	Irama gerakan yang dilakukan sudah lebih sesuai dengan tempo, sehingga mempengaruhi gerakan yang menggunakan otot tungkai dan lengan dengan cukup baik, fleksibilitas otot kaki juga sudah lebih baik
4	Keseimbangan pada gerakan seperti memutar, mengangkat kaki sudah baik, kekuatan kaki sudah lebih baik yang menyebabkan atlet lebih percaya diri dalam melakukan gerakan, keseimbangan juga sudah mengalami peningkatan yang ditandai dengan irama yang lebih konsisten pada gerakannya.
5	Power otot tungkai dan lengan sangat baik, keseimbangan dan fleksibilitas otot kaki juga sudah baik yang juga berpengaruh pada irama gerakan yang lebih sesuai dengan tempo gerakan.
6	Power dan keseimbangan sudah menandakan adanya peningkatan, atlet melakukan gerakan sesuai dengan irama, sehingga gerakan yang dilakukan lebih enak dilihat dan tidak terlihat buru-buru.
7	Power otot tungkai pada atlet sudah mengalami peningkatan, adanya keseimbangan yang baik, sehingga irama yang dilakukan juga sesuai dengan gerakan, gerakan tangan dan pandangan juga sudah baik yang menandakan koordinasi dan keseimbangan juga baik.
Subjek	Judge 3
1	Setelah diberikannya <i>treatment</i> ada progress yang terjadi pada atlet salah satunya keseimbangan, keseimbangan cukup meingkat ketika atlet melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> , atlet lebih bisa mengontrol tubuhnya agar tetap seimbang
2	Dari video sebelumnya terlihat ada satu gerakan <i>keumgang makki</i> yang keseimbangannya goyah, namun setelah diberikan <i>treatment</i> atlet melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> dengan cukup baik, ada sedikit peningkatan keseimbangan yang terjadi pada atlet
3	Dari video <i>post test</i> ini bisa dilihat atlet melakukan gerakan dengan lebih santai tapi pasti, meskipun terkadang dibeberapa gerakan ada yang powernya kurang. Setelah diberikannya <i>treatment</i> latihan <i>core</i> stabilisasi keseimbangan atlet cukup meingkat meskipun peningkatan tersebut tidak terjadi secara signifikan
4	Sama seperti video teman-teman lainnya, bahwasannya banyak kekurangannya di keseimbangan pada saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i> . Dari video ini keseimbangan saat melakukan gerakan <i>keumgang makki</i>

	cukup meningkat meskipun peningkatan tersebut tipis
5	Bisa kita bandingkan video <i>pre test</i> dan <i>post test</i> . Pada <i>post test</i> kali ini atlet menampilkan jurus <i>keumgang makki</i> dengan baik daripada sebelumnya, peningkatan terjadi pada kekuatan otot tungkai yang mana atlet lebih bisa lebih menjaga keseimbangannya
6	Power pada video <i>post test</i> ini lebih terlihat, pada gerakan <i>keumgang makki</i> ada sedikit peningkatan keseimbangan (<i>balance</i>)
7	Dari video ini bisa kita lihat temponya sudah cukup bagus dibandingkan video sebelumnya, terjadi peningkatan keseimbangan tetapi hanya sedikit, selain itu irama gerakan antara kaki tangan sudah cukup bagus

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan dan performa *keumgang makki* atlet Taekwondo UNY. Bersarnya peningkatan keseimbangan setelah diberikan latihan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* yaitu sebesar 17,90%, sedangkan performa *keumgang* setelah diberikan latihan latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* yaitu sebesar 28,46%. Hasil tersebut selaras dengan penelitian Dewi & Palgunadi (2020) hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh atlet panahan usia 7-11 tahun dengan nilai signifikansi sebesar $0,033 < 0,05$. Penelitian yang telah dilakukan oleh Muladi & Kushartanti (2018, p. 7), hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan kekuatan togok dan keseimbangan dinamis atlet UKM Pencak Silat UNY.

Penelitian yang dilakukan Pratama (2020) dengan tujuan melihat seberapa besar pengaruh latihan *core stability static* terhadap keseimbangan

dan daya tahan otot perut. Diperoleh hasil yang signifikan pada latihan sirkuit *core stability static* setelah dilakukannya *treatment* selama 24 pertemuan (2 bulan) dengan peningkatan sebesar 55,20% pada keseimbangan dan 36,19% pada peningkatan daya tahan otot perut. Penelitian yang dilakukan Obertinca, et al., (2018) mempunyai hasil bahwa latihan keseimbangan pada pemain akan lebih efektif jika dilakukan dengan mata tertutup. Manfaat yang signifikan dari *core stability* yaitu dapat meningkatkan kinerja atletik dan mencegah cedera hingga mengurangi nyeri punggung bawah.

Hasil penelitian terdahulu, di antaranya penelitian Modi & Bhat (2017) menunjukkan bahwa latihan *core stability* yang dilakukan 3 kali dalam satu minggu selama 6 minggu menghasilkan peningkatan keseimbangan dinamis. Penelitian Dinç & Ergin (2019) bahwa pemberian latihan *core stability* memberikan hasil positif pada kelincahan dan kekuatan atlet. Penelitian Nurpratiwi, dkk., (2021) menunjukkan latihan *core stability* dapat meningkatkan stabilitas, keseimbangan, fungsi sensomotoris serta memudahkan tubuh agar dapat bergerak secara efektif dan efisien. *Core stability* menciptakan beberapa keuntungan untuk integrasi segmen proksimal dan distal dalam menghasilkan dan mengendalikan kekuatan untuk memaksimalkan fungsi atletik (Yildizer, et al., 2017).

Manfaat yang signifikan dari *core stability* yaitu dapat meningkatkan kinerja atletik dan mencegah cedera hingga mengurangi nyeri punggung bawah. Penelitian Mansur, dkk., (2018) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* menggunakan *free weight* terhadap kekuatan,

power, dan *hypertrophy* otot. Penelitian Saudini & Sulistyorini (2017) dilakukan selama 18 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu dalam 6 minggu. Hasilnya menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* terhadap peningkatan power otot tungkai.

Core merupakan kelompok otot batang tubuh yang mengelilingi tulang belakang dan perut yaitu *abdominal*, *gluteal*, *hip girdle*, *paraspinal*, dan otot lainnya yang bekerja sama untuk memberikan stabilitas tulang belakang. Penguatan *core muscles* sangat penting dalam postural tubuh, karena *core muscles* yang baik dapat memaksimalkan keseimbangan dan gerak tubuh. *Core stability exercise* merupakan komponen penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktivitas secara efisien. Aktivitas otot-otot *core* merupakan kerja integrasi sebelum adanya suatu gerakan *single joint* maupun *multiple joint* untuk mempertahankan stabilitas dan gerakan. *Core stability* yang baik berfungsi meningkatkan penampilan gerak untuk mencegah terjadinya cedera. *Core stability* merupakan salah satu faktor penting dalam postural tubuh.

Az-Zahra, dkk., (2016, p. 2) menyatakan bahwa target latihan stabilisasi adalah otot-otot abdomen yang paling dalam yang mana berhubungan dengan *spine*, *pelvis*, dan *shoulders* yang memberikan sumbangan dalam mempertahankan postur tubuh dan memberikan pondasi yang kuat pada saat lengan dan tungkai bergerak. Latihan ini juga dapat digunakan untuk membangun kekuatan melalui perbaikan pada sikap dari struktur tubuh manusia. Manfaat dari *core* yang kuat yaitu meningkatkan

kekuatan dan keseimbangan, menurunkan cedera punggung, dan memaksimalkan keseimbangan dan gerak dari ekstremitas atas dan bawah.

Winaya & Artini (2022, p. 296) menyatakan bahwa manfaat dari *core stability exercise* yaitu: (1) meningkatkan performa, (2) mencegah terjadinya cedera, (3) mengurangi *low back pain*. Lebih lanjut manfaat *core* yang kuat yaitu: (1) meningkatkan kekuatan dan keseimbangan, (2) menurunkan cedera punggung, (3) memaksimalkan keseimbangan dan gerak dari ekstremitas atas dan bawah. Menurut Widiasto & Lismadiana (2019, p. 2), manfaat yang diperoleh dari *core stability exercise* adalah: (1) mengurangi risiko cedera, (2) program rehabilitasi cedera, (3) menstabilkan tulang belakang, (4) meningkatkan prestasi atlet.

