



**MODEL LATIHAN *CORE STABILITY* PADA CABANG DAYUNG  
NOMOR KAYAK**

**Anas Wahyudi<sup>1)</sup>, Suci Rahmayanti<sup>2)</sup>, Ari Faizal<sup>3)</sup>, Andri Paranoan<sup>4)</sup>, Lilik Sudarwati<sup>5)</sup>,  
Nita Eka Aryanti<sup>6)</sup>, Reza Irwansyah<sup>7)</sup>.**

Ilmu Kepeleatihan Olahraga, Akademi Olahraga Prestasi Nasional, Jalan Pemuda No 10  
Pulogadung, Jakarta Timur, Kode Pos 13220

*akornas2016@gmail.com*

**Abstrak**

Projek tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan model latihan *core stability* pada cabang olahraga Dayung nomor kayak. Selain itu juga dapat menghasilkan produk model latihan *core stability* menggunakan media *balance board*, *medicine ball*, *rubber*. Penerapan projek Tugas Akhir dilaksanakan selama 3 bulan mulai Maret sampai dengan Mei tahun 2020. Penerapan projek Tugas Akhir dilaksanakan di PPOP Dayung DKI Jakarta. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini merujuk pada metode model ADDIE. Yaitu mulai dari tahap menganalisis, desain model, pengembangan model, implementasi model yang sudah di validasi dan evaluasi. Model latihan *core stability* divalidasi ahli kepelatihan kondisi fisik dan ahli olahraga dayung. Hasil dari validasi yang dilakukan, menghasilkan 5 model latihan yaitu: a) *Torso rotation on balance board*, b) *Side twist with rubber on balance board*, c) *Shoulder front rise on balance board*, d) *Paddling with rubber on balance board*, e) *Combain full plank on balance board and medicine ball*. Kesimpulan yang diperoleh melalui penerapan model latihan *core stability* terhadap atlet PPOP adalah latihan *core stability* ini sangat dibutuhkan dan cocok untuk diberikan kepada atlet dayung nomor kayak.

Kata Kunci: *Core Stability, Canoeing, Balance Board, Kayak*

**Abstract**

*This final project aims to develop a core stability training model in the kayak rowing event. Besides that, it can also produce core stability training model products using media balance boards, medicine balls, rubber. The implementation of the Final Assignment project was carried out for 3 months from March to May 2020. The implementation of the Final Assignment project was carried out at PPOP Dayung DKI Jakarta. The method used in this study refers to the ADDIE model method. Namely starting from the analysis stage, model design, model development, model implementation that has been validated and evaluated. The core stability training model was validated by physical condition trainers and rowing experts. The results of the validation carried out resulted in 5 training models, namely: a) Torso rotation on balance board, b) Side twist with rubber on balance board, c) Shoulder front rise on balance board, d) Paddling with rubber on balance board, e) Combine full plank on balance board and medicine ball. The conclusion obtained through the application of the core stability training model to PPOP athletes is that core stability training is very much needed and suitable to be given to kayak rowing athletes.*

**Keywords:** *Core Stability, Canoeing, Balance Board, Kayak*



## PENDAHULUAN

Dayung merupakan salah satu jenis olahraga daya tahan yang sarana utamanya adalah air dengan media perahu dan dayung. Olahraga dayung yang dikenal dan berkembang di Indonesia, sebenarnya merupakan gabungan dari tiga cabang olahraga, yaitu *canoeing*, *rowing* dan *traditional boat race*. Di dalam tataran Regional dan Internasional, ketiga cabang olahraga tersebut mempunyai induk organisasi yang tersendiri, yaitu ICF (*International Canoe Federation*) untuk *Canoeing*, FISA (*Federation International Des societes De Aviron* atau *The International Rowing Federation*) untuk *rowing*, dan IDBF (*International Dragon Boat Federation*) untuk *traditional boat race*.

Di Indonesia ketiga cabang tersebut keberadaannya menginduk pada satu organisasi, yaitu PODSI (Persatuan Olahraga Dayung Seluruh Indonesia). Perbedaan yang sangat mendasar dari berbagai nomor terlihat dari karakteristik perahunya, cara mendayung serta posisi pedayung di perahu. Cabang olahraga dayung ada yang bersifat permainan ada juga yang bersifat perlombaan. Olahraga ini bisa dilakukan secara individu dan berkelompok. Bahkan olahraga ini bisa dikatakan sebagai olahraga yang cenderung memberikan unsur seni karena di dalamnya melibatkan perpaduan antara gerak tubuh dan alat yang di gunakan untuk mendayung.