Pelatihan *core stability* menerapkan gerakan yang terfokus pada otot inti tubuh, sehingga membantu dalam proses perkembangan tubuh khususnya pada keseimbangan tubuh. Dimana sebagai atlet keseimbangan tubuh khususnya keseimbangan statis sangat dibutuhkan untuk menjaga stabilitas saat melakukan gerakan *keumgang*. Otot postural berperan untuk mempertahankan posisi berdiri dalam posisi setimbang pada posisi *stance* yang dilanjutkan dengan posisi *set-up*. Teknik *stance* dan *set-up* ini membutuhkan postur tubuh yang tegap dan seimbang. Sepemahaman juga dengan Demiral, et al., (2019) bahwa *core stability* dimaksud juga untuk meningkatkan kontrol neuromuskular, dan daya tahan dari *trunk muscles* yang mengharuskan menjaga stabilitas pada tulang belakang. *Core stability* memungkinkan akan meningkatkan stabilitas pada batang tubung bagian

ekstremitas atas dan dapat beradaptasi dengan pemulihan cedera pada atlet saat melakukan aktivitas intensitas tinggi.

Penelitian yang dilakukan Lutfiana, dkk., (2022) penelitian dilangsungkan dengan masa waktu 8 minggu dan frekuensi sebanyak 2 kali dalam seminggu. Latihan *squat* dilakukan sebanyak 10 kali repetisi dengan 3 kali set. Hasilnya menunjukkan bahwa bahwa latihan *squat* mempengaruhi keseimbangan atlet. Selanjutnya penelitian Setiyawan (2018) menunjukkan bahwa adanya pengaruh yaitu peningkatan keseimbangan pada kelompok *bosu ball pistol squats* dengan peningkatan 37.97%, dengan signifikasi pada kelompok *bosu ball pistol squats* dengan $t_{hitung} 11.237 > 2.36$ (t-tabel) terhadap keseimbangan atlet *poomsae* Taekwondo.

Penelitian yang dilakukan Permadi, dkk., (2021) latihan *squat* diberikan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Hasilnya menunjukkan bahwa latihan *squat* mempengaruhi keseimbangan atlet. Adaptasi yang terjadi dari pelatihan *squat* adalah bertambahnya masa otot yang merupakan jumlah miosin dan filamin aktin dalam miofibril yang menyebabkan membesarnya diameter serabut otot. Pada pelatihan ini, lunge dan *squat* meningkatkan jumlah sarkoplasma, filamen aktin, miofibril, miosin, enzim mitokondria, metabolisme fosfagen, termasuk ATP fosfokreatin, cadangan glikogen dan trigliserida

Latihan *squat* dapat menjadi gerakan melatih keseimbangan tubuh karena gerakannya melatih otot kaki sebagai tumpuan utama dan mengencangkan otot tungkai bawah (Guo et al., 2021). Latihan *squat*

utamanya dapat mengasah kekuatan otot punggung, otot pinggul dan tungkai bawah (Lorenzetti, et al., 2018). Otot yang berkontraksi saat latihan *squat* adalah komponen otot besar antara lain *quadriceps*, *gluteus maximus*, *hamstring*, *hip adductors*, *hip abductors*, *gastrocnemius*, *soleus*, *tibialis anterior*, *rectus abdominis*, dan *erector spine*. Faktor yang paling berpengaruh dalam keseimbangan adalah kekuatan otot ekstensor tungkai. Hal inilah yang didukung oleh hasil penelitian yang menyatakan pelatihan penguatan otot memberikan efek yang signifikan terhadap keseimbangan (Permadi, dkk., 2021, p. 74).

Penelitian yang dilakukan Utomo (2018) bertujuan menganalisis hubungan faktor kondisi fisik dominan meliputi fleksibilitas, keseimbangan, koordinasi dan power otot tungkai dengan keterampilan *poomsae* atlet taekwondo. Hasilnya menunjukkan bahwa mempunyai hubungan yang signifikan dengan keterampilan *poomsae* atlet taekwondo. Keseimbangan memberikan sumbangan sebesar 16,8% keterampilan *poomsae* atlet taekwondo. Atlet *poomsae*, apabila keseimbangan tidak tepat, maka akan mengacaukan gerakan *poomsae* selanjutnya atau gerakan *poomsae* menjadi tidak akurat.

Poomsae merupakan rangkaian gerakan kombinasi yang disusun untuk latihan dengan atau tanpa pelatih, dengan tetap menggunakan teknik dasar gerakan yang diadopsi dari teknik serangan dan teknik tangkisan. Dengan demikian gerakan *poomsae* memiliki sebuah keuntungan dalam latihan teknik baru dan mempunyai ciri khusus dari teknik yang sebelumnya.

Pertandingan dalam nomor *poomsae* merupakan pertandingan yang pemenangnya ditentukan oleh lima atau tujuh orang wasit yang menilai ketepatan, keindahan serta benar tidaknya rangkaian jurus atau seni. Banyak gerakan dalam *poomsae* yang memerlukan keseimbangan yang baik. Atlet *poomsae* harus memiliki tingkat keseimbangan yang baik agar bisa mencapai *high level performance*.

Keseimbangan merupakan sebuah keahlian untuk menjaga tubuh serta sikap tubuh ketika berdiri (keseimbangan statis) ataupun ketika melakukan gerakan (keseimbangan dinamis). Keseimbangan akan didapat ketika tubuh menempati *Center of Mass (COM)* atau *Center of Gravity (COG)* dan dipertahankan di atas *Base of Support (BOS)*. Muladi & Kushartanti (2018, p. 2) menjelaskan bahwa, p. (1) *Center of Mass (COM)* merupakan titik yang sesuai dengan pusat masa tubuh dan merupakan titik pada saat tubuh berada dalam keseimbangan sempurna. (2) *Center of Gravity (COG)* mengacu pada proyeksi vertikal dari pusat massa ke tanah. Dalam posisi anatomis, COG pada orang dewasa kebanyakan terletak sedikit ke depan pada vertebra sakral kedua atau sekitar 55% tinggi badan seseorang. (3) *Base of Support (BOS)* merupakan area kontak antara tubuh dan permukaan tumpuan. Penempatan kaki dapat mengubah BOS dan mengubah stabilitas seseorang. Berdiri dengan kaki lebar seperti kebanyakan orang lanjut usia, itu dapat meningkatkan keseimbangan, sedangkan bidang tumpu yang sempit seperti berjalan kaki, dapat mengurangi keseimbangan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment*.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
3. Tidak adanya kelompok pembanding atau kelompok kontrol.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap keseimbangan atlet Taekwondo UNY.
2. Ada pengaruh yang signifikan program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* terhadap performa *keumgang* atlet Taekwondo UNY.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian yaitu program latihan *core stability*, *wall sit*, dan *squat* dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan keseimbangan dan performa *keumgang* atlet Taekwondo UNY. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelatih.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka kepada pelatih dan para peneliti lain, diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan karantina, sehingga dapat mengontrol aktivitas yang dilakukan sampel di luar latihan secara penuh.

2. Bagi para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen.
3. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan informasi dan dapat meneliti dengan jumlah populasi serta sampel yang lebih banyak dan berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fauzi, R. D. (2017). *Pengaruh latihan stabilisasi terhadap penampilan pyongwon poomsae pada cabang olahraga taekwondo*. Skripsi sarjana, tidak diterbitkan. Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Alim, A., & Nugroho, W. (2021). Tingkat kemampuan keseimbangan atlet di Koni Kabupaten Gunung Kidul. In *Prosiding Seminar dan Lokakarya Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta* (Vol. 4, No. 01, pp. 289-291).
- Al Zailani Lubis, J., & Nasution, M. F. A. (2021). Hubungan Kelentukan, Keseimbangan Tubuh dan Power Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Mawashi Geri Atlet Karate Putera Dojo Waikiki. *JURNAL PRESTASI*, 5(2), 52-58.
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik pendidikan teori dan praktik dalam pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Azwar, E., & Rahmad, R. (2021). Tingkat kondisi fisik atlet taekwondo PPLP Aceh Tahun 2020. *Serambi Konstruktivis*, 3(4).
- Az-Zahra, N., Ichsani, F., & No, J. A. U. (2016). Efektivitas Antara Latihan Kontraksi Eksentrik Hydroterapy Dengan Latihan Ballistic Stretching Untuk Fleksibilitas Otot Hamstring Pada Remaja Putri. *Jurnal Fisioterapi*, 16(1), 29.
- Bagherian, S., Ghasempoor, K., Rahnama, N., & Wikstrom, E. A. (2019). The effect of *core stability* training on functional movement patterns in college athletes. *Journal of sport rehabilitation*, 28(5), 444-449.
- Bernetti, A., Agostini, F., Cacchio, A., Santilli, V., Ruiu, P., Paolucci, T., ... & Mangone, M. (2020). Postural evaluation in sports and sedentary subjects by rasterstereographic back shape analysis. *Applied Sciences*, 10(24), 8838.
- Boyat, A. K., Singh, A., & Sandhu, J. S. (2017). Effect of combined resistance and plyometric training program on explosive strength in indian taekwondo players. *Saudi Journal of Sports Medicine*, 17(3), 158.
- Budiwanto. (2017). *Metode statistika untuk mengolah data keolahragaan*. Malang: UNM Pres.

- Darwin, M., Mamondol, M. R., Sormin, S. A., Nurhayati, H., Sylvia, D. (2020). *Metode penelitian pendekatan kuantitatif*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Demirel, A. Y. N. U. R., Oz, M. Ü. Z. E. Y. Y. E. N., Ozel, Y. A., Cetin, H. A. T. İ. C. E., & Ulger, O. (2019). Stabilization exercise versus yoga exercise in non-specific low back pain: pain, disability, quality of life, performance: a randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 35, 102-108.
- Dewi, P. C. P., & Palgunadi, I. K. A. (2021). Pengaruh latihan *core stability* terhadap keseimbangan atlet panahan usia 7-11 tahun. *Jendela Olahraga*, 6(2), 59-67.
- Dinç, N., & Ergin, E. (2019). The effect of 8-week core training on balance, agility and explosive force performance. *Universal journal of educational research*, 7(2), 550-555.
- Emral. (2017). *Pengantar teori dan metodologi pelatihan fisik*. Depok: Kencana.
- Erwina, D., Zarwan, Z., Suwirman, S., Asnaldi, A., & Yaslindo, Y. (2022). Daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan momtong dollyo chagi Taekwondoin Se-Kabupaten Kepahiang. *Sport Science*, 22(2), 113-122.
- Guo, Z., Huang, Y., Zhou, Z., Leng, B., Gong, W., Cui, Y., & Bao, D. (2021). The effect of 6-week combined balance and plyometric training on change of direction performance of elite badminton players. *Frontiers in Psychology*, 12, 684964.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hasyim & Saharullah. (2019). *Dasar-dasar ilmu kepelatihan*. Makasar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Irianto, D. P. (2018). *Dasar-dasar latihan olahraga untuk menjadi atlet juara*. Bantul: Pohon Cahaya (Anggota IKAPI).
- Iskandar, T., & Pradana, D. (2017). Hubungan antara keseimbangan dan kelincahan terhadap keterampilan menggiring bola pada peserta ekstrakurikuler sepakbola di Sma Negeri 1 Setu. *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 8(2), 182-190.
- Kisner, C. L. 2017. *Terapi latihan: Dasar dan teknik ed 6, vol 2*. Jakarta: EGC

- Leksonowati, S. S., & Sudaryanto, S. (2022). Kombinasi program motor lesson, proprioceptive neuromuscular facility dan latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan duduk untuk berdiri dan postural kekuatan otot penderita stroke. *Jurnal Health Sains*, 3(11), 1709-1713.
- Lengkana, A. S., & Muhtar, T. (2021). *Pembelajaran kebugaran jasmani*. CV Salam Insan Mulia.
- Lorenzetti, S., Ostermann, M., Zeidler, F., Zimmer, P., Jentsch, L., List, R., ... & Schellenberg, F. (2018). How to squat? Effects of various stance widths, foot placement angles and level of experience on knee, hip and trunk motion and loading. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 10(1), 1-11.
- Lutfiana, A. N., Yunus, M., & Abdullah, A. (2022). Latihan skipping dan *squat* dapat meningkatkan keseimbangan atlet bulutangkis pusat latihan Kota Malang Untuk Persiapan Porprov Tahun 2022. *Jurnal Sport Science*, 12(1), 21-26.
- Mansur, L. K., Irianto, J. P., & Mansur, M. (2018). Pengaruh latihan *squat* menggunakan free weight dan gym machine terhadap kekuatan, power, dan hypertrophy otot. *Jurnal keolahragaan*, 6(2), 150-161.
- Martina, P. P. (2022). Latihan keseimbangan pada penderita post-op amputasi bawah lutut (below knee). *Jurnal Ilmiah Fisioterapi Muhammadiyah*, 1(1), 13-18.
- Modi, M., & Bhatt, G. (2017). The effect of *core stability* training on dynamic balance and lower extremity performance in young asymptomatic individuals. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 5(6), 2451-2456.
- Muharram, N. A., & Puspodari, P. (2020). Pengembangan buku teknik dasar taekwondo berbasis mobile learning dan model tes keterampilan tendangan ap hurigi pada atlet taekwondo kota Kediri. *Jurnal Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olah Raga*, 5(2), 41-46.
- Muladi, A., & Kushartanti, B. W. (2018). Pengaruh *core stability* exercise terhadap peningkatan kekuatan togok dan keseimbangan dinamis atlet. *MEDIKORA*, 17(1).
- Murtiyani, N., & Suidah, H. (2019). Pengaruh pemberian intervensi 12 balance exercise terhadap keseimbangan postural pada Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 11-11.

- Nasrulloh, A., Prasetyo, Y., & Apriyanto, K.D. (2018). *Dasar-dasar latihan beban*. Yogyakarta: UNY Pres.
- Nur, H., Asmi, A., & Sepriadi, S. (2019). Pengaruh keseimbangan terhadap kemampuan sepak sila sepak takraw mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal MensSana*, 4(2), 132-139.
- Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). *Metodologi penelitian sosial*. Surabaya: Penerbit Media Sahabat Cendekia.
- Nurpratiwi, R., Adiatmika, I. P. G., Lesmana, S. I., Wayan, I., Weta, I., & Dewi, N. N. A. (2021). Kombinasi shuttle run dan *core stability* sama baik dengan kombinasi shuttle run dan glutes control dalam meningkatkan kelincahan pemain sepak bola di SSB Bali United. *Sport and Fitness Journal*, 9(1), 41-48.
- Obertinca, R., Dudonienė, V., & Požerienė, J. (2018). Balance and core stabilization training with eyes open versus eyes closed in young football players. *Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija*, 2(19).
- Oga, O. M., Asnaldi, A., Syamsuar, S., & Sasmitha, W. (2022). Pengembangan instrumen tes dwi chagi kyourugi taekwondoin Dojang Balai Taekwondo Sarolangun. *Jurnal JPDO*, 5(8), 95-103.
- Oliva-Lozano, J. M., & Muyor, J. M. (2020). Core muscle activity during physical fitness exercises: A systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4306.
- Palguna, I. M. W., Adiatmika, I. P. G., Imron, M. A., Tirtayasa, I. K., Adiputra, L. M. I. S. H., & Munawaroh, M. (2018). Latihan wall sits lebih baik dari pada static quadriceps setelah pemberian transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada osteoarthritis genu di Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 6(1), 48-55.
- Permadi, P. S. Y., Adiputra, I. N., Griadhi, I. P. A., Astawa, P., Purnawati, S., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2021). Pelatihan Lunges Lebih Baik Daripada Pelathan *Squat* Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai Dan Keseimbangan Atlet Putra Peserat Ekstrakurikuler Pencak Silat Sma Dwijendra Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 9(1), 74.
- Prabaningtyas, A. R. (2021). Efektivitas *core stability* exercise terhadap penurunan nyeri, peningkatan kekuatan otot, range of motion dan peningkatan kualitas fungsional pada pemetik teh dengan low back pain [Universitas Negeri Yogyakarta]. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.