Dalam olahraga dayung ini seseorang atlet harus memiliki unsur komponen fisik secara menyeluruh yang biasa disebut dengan general motor *ability* atau *motor ability*, yang pembagian komponennya meliputi: (1) daya tahan jantung dan paru, (2) kekuatan otot, (3) kelentukan, (4) kecepatan, (5) daya eksplosif (*power*), (6) kelincahan, (7) keseimbangan, (9) koordinasi, (10) ketepatan. Ketika seorang pendayung mengayuh, dibutuhkan komponen keseimbangan, *power* otot lengan, kecepatan dan semua itu harus satu irama dalam mendayung kayak. Teknik dasar mendayung sangat berpengaruh dalam mencapai sebuah prestasi karena seorang pendayung harus mampu mendayung sambil mempertahankan keseimbangan supaya laju perahu cepat dan tidak terjatuh.

Konsistensi teknik dayungan sangat dibutuhkan dalam mendayung, karena dalam mendayung, komponen yang dibutuhkan untuk mendapatkan laju perahu tidak hanya tenaga yang besar, tetapi teknik yang benar dan dilakukan secara konsisten dari awal sampai akhir. Dengan penguasaan tehnik, ketika si pendayung mendayung, tidak adanya guncangan pada perahu saat perahu melaju, sehingga dapat memperkecil hambatan perahu saat melaju. Sehingga tehnik yang efektif sangat dibutuhkan untuk mempertahankan kelajuan perahu. Untuk dapat mempertahankan keseimbangan di perahu kayak bukan hal yang mudah karena menurut hukum keseimbangan ke I “badan selalu dalam keadaan seimbang selama proyeksi dari titik berat badan tersebut jatuh dalam bidang tumpuan” (Hidayat, 2013). Titik berat badan seorang pendayung harus jatuh pada bidang perahu supaya pendayung tidak terjatuh. Berat badan pendayung pun sangat berpengaruh terhadap stabilitas perahu maka dari itu perahu disesuaikan dengan karakteristik pendayungnya. Hal tersebut sesuai dengan hukum keseimbangan ke II yang di kemukakan oleh R. Imam Hidayat (2013) “Stabilitas berbanding lurus dengan luas bidang tumpuannya”. Sedangkan bidang tumpu pendayung adalah perahu yang labil serta dipengaruhi



oleh lingkungan berupa ombak dan angin yang menyebabkan pendayung membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penguasaan keterampilan mendayung kayak. Salah satu keterampilan mendayung yang perlu dikuasai yaitu keseimbangan. Keseimbangan menurut Harsono, adalah “kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak” (Harsono, 1988). Sementara itu, menurut Ratinus Darwis “keseimbangan (*balance*) adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem saraf otot tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak” (Darwis, 1992). Faktor keseimbangan sangat berperan penting karena apabila seorang pendayung tidak dapat menjaga keseimbangan maka pendayung bisa terjatuh dari perahu. Hal ini yang sering menyebabkan lamanya penguasaan keterampilan mendayung dan yang mempengaruhi perubahan tehnik di air pada saat latihan.

Dalam cabang olahraga dayung keseimbangan pada perahu kayak tergantung pada dua karakteristik utama yaitu dimensi dan bentuk penampang perahu. Penampang perahu yang kecil menghasilkan ketidakstabilan tetapi dapat menghasilkan kecepatan yang lebih besar. Sementara penampang yang besar memberikan stabilitas tetapi menghasilkan kecepatan yang lebih rendah. Selain dari karakteristik utama, keseimbangan juga dipengaruhi dari kondisi fisik atlet terutama daya tahan otot pada Abdomen (perut). Karena ini salah satu yang mempengaruhi keseimbangan atlet dalam keterampilan menggunakan perahu kayak. Ada otot yang disebut dengan otot inti, yaitu pada punggung, perut, dan panggul. Semakin kuat otot-otot inti ini, tubuh akan semakin stabil sehingga mampu menjaga keseimbangan. Berdasarkan keadaan yang penulis lihat di lapangan adalah kurangnya kondisi fisik atlet kayak pada daya tahan pada otot-otot inti tersebut ini yang menyebabkan lambatnya penguasaan keterampilan pada perahu kayak.