- Pramita, I., & Wahyudi, A. T. (2018). Short wave diathermy dan *core stability* exercise terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien nyeri punggung bawah miogenik. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(2).
- Prasetyo, A., & Sahri, S. (2021). Pengaruh *core stability* exercise terhadap power otot tungkai dan koordinasi mata-kaki pada olahraga futsal. *Journal of Sport Science and Fitness*, 7(1), 51-56.
- Pratama, I. G. (2020). Pengaruh latihan sirkuit menggunakan *core stability* static exercise terhadap keseimbangan dan daya tahan otot perut. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(1), 44-50.
- Pratiwi. (2018). *Tendangan pamungkas*. Jakarta: Pustaka Intermedia.
- Pristianto, A., & Rahman, F. (2018). *Terapi latihan dasar*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Purwanto, S., Nugroho, A., & Sari, I.P.TP. (2022). *Model pembelajaran beladiri (bagi guru dan pelatih)*. Yogyakarta: UNY Press.
- Rajabi, R., Barati, A. A., & Farhadi, L. (2018). Effect of *core stability* exercises at home on functional ability and chronic low back pain (LBP) in male dentists. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences*, 7(2).
- Rezky, A. (2021, February). Weight training with a set system has influential effect weightlifting snatch force ability. In *1st International Conference on Sport Sciences, Health and Tourism (ICSSHT 2019)* (pp. 117-121). Atlantis Press.
- Saiful, H. (2023). *Praktik terapi latihan*. Kendari: UD. Al-Hasanah.
- Saudini, A. F., & Sulistyorini, S. (2017). Pengaruh latihan *squat* terhadap peningkatan power otot tungkai. *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 71-75.
- Sepdanius, E., Rifki, M. S., & Komaini, A. (2019). *Tes dan pengukuran olahraga*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Setiawan, I., & Putra, R. P. (2018, November). Pengaruh latihan beban rumpi kaki dan beban karet terhadap kecepatan tendangan ap chagi pada atlet taekwondo Universitas Nusantara PGRI Kota Kediri. In *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)* (Vol. 1, No. 1).
- Setiyawan, S. (2018). Pengaruh latihan bosu ball pistol squats dan single leg RDL with press terhadap keseimbangan atlet poomsae taekwondo. *Journal Power Of Sports*, 1(2), 42-50.

- Solissa, J. (2022). *Metode latihan daya ledak tendangan dollyo taekwondo*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharyana. (2018). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Umayana, I. (2017). Perbedaan pengaruh latihan half squat jump dengan tempo cepat dan tempo lambat terhadap daya ledak otot tungkai (studi pada siswa laki-laki Sma Negeri 21 Surabaya). *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 4(3).
- Utomo, A. W. B. (2018). Analisis hubungan faktor kondisi fisik dominan dengan keterampilan poomsae atlet taekwondo putri Kabupaten Ngawi. *JPOS (Journal Power Of Sports)*, 1(2), 23-29.
- Wahyudi, A., Rahmayanti, S., Faizal, A., Paranoan, A., Aryanti, N. E., & Irwansyah, R. (2023). Model latihan *core stability* pada cabang dayung nomor kayak. *Sport Science And Education Journal*, 4(1).
- Widiasto, Y. A., & Lismadiana, M. (2019). The effect of multi-directional drill training and *core stability* on enhancement of agility and leg power at badminton athletes. *Pend. Keplatihan Olahraga-S1*, 8(10).
- Winaya, I. M. N., & Artini, I. G. A. (2022). Core exercise sama baiknya dengan balance exercise dalam meningkatkan keseimbangan dinamis pemain futsal. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 17(2), 296-304.
- Yildizer, G., & Kirazci, S. (2017). Effects of *core stability* on junior male soccer players'balance: Randomized control trial. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 8(1).
- Yunitaningrum, W. (2019). The influence of training model based on exercise assistance to the skills of smash kedeng sepakraw in The Pontianak City athletes. *Jipes-Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 5(1), 26-39.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Bimbingan TAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jln. Kolombo No.1 Yogyakarta Telp:(0274) 550307,
Fax: (0274) 513092. Laman: fik.uny.ac.id. email: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 009/PKO/I/2023
Lamp. : 1 Eksemplar proposal
Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada Yth

Bapak : Dr. Devi Tirtawirya, M.Or

Disampaikan dengan hormat, bahwa dalam rangka penyelesaian tugas akhir, dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk membimbing mahasiswa di bawah ini :

Nama : Luzy Cahyaningsih
NIM : 19602244001

Dan telah mengajukan proposal skripsi dengan judul/topik :

**PENGARUH ANTROPOMETRI DAN BALANCE TERHADAP PERFORMA
KEUMGANG ATLET TAEKWONDO UNY**

Demikian atas kesediaan dan perhatian dari Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Yogyakarta, 17 Januari 2023
Ketua Departemen PKO

**) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali*

Dr. Fauzi, M.Si
NIP. 19631228 199002 1 002

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1198/UN34.16/PT.01.04/2023

22 Mei 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth . Bapak Okky Indera Pamungkas, S.Pd., M.Or.
Selaku pembina UKM Taekwondo UNY

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Luzy Cahyaningsih
NIM : 19602244001
Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : PENGARUH LATIHAN CORE STABILISASI WLL SIT DAN SQUAT TANPA BEBAN LUAR TERHADAP KESEIMBANGAN (BALANCE) DAN PERFORMA KEUMGANG ATLET TAEKWONDO UNY
Waktu Penelitian : 29 Mei - 30 Juni 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Mahasiswaan dan Alumni,



Guntur, M.Pd.

NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas_fikk@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. Awan Hariono, S.Pd., M.Or.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FIKK
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

“Pengaruh Latihan *Core Stabilisasi Wall sit* dan *Squat* tanpa Beban Luar terhadap Keseimbangan (*Balance*) dan Performa *Keumgang* Atlet Taekwondo UNY”

dari mahasiswa:

Nama : Luzy Cahyaningsih
NIM : 19602244001
Prodi : S1-Pendidikan Kepelatihan Olahraga

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *perimbangan - urutan pelaksanaan*
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Juni 2023
Validator,

Prof. Dr. Awan Hariono, S.Pd., M.Or.
NIP.197207132002121001

Lanjutan Lampiran 3.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas_fikk@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Okky Indera Pamungkas , S.Pd., M.Or.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FIKK
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

“Pengaruh Latihan *Core Stabilisasi Wall sit* dan *Squat* tanpa Beban Luar terhadap Keseimbangan (*Balance*) dan Performa *Keumgang* Atlet Taekwondo UNY”

dari mahasiswa:

Nama : Luzy Cahyaningsih
NIM : 19602244001
Prodi : S1-Pendidikan Kepelatihan Olahraga

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu ditanyakan berkaitan dosis latihan / ~~dan~~
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Juni 2023
Validator,

Okky Indera Pamungkas, S.Pd., M.Or.
NIP.199110162019031013

Lampiran 4. Surat Permohonan *Expert Judgement*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas@uny.ac.id

SURAT PERMOHONAN SEBAGAI EXPERT JUDGMENT

Kepada Yth
Sabeum Nim Asep
Di tempat

Dengan hormat,

Salam sejahtera kami sampaikan, semoga kita semua berada dalam lindungan Allah SWT. Saya selaku mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta.

Nama : Luzy Cahyaningsih
NIM : 19602244001
Prodi : S1-Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Tempat Pelaksanaan : Via Daring (Youtube)

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian dengan judul “ Pengaruh Program Latihan *Core Stability Wall sit* dan *Squat* terhadap Keseimbangan (*Balance*) dan Performa *Keumgang* Atlet Taekwondo UNY”, kami mengundang Sabeum Nim Asep untuk menjadi Expert Judgment dalam penelitian tersebut. Penelitian ini akan dilaksanakan pada :

Hari/tanggal : Senin, 21 Agustus 2023

Waktu : 10.00 WIB s.d selesai

Kami berharap Sabeum Nim Asep dapat bersedia dan memberikan nilai yang obyektif terhadap penelitian tersebut. Demikian surat undangan ini kami sampaikan. Atas Perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023

Mahasiswa Peneliti,

Luzy Cahyaningsih

NIM.19602244001

Lanjutan Lampiran 4.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas@uny.ac.id

SURAT PERMOHONAN MENJADI EXPERT JUDGMENT

Kepada Yth
Sabeum Nim Avicenia Adisha
Di tempat

Dengan hormat,

Salam sejahtera kami sampaikan, semoga kita semua berada dalam lindungan Allah SWT. Saya selaku mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta.

Nama : Luzy Cahyaningsih
NIM : 19602244001
Prodi : S1-Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Tempat Pelaksanaan : Via Daring (Youtube)

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian dengan judul "Pengaruh Program Latihan *Core Stability Wall sit* dan *Squat* terhadap Keseimbangan (*Balance*) dan Performa *Keumgang* Atlet Taekwondo UNY", kami mengundang Sabeum Nim Avicenia Adisha untuk menjadi expert judgment dalam penelitian tersebut. Penelitian ini akan dilaksanakan pada :

Hari/tanggal : Senin, 21 Agustus 2023

Waktu : 10.00 WIB s.d selesai

Kami berharap Sabeum Nim Avicenia Adisha dapat bersedia dan memberikan nilai yang obyektif terhadap penelitian tersebut. Demikian surat undangan ini kami sampaikan. Atas Perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023

Mahasiswa Peneliti,

Luzy Cahyaningsih

NIM.19602244001

Lanjutan Lampiran 4.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas_fikk@uny.ac.id

SURAT PERMOHONAN MENJADI EXPERT JUDGMENT

Kepada Yth
Sabeum Nim Aufa Abrar Adisha
Di tempat

Dengan hormat,

Salam sejahtera kami sampaikan, semoga kita semua berada dalam lindungan Allah SWT. Saya selaku mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta.

Nama : Luzy Cahyaningsih
NIM : 19602244001
Prodi : S1-Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Tempat Pelaksanaan : Via Daring (Youtube)

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian dengan judul "Pengaruh Program Latihan *Core Stability Wall sit* dan *Squat* terhadap Keseimbangan (*Balance*) dan Performa *Keumngang* Atlet Taekwondo UNY", kami mengundang Sabeum Nim Aufa Abrar Adisha untuk menjadi expert judgment dalam penelitian tersebut. Penelitian ini akan dilaksanakan pada :

Hari/tanggal : Senin, 21 Agustus 2023

Waktu : 10.00 WIB s.d selesai

Kami berharap Sabeum Nim Aufa Abrar Adisha dapat bersedia dan memberikan nilai yang obyektif terhadap penelitian tersebut. Demikian surat undangan ini kami sampaikan. Atas Perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023

Mahasiswa Peneliti,

Luzy Cahyaningsih

NIM.19602244001

Lampiran 5. Data Keseimbangan

PRETEST KESEIMBANGAN (STORK STANDING BALANCE)

No	Nama	Tes			Terbaik
		1	2	3	
1	Firstrha Cleanida Bangas S.	13	24	26	26
2	Aisyah Salma Nadjiidah	20	29	37	37
3	Nabiila Diva Anandha Kusuma	29	33	42	42
4	Afni Silvia Putri	26	30	32	32
5	Annauval	6	17	24	24
6	Rifqi Fatih Faishol	17	19	23	23
7	Ria Amelia Karo Karo	5	9	17	17

POSTTEST KESEIMBANGAN (STORK STANDING BALANCE)

No	Nama	Tes			Terbaik
		1	2	3	
1	Firstrha Cleanida Bangas S.	15	23	31	31
2	Aisyah Salma Nadjiidah	24	30	40	40
3	Nabiila Diva Anandha Kusuma	30	37	47	47
4	Afni Silvia Putri	29	33	41	41
5	Annauval	14	21	27	27
6	Rifqi Fatih Faishol	22	29	31	31
7	Ria Amelia Karo Karo	10	11	20	20

Lampiran 6. Data Performa *Keumgang*

**DATA PRETEST PERFORMA KEUMGANG
JUDGE 1**

No	Nama	Kekuatan (Strength)	Keseimbangan (Balance)	Kelentukan (Flexibility)	Irama	Link Video	Keterangan
1	Ria Amelia Karo Karo	B	K	C	C	https://youtu.be/6y44yH-z1YQ	Pada saat melakukan gerakan keumgang makki atlet sedikit ragu saat ingin mengangkat satu kaki dan pada saat berdiri pada posisi satu kaki keseimbangan atlet kurang sehingga sedikit oleng, tidak adanya teriakan (kihap), iramanya sedikit terburu-buru, powernya masih kurang
2	Afni Silvia Putri	B	C	K	C	https://youtu.be/tX2lXl3BG6k	Keseimbangan pada saat melakukan gerakan keumgang makki sangat kurang, sangat terlihat jelas pada saat atlet melakukan keumgang makki pada gerakan ke-25, kurang adanya power
3	Rifqi Fatih Faishol	C	K	K	K	https://youtu.be/n5V13SNDWu0	irama pada saat melakukan gerakan jurus terlalu terburu-buru sehingga kurang terlihat keindahan gerakannya, kurangnya power, sama seperti yang lainnya pada saat melakukan gerakan keumgang makki atlet ragu saat ingin mengangkat satu kakinya dan kurangnya keseimbangan. Kemudian pada gerakan antara mengangkat kaki dan tangan pada saat keumgang makki tidak seirama
4	Firstrha Cleanida Bangas Subagya	B	K	C	B	https://youtu.be/5K0IoiOmlho	Irama pada saat melakukan gerakan sudah bagus, tetapi tidak adanya teriakan (Kihap), saat melakukan gerakan keumgang makki badan masih oleng ke kanan dan ke kiri, pada saat melakukan gerakan keumgang makki gerakan tangan kaki dan pada saat wajah menoleh tidak seirama
5	Aisyah Salma Nadjiidah	B	C	B	B	https://youtu.be/Ds2Z109bTCw	Powernya sudah bagus, irama dalam melakukan gerakan juga sudah bagus, keseimbangan pada saat melakukan gerakan keumgang makki agak sedikit kurang
6	Nabiila Diva Anandha Kusuma	C	C	C	C	https://youtu.be/nLPPEW-GDUI	Pada saat melakukan gerakan keumgang makki yang pertama atlet sedikit oleng, saat melakukan gerakan Anpalmok momtong hechomakki, Oreun batangson teokchigi, Wen batangson teokchigi, Oreun batangson teokchigi irama terlalu cepat
7	Annauval	C	C	C	K	https://youtu.be/OaJeRIhfhUs	Gerakan dilakukan secara terburu-buru, irama pada saat melakukan gerakan keumgang makki tidak seirama, posisi tangan pada saat melakukan gerakan keumgang makki terlalu terbuka, pada gerakan ke-9 kuda kuda tidak juchum seogi, keseimbangan pada saat melakukan gerakan keumgang makki masih kurang

JUDGE 2

No	Nama	Kekuatan (Strength)	Keseimbangan (Balance)	Kelentukan (Flexibility)	Irama	Link Video	Keterangan
1	Ria Amelia Karo Karo	C	C	K	K	https://youtu.be/6y44yH-z1YQ	Berdasarkan gerakan yang dilakukan oleh Atlet tersebut, pergerakan kaki dan tangan tidak adanya power maksimal dibagian tungkai dan lengan, lemahnya otot tungkai tersebut juga berpengaruh pada keseimbangan dan koordinasi Atlet yang buruk. Fleksibilitas pada otot inferior juga masih perlu dilatih lagi. Irama gerakan masih belum sesuai dengan tempo.
2	Afni Silvia Putri	C	C	C	C	https://youtu.be/tX2IX13BG6k	Keseimbangan yang dipengaruhi oleh otot inferior dan otot core sangat menghambat Atlet untuk melakukan gerakan putaran yang seimbang, kekuatan pada otot tungkai kurang, gerakan fleksibilitas pada otot inferior juga masih perlu diperbaiki yang menyebabkan irama gerakan tidak konsisten salah satunya pada gerakan keumgangmakki
3	Rifqi Fatih Faishol	K	K	C	K	https://youtu.be/n5V13SNDWu0	Atlet terlalu terburu-buru dalam melakukan gerakan sehingga mempengaruhi gerakan yang kurang maksimal, keseimbangan ketika melakukan gerakan memutar masih perlu diperbaiki lagi dengan latihan otot perut dan otot kaki, fleksibilitas dan power otot lengan saat melakukan gerakan awal masih perlu ditingkatkan
4	Firstrha Cleanida Bangas Subagya	B	C	C	C	https://youtu.be/5K0IoiOmlho	Atlet melakukan gerakan memutar sudah baik, namun ketika dilanjutkan dengan gerakan berikutnya ia seperti belum percaya diri dengan kekuatan kakinya yang menyebabkan badan kehilangan keseimbangan khususnya pada gerakan keumgangmakki. Irama gerakan masih sedikit terburu-buru, pandangan mata tidak menyesuaikan dengan gerakan, fleksibilitas pada kaki masih perlu ditingkatkan
5	Aisyah Salma Nadjiidah	B	C	C	B	https://youtu.be/Ds2Z109bTCw	Atlet melakukan gerakan dengan power otot lengan dan tungkai yang cukup baik, pada saat memutar atlet melakukan gerakan yang sesuai dengan kaidah yang membuktikan bahwa keseimbangan cukup baik, namun irama gerakan masih belum konsisten.
6	Nabiila Diva Anandha Kusuma	K	K	C	C	https://youtu.be/nLPPEW-GDUI	Power gerakan sudah baik, namun keseimbangan dan fleksibilitas pada saat melakukan gerakan memutar dan pada saat melakukan gerakan keumgangmakki saat mengangkat kaki masih belum adanya keseimbangan yang baik, irama gerakan harus disesuaikan dengan tempo.
7	Annaual	C	K	C	K	https://youtu.be/OaJeRlhfhUs	Power otot tungkai masih perlu diperbaiki, gerakan koordinasi lengan dengan kaki masih kurang baik, ketika melakukan gerakan keumgangmakki Atlet tidak memiliki keseimbangan dan fleksibilitas yang baik sehingga menyebabkan gerakan tidak sempurna, irama yang dilakukan masih terlalu buru-buru sehingga gerakan tidak dapat dinikmati dan dinilai dengan baik.

JUDGE 3

No	Nama	Kekuatan (Strength)	Keseimbangan (Balance)	Kelenturan (Flexibility)	Irama	Link Video	Keterangan
1	Ria Amelia Karo Karo	C	K	C	C	https://youtu.be/6y44yH-z1YQ	Dari video tersebut bisa kita lihat bahwa tempo gerakan masih terlalu cepat sehingga kurang terlihat keindahan gerakannya. Pada saat atlet melakukan gerakan Area hechomakki hitungan dalam gerakan tersebut juga terlalu cepat. Kurangnya keseimbangan dalam otot tungkai sehingga pada saat melakukan gerakan keumgang makki atlet sedikit kehilangan keimbangannya. Tidak adanya kihap (teriakan)
2	Afni Silvia Putri	K	K	C	C	https://youtu.be/tX2IXI3BG6k	Dari video tersebut bisa kita lihat bahwa kurangnya power dalam setiap gerakan yang dilakukan atlet, tempo gerakan sudah cukup baik, di beberapa gerakan ada yang tidak seirama antara pergerakan kaki dan tangan, pada saat atlet melakukan gerakan keumgang makki yang terakhir keseimbangannya goyah
3	Rifqi Fatih Faishol	C	K	K	C	https://youtu.be/n5V13SNDWu0	Dari video tersebut bisa kita lihat bahwa tempo atau irama gerakannya masih terlalu terburu-buru, kurang adanya power pada saat melakukan tendangan, tangkisan ataupun pukulan. Kekuatan gerakan keumgang makki atlet terlihat sedikit goyah keseimbangannya dan ragu saat ingin mengangkat satu kakinya
4	Firstha Cleanida Bangas Subagya	C	K	C	C	https://youtu.be/5K0IoiOmlho	Dari video tersebut bisa kita lihat pada saat atlet melakukan gerakan memutar Kheun doltzeogwi atlet sedikit kehilangan keseimbangan, tidak adanya kihap, keseimbangan goyah pada saat atlet melakukan gerakan keumgangmakki, irama gerakan sudah cukup baik
5	Aisyah Salma Nadjiidah	C	C	C	C	https://youtu.be/Ds2Z109bTCw	Dari video tersebut bisa kita lihat untuk tempo atau iramanya sudah cukup baik, ada sedikit kurangnya keseimbangan pada beberapa gerakan
6	Nabiila Diva Anandha Kusuma	C	C	C	C	https://youtu.be/nLPPEW-GDUI	Dari video tersebut bisa kita lihat power yang ada pada setiap gerakan yang atlet lakukan sudah cukup baik, namun sama seperti yang lainnya pada saat gerakan keumgang makki keseimbangan atlet masih kurang
7	Annaual	C	C	K	C	https://youtu.be/OaJeRIhfhUs	Dari video tersebut bisa kita lihat bahwa tempo atau iramanya terlalu cepat, pada beberapa gerakan seperti keumgang makki pada saat membuka tangan temponya terlalu cepat, selain itu keseimbangan goyah saat melakukan gerakan keumgang makki

DATA POSTTEST PERFORMA KEUMGANG

JUDGE 1

No	Nama	Kekuatan (Strength)	Keseimbangan (Balance)	Kelentukan (Flexibility)	Irama	Link Video	Keterangan
1	Ria Amelia Karo Karo	B	C	B	C	https://youtu.be/zzMGhEV4y6w	Keseimbangan atlet cukup baik daripada sebelumnya, atlet tidak lagi ragu saat melakukan gerakan keumgang makki pada saat ingin mengangkat satu kakinya, irama masih agak sedikit terburu-buru
2	Afni Silvia Putri	B	B	C	B	https://youtu.be/wyAPo1t-Ylw	Sudah adanya power, pada beberapa gerakan keumgang makki masih sedikit terlihat kurangnya keseimbangan sedikit, irama gerakan sudah pas
3	Rifqi Fatih Faishol	C	C	C	C	https://youtu.be/vF9-T37sRqA	Sudah cukup bagus saat melakukan gerakan keumgang makki mengangkat kaki dan tangan bersamaan, gerakan lebih berpower, keseimbangan saat melakukan gerakan keumgang makki meningkat
4	Firstrha Cleanida Bangas Subagya	B	C	C	B	https://youtu.be/vfSvlqnu-y4	Irama pada saat melakukan gerakan keumgang makki sudah bagus, gerakan tangan kaki dan wajah saat menoleh sudah seirama, adanya teriakan (Kihap), power sudah cukup baik, ada beberapa gerakan keumgang makki yang masih kurang keseimbangannya
5	Aisyah Salma Nadjiidah	B	B	B	B	https://youtu.be/grJwBBjgEEI	Irama gerakan sudah pas, power pada setiap pergantian gerakan atau kuda-kuda sudah bagus, keseimbangan dalam gerakan keumgang makki sudah cukup bagus juga
6	Nabiila Diva Anandha Kusuma	C	B	C	C	https://youtu.be/hIsI14fvUtY	Dari semua rangkaian gerakan keumgang makki yang ada pada jurus keumgang pada saat post test ini mengalami peningkatan sedikit keseimbangannya, atlet lebih bisa mengontrol tubuhnya untuk tetap berdiri menahan satu kaki. Irama sudah mulai enak dilihat, power juga ada
7	Annaual	B	C	B	C	https://youtu.be/oBUagfF7Z0I	Pada post test ini atlet menampilkan keumgang lebih santai namun pasti, setiap perpindahan gerakan berpower, selain itu atlet lebih bisa menjaga keseimbangannya pada saat melakukan gerakan keumgangmakki

JUDGE 2

No	Nama	Kekuatan (Strength)	Keseimbangan (Balance)	Kelentukan (Flexibility)	Irama	Link Video	Keterangan
1	Ria Amelia Karo Karo	B	C	C	C	https://youtu.be/zzMGhEV4y6w	Perlakuan yang diberikan pada atlet memberikan dampak yang cukup baik pada kekuatan dan fleksibilitas otot lengan dan kaki, core training membuat keseimbangan atlet ketika melakukan gerakan keumgang makki menjadi lebih baik dari sebelumnya, irama yang dilakukan juga sudah cukup sesuai dengan tempo gerakan.
2	Afni Silvia Putri	C	B	C	B	https://youtu.be/wyAPo1t-Ylw	Kekurangan pada keseimbangan saat melakukan gerakan keumgang makki putaran dan berdiri satu kaki nampaknya sudah ada peningkatan dari sebelumnya, fleksibilitas pada atlet juga meningkat ketika melakukan gerakan kuda-kuda power otot kaki sudah baik dan irama gerakan juga sudah konsisten.
3	Rifqi Fatih Faishol	C	C	C	C	https://youtu.be/vF9-T37sRqA	Irama gerakan yang dilakukan sudah lebih sesuai dengan tempo sehingga mempengaruhi gerakan yang menggunakan otot tungkai dan lengan dengan cukup baik, fleksibilitas otot kaki juga sudah lebih baik
4	Firstrha Cleanida Bangas Subagya	B	C	C	B	https://youtu.be/vfSvlqnu-y4	Keseimbangan pada gerakan seperti memutar, mengangkat kaki sudah baik, kekuatan kaki sudah lebih baik yang menyebabkan atlete lebih percaya diri dalam melakukan gerakan, keseimbangan juga sudah mengalami peningkatan yang ditandai dengan irama yang lebih konsisten pada gerakannya.
5	Aisyah Salma Nadjiidah	B	B	C	B	https://youtu.be/grJwBBjgEEI	Power otot tungkai dan lengan sangat baik, keseimbangan dan fleksibilitas otot kaki juga sudah baik yang juga berpengaruh pada irama gerakan yang lebih sesuai dengan tempo gerakan.
6	Nabiila Diva Anandha Kusuma	C	C	C	B	https://youtu.be/hIsl14fvUtY	Power dan keseimbangan sudah menandakan adanya peningkatan, atlet melakukan gerakan sesuai dengan irama, sehingga gerakan yang dilakukan lebih enak dilihat dan tidak terlihat buru-buru.
7	Annauval	B	C	C	C	https://youtu.be/oBUagfF7Z0I	Power otot tungkai pada atlet sudah mengalami peningkatan, adanya keseimbangan yang baik sehingga irama yang dilakukan juga sesuai dengan gerakan, gerakan tangan dan pandangan juga sudah baik yang menandakan koordinasi dan keseimbangan juga baik.

JUDGE 3

No	Nama	Kekuatan (Strength)	Keseimbangan (Balance)	Kelentukan (Flexibility)	Irama	Link Video	Keterangan
1	Ria Amelia Karo Karo	B	C	C	B	https://youtu.be/zzMGhEV4y6w	Setelah diberikannya treatment ada progress yang terjadi pada atlet salah satunya keseimbangan, keseimbangan cukup meingkat ketika atlet melakukan gerakan keumgangmakki, atlet lebih bisa mengontrol tubuhnya agar tetap seimbang
2	Afni Silvia Putri	C	C	C	B	https://youtu.be/wyAPo1t-Ylw	Dari video sebelumnya terlihat ada satu gerakan keumgang makki yang keseimbangannya goyah, namun setelah diberikan treatment atlet melakukan gerakan keumgang makki dengan cukup baik, ada sedikit peningkatan keseimbangan yang terjadi pada atlet
3	Rifqi Fatih Faishol	C	C	K	C	https://youtu.be/vF9-T37sRqA	Dari video post test ini bisa kita lihat atlet melakukan gerakan dengan lebih santai tapi pasti, meskipun terkadang dibeberapa gerakan ada yang powernya kurang. Setelah diberikannya treatment latihan core stabilisasi keseimbangan atlet cukup meingkat meskipun peningkatan tersebut tidak terjadi secara signifikan
4	Firstha Cleanida Bangas Subagya	C	C	C	C	https://youtu.be/vfSvlqnu-y4	Sama seperti video teman-teman lainnya, bahwasannya banyak kekuarangannya di keseimbangan pada saat melakukan gerakan keumgangmakki. Dari video ini keseimbangan saat melakukan gerakan keumgang makki cukup meningkat meskipun peningkatan tersebut tipis
5	Aisyah Salma Nadjiidah	B	B	B	C	https://youtu.be/grJwBBjgEEI	Bisa kita bandingkan video pre test dan post test. Pada post test kali ini atlet menampilkan jurus keumgang dengan baik daripada sebelumnya, peningkatan pun terjadi pada kekuatan otot tungkai yang mana atlet lebih bisa lebih menjaga keseimbangannya
6	Nabiila Diva Anandha Kusuma	B	C	C	B	https://youtu.be/hIsl14fvUtY	Power pada video post test ini lebih terlihat, pada gerakan keumgang makki ada sedikit peningkatan keseimbangan (balance)
7	Annauval	C	C	C	C	https://youtu.be/oBUagfF7ZOI	Dari video ini bisa kita lihat temponya sudah cukup bagus dibandingkan video sebelumnya, terjadi peningkatan keseimbangan tetapi hanya sedikit, selain itu irama gerakan antara kaki tangan sudah cukup bagus

Tabel Data Pretest dan Posttest Performa Keumgang

PRETEST																		
Subjek	Judge 1						Judge 2						Judge 3					
	S	B	F	I	Σ	Mean	S	B	F	I	Σ	Mean	S	B	F	I	Σ	Mean
1	3	1	2	2	8	2	2	2	1	1	6	1,5	2	1	2	2	7	1,75
2	3	2	1	2	8	2	2	2	2	2	8	2	1	1	2	2	6	1,5
3	2	1	1	1	5	1,25	1	1	2	1	5	1,25	2	1	1	2	6	1,5
4	3	1	2	3	9	2,25	3	2	2	2	9	2,25	2	1	2	2	7	1,75
5	3	2	3	3	11	2,75	3	2	2	3	10	2,5	2	2	2	2	8	2
6	2	2	2	2	8	2	1	1	2	2	6	1,5	2	2	2	2	8	2
7	2	2	2	1	7	1,75	2	1	2	1	6	1,5	2	2	1	2	7	1,75
POSTTEST																		
1	3	2	3	2	10	2,5	3	2	2	2	9	2,25	3	2	2	3	10	2,5
2	3	3	2	3	11	2,75	2	3	2	3	10	2,5	2	2	2	3	9	2,25
3	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	8	2	2	2	1	2	7	1,75
4	3	2	2	3	10	2,5	3	2	2	3	10	2,5	2	2	2	2	8	2
5	3	3	3	3	12	3	3	3	2	3	11	2,75	3	3	3	2	11	2,75
6	2	3	2	2	9	2,25	2	2	2	3	9	2,25	3	2	2	3	10	2,5
7	3	2	3	2	10	2,5	3	2	2	2	9	2,25	2	2	2	2	8	2

Lampiran 7. Hasil Analisis Deskriptif Statistik

PRETEST DAN POSTTEST KESEIMBANGAN

Statistics

		Pretest Keseimbangan	Posttest Keseimbangan
N	Valid	7	7
	Missing	0	0
Mean		28,71	33,86
Median		26,00	31,00
Mode		17,00 ^a	31,00
Std. Deviation		8,71	9,28
Minimum		17,00	20,00
Maximum		42,00	47,00
Sum		201,00	237,00

a, Multiple modes exist, The smallest value is shown

Pretest Keseimbangan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17	1	14,3	14,3	14,3
	23	1	14,3	14,3	28,6
	24	1	14,3	14,3	42,9
	26	1	14,3	14,3	57,1
	32	1	14,3	14,3	71,4
	37	1	14,3	14,3	85,7
	42	1	14,3	14,3	100,0
Total		7	100,0	100,0	

Posttest Keseimbangan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	1	14,3	14,3	14,3
	27	1	14,3	14,3	28,6
	31	2	28,6	28,6	57,1
	40	1	14,3	14,3	71,4
	41	1	14,3	14,3	85,7
	47	1	14,3	14,3	100,0
Total		7	100,0	100,0	

PRETEST DAN POSTTEST PERFORMA KEUMGANG

Statistics

		Pretest Performa Keumgang	Posttest Performa Keumgang
N	Valid	7	7
	Missing	0	0
Mean		7,38	9,48
Median		7,33	9,33
Mode		7,33	9,33
Std. Deviation		1,35	1,10
Minimum		5,33	7,67
Maximum		9,67	11,33
Sum		51,66	66,33

Pretest Performa Keumgang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5,33	1	14,3	14,3	14,3
	6,67	1	14,3	14,3	28,6
	7	1	14,3	14,3	42,9
	7,33	2	28,6	28,6	71,4
	8,33	1	14,3	14,3	85,7
	9,67	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Posttest Performa Keumgang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7,67	1	14,3	14,3	14,3
	9	1	14,3	14,3	28,6
	9,33	2	28,6	28,6	57,1
	9,67	1	14,3	14,3	71,4
	10	1	14,3	14,3	85,7
	11,33	1	14,3	14,3	100,0
	Total	7	100,0	100,0	

Lampiran 8. Hasil Analisis Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Keseimbangan	.194	7	.200*	.964	7	.849
Posttest Keseimbangan	.192	7	.200*	.965	7	.863

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Performa Keungang	.229	7	.200*	.962	7	.838
Posttest Performa Keungang	.190	7	.200*	.951	7	.741

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 9. Hasil Analisis Uji Homogenitas

PRETEST DAN POSTTEST KESEIMBANGAN

Test of Homogeneity of Variances

Pretest-Posttest

Keseimbangan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.038	1	12	.848

ANOVA

Pretest-Posttest Keseimbangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	92.571	1	92.571	1.143	.306
Within Groups	972.286	12	81.024		
Total	1064.857	13			

PRETEST DAN POSTTEST PERFORMA KEUMGANG

Test of Homogeneity of Variances

Pretest-Posttest Performa Keumgang

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.179	1	12	.679

ANOVA

Pretest-Posttest Performa Keumgang

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.372	1	15.372	10.089	.008
Within Groups	18.283	12	1.524		
Total	33.655	13			

Lampiran 10. Hasil Analisis Uji Hipotesis

PRETEST DAN POSTTEST KESEIMBANGAN

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Keseimbangan	28,7143	7	8,71233	3,29295
	Posttest Keseimbangan	33,8571	7	9,28132	3,50801

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig,
Pair 1	Pretest Keseimbangan & Posttest Keseimbangan	7	,964	,000

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig, (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 Pretest Keseimbangan - Posttest Keseimbangan	-5,14286	2,47848	,93678	-7,43507	-2,85065	-5,490	6	,002	

PRETEST DAN POSTTEST PERFORMA KEUMGANG

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Performa Keumgang	7,3800	7	1,35417	,51183
	Posttest Performa Keumgang	9,4757	7	1,10154	,41634

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig,
Pair 1	Pretest Performa Keumgang & Posttest Performa Keumgang	7	,900	,006

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig, (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest Performa Keumgang - Posttest Performa Keumgang	-2,09571	,60191	,22750	-2,65239	-1,53904	-9,212	6	,000

Lampiran 11. Tabel t


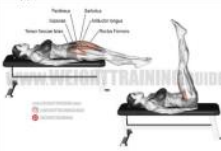

Tabel IV
Tabel Nilai-nilai t




d.b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,658
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,644
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,480
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,375
∞	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,290

Lampiran 12. Program Latihan

PROGRAM LATIHAN



Cabang Olahraga : Taekwondo
 Periode sasi : Prestasi
 Mikro : 1
 Sesi : 1-3
 Sasaran Latihan : *Core Stability Wall sit dan Squat*
 Jumlah Atlet : 7
 Intensitas : 100%
 Tingkatan Atlet : 20 tahun
 Pelatih : Luzy Cahyaningsih





No	Materi Latihan	Dosis Latihan	Formasi	Catatan
1	Doa, pembukaan, penjelasan materi latihan	10 menit	Atlet berbaris 2 shaf	Menjelaskan materi yang akan diberikan
2	Stretching statis dan dinamis	10 menit	Atlet membentuk lingkaran dengan satu intruktur ditengah	Pemanasan dilakukan agar bagian-bagian anggota tubuh siap dalam melakukan aktivitas olahraga serta mengurangi resiko terjadinya cedera.
3	Latihan Inti	<p><i>Core Stability Wall sit dan Squat</i></p> <p><i>Front plank</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Leg Raises</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Side Plank</i> Intensitas : 100% Set : 6</p>	<p><i>Front Plank</i></p>  <p><i>Leg raises</i></p>  <p><i>Side Plank</i></p> 	

		<p>Repetisi : 15'' Rest : 1' antar post Interval : 120''</p>		
		<p><i>Squat Jump</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15'' Rest : 1' antar post Interval : 120''</p> <p><i>Wall sit</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15'' Rest : 1' antar post Interval : 120''</p> <p><i>Sumo Squat</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15'' Rest : 1' antar post Interval : 120''</p>	<p><i>Squat Jump</i></p>  <p><i>Wall sit</i></p>  <p><i>Sumo Squat</i></p> 	
4	Cooling Down	10 Menit	Atlet membentuk lingkaran dengan satu instruktur ditengah	Tujuan cooling down adalah untuk menormalkan suhu tubuh dan tekanan darah
5	Evaluasi, penutup, doa	10 menit	Atlet berbaris 2 shaf	Mengevaluasi selama proses berjalannya latihan

PROGRAM LATIHAN



Cabang Olahraga : Taekwondo
 Periode sasi : Prestasi
 Mikro : 2
 Sesi : 4-6
 Sasaran Latihan : *Core Stability Wall sit dan Squat*
 Jumlah Atlet : 7
 Intensitas : 100%
 Tingkatan Atlet : 20 tahun
 Pelatih : Luzy Cahyaningsih





No	Materi Latihan	Dosis Latihan	Formasi	Catatan
1	Doa, pembukaan, penjelasan materi latihan	10 menit	Atlet berbaris 2 shaf	Menjelaskan materi yang akan diberikan
2	Stretching statis dan dinamis	10 menit	Atlet membentuk lingkaran dengan satu intruktur ditengah	Pemanasan dilakukan agar bagian-bagian anggota tubuh siap dalam melakukan aktivitas olahraga serta mengurangi resiko terjadinya cedera.
3	Latihan Inti	<p><i>Core Stability Wallsit dan squat</i></p> <p><i>Sit up</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>High bird dog plank</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p>	<p><i>Sit up</i></p>  <p><i>High bird dog plank</i></p> 	

		<p><i>Bulgarian split squat</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p>	<p><i>Bulgarian split squat</i></p> 	
		<p><i>Front Plank</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Front Squat</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Wall sit</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p>	<p><i>Front Plank</i></p>  <p><i>Front Squat</i></p>  <p><i>Wall sit</i></p> 	
4	Cooling Down	10 Menit	Atlet membentuk lingkaran dengan satu instruktur ditengah	Tujuan cooling down adalah untuk menormalkan suhu tubuh dan tekanan darah
5	Evaluasi, penurup, doa	10 menit	Atlet berbaris 2 shaf	Mengevaluasi selama proses berjalannya latihan

PROGRAM LATIHAN


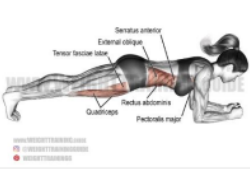
Cabang Olahraga : Taekwondo
 Periode sasi : Prestasi
 Mikro : 3
 Sesi : 7-9
 Sasaran Latihan : *Core Stability Wall sit dan Squat*
 Jumlah Atlet : 7
 Intensitas : 100%
 Tingkatan Atlet : 20 tahun
 Pelatih : Luzy Cahyaningsih


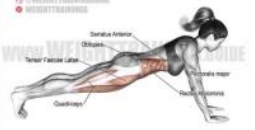


No	Materi Latihan	Dosis Latihan	Formasi	Catatan
1	Doa, pembukaan, penjelasan materi latihan	10 menit	Atlet berbaris 2 shaf	Menjelaskan materi yang akan diberikan
2	Stretching statis dan dinamis	10 menit	Atlet membentuk lingkaran dengan satu instruktur ditengah	Pemanasan dilakukan agar bagian-bagian anggota tubuh siap dalam melakukan aktivitas olahraga serta mengurangi resiko terjadinya cedera.
3	Latihan Inti	<p><i>Core Stability Wall sit dan Squat</i></p> <p><i>Side plank</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Long arm crunch</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Front plank</i></p>	<p><i>Side plank</i></p>  <p><i>Long arm crunch</i></p>  <p><i>Front plank</i></p>	

		<p>Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p>		
		<p><i>Sumo squat</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Wall Sit</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Front Squat</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p>	<p><i>Sumo squat</i></p>  <p><i>Wall sit</i></p>  <p><i>Front Squat</i></p> 	
4	Cooling Down	10 Menit	Atlet membentuk lingkaran dengan satu intruktur ditengah	Tujuan cooling down adalah untuk menormalkan suhu tubuh dan tekanan darah
5	Evaluasi, penutup, doa	10 menit	Atlet berbaris 2 shaf	Mengevaluasi selama proses berjalannya latihan

PROGRAM LATIHAN

Cabang Olahraga : Taekwondo
 Periodisasi : Prestasi
 Mikro : 4
 Sesi : 10-12
 Sasaran Latihan : *Core Stability Wall sit dan Squat*
 Jumlah Atlet : 7
 Intensitas : 100%
 Tingkatan Atlet : 20 tahun
 Pelatih : Luzy Cahyaningsih

No	Materi Latihan	Dosis Latihan	Formasi	Catatan
1	Doa, pembukaan, penjelasan materi latihan	10 menit	Atlet berbaris 2 shaf	Menjelaskan materi yang akan diberikan
2	Stretching statis dan dinamis	10 menit	Atlet membentuk lingkaran dengan satu instruktur ditengah	Pemanasan dilakukan agar bagian-bagian anggota tubuh siap dalam melakukan aktivitas olahraga serta mengurangi resiko terjadinya cedera.
3	Latihan Inti	<p><i>Core Stability Wall sit dan squat</i></p> <p><i>Seated cross scissor kick</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Front plank</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p>	<p><i>Seated cross scissor kick</i></p>  <p><i>Front plank</i></p> 	

		<p><i>Sumo Squat</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p>	<p><i>Sumo Squat</i></p> 	
		<p><i>High Front Plank</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Front squat</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p> <p><i>Wall sit</i> Intensitas : 100% Set : 6 Repetisi : 15" Rest : 1' antar post Interval : 120"</p>	<p><i>High Front plank</i></p>  <p><i>Front squat</i></p>  <p><i>Wall sit</i></p> 	
4	Cooling Down	10 Menit	Atlet membentuk lingkaran dengan satu intruktur ditengah	Tujuan cooling down adalah untuk menormalkan suhu tubuh dan tekanan darah
5	Evaluasi, penutup, doa	10 menit	Atlet berbaris 2 shaf	Mengevaluasi selama proses berjalannya latihan

Lampiran 13. Dokumentasi



Gambar Tes Keseimbangan



Gambar Latihan *Wall Sit*



Gambar Latihan *Core Stability*



Gambar Latihan *Core Stability*