Beberapa model latihan yang dapat diterapkan pada latihan daya tahan otot salah satunya dengan menggunakan model latihan *core stability*. *Core stability exercise* semakin dianjurkan dalam program pengkondisian olahraga. Menurut Kibler, dkk (2006), *core stability* merupakan kemampuan untuk mengendalikan posisi dan gerak batang tubuh untuk menghasilkan gerak yang optimal didalam aktivitas. *Core stability* menggambarkan kemampuan untuk mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerakan pada tubuh. Aktifitas *core stability* akan memelihara postur tubuh dalam melakukan gerakan, serta menjadi dasar untuk semua gerakan lengan dan tungkai. Selain itu *core stability* juga berpengaruh terhadap stabilitas

*Core stability exercise* prinsipnya yaitu mengkontraksikan otot stabilisator trunk yaitu multifidus, transversus abdominis, internal oblique. Serta diikuti dengan kontraksi otot-otot perut dalam mempertahankan posisi panggul yang optimal, dengan memelihara vertebra netral dan stabil. *Core stability* 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. Oleh karena itu berdasarkan penjelasan yang sudah penulis uraikan di atas, maka penulis mengangkat topik Model Latihan *Core Stability* Pada Nomor Kayak Cabang Olahraga Dayung.



## METODE PENELITIAN

### 1. Subjek

Subjek dalam projek tugas akhir ini adalah atlet dayung DKI yang masuk dalam PPOP Dayung DKI Jakarta

### 2. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Projek Tugas Akhir

Penerapan projek Tugas Akhir dilaksanakan selama 3 bulan mulai Maret sampai dengan Mei tahun 2020. Adapun penerapan projek Tugas Akhir dilaksanakan di PPOP Dayung DKI Jakarta.

### 3. Rancangan Produk

Dalam Tugas Akhir ini, penulis menyusun model latihan *Core stability* pada cabang olahraga dayung untuk nomor kayak. Dalam penyusunan model latihan ini penulis menerapkan rujukan dari metode pengembangan ADDIE. Model ADDIE ini adalah singkatan untuk lima tahap proses pengembangan yaitu Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan evaluasi (*Evaluation*). Dalam pelaksanaannya, penyusunan model latihan Core Stability Pada Cabang Olahraga Dayung Nomor Kayak dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### a. Desain Produk

Langkah selanjutnya adalah membuat produk awal berupa rangkaian model latihan *core stability* yang nantinya dapat dijadikan sebagai pedoman atau petunjuk untuk meningkatkan kualitas dan keterampilan. Selanjutnya yaitu penulis mencari referensi dari model latihan keseimbangan yang cocok untuk nomor kayak. Pembuatan model latihan diharapkan menjadi produk yang dapat dikembangkan secara sistematis dan logis, sehingga produk ini mempunyai kelayakan untuk digunakan. Pada pembuatan produk yang dikembangkan peneliti, dilaksanakan konsultasi produk pada ahli dayung supaya menghasilkan produk yang sempurna.

Desain model latihan *core stability* yang dibuat oleh penulis di sesuaikan dengan kebutuhan cabang dayung khususnya nomor kayak. Dalam proses mendesain model latihan *core stability* ini, Pada tahapan ini penulis membuat sebuah rancangan sederhana secara konseptual mengenai model latihan *Core stability*.

#### b. Menentukan bentuk latihan *core stability*

Dalam pembuatan model latihan, penulis menentukan bentuk latihan *core stability* yang cocok untuk atlet pada nomor kayak. penulis mencari model yang lebih spesifik ke cabang olahraga dayung nomor kayak dan lebih kepada latihan fungsional. Selain itu juga penulis mencoba membuat model yang lebih bervariasi sehingga atlet tidak merasa jenuh.



## c. Tujuan Latihan

Penulis membuat model latihan core stability ini dengan tujuan sebagai berikut: 1) Melatih keterampilan pada tehnik kayak, 2) Melatih kekuatan otot-otot core, 3) Melatih koordinasi, 4) Melatih keseimbangan, 5) Melatih daya tahan otot, 6) Melatih fokus dan 7) Melatih kesabaran. Tujuan dari latihan ini di buat agar proses latihan mempunyai target dan sasaran yang pas untuk atlet yang melakukannya.

## d. Media yang digunakan

Sebagian besar media yang digunakan penulis adalah alat yang memang sudah tersedia di tempat latihan. Media yang penulis pilih memang yang jarang di gunakan oleh atlet. Media yang digunakan penulis adalah: 1) *Balance board*, 2) *Medicine ball*, 3) *Rubber atau Tension Rope*, 4) Stick kayu.

## e. Membuat nama model latihan

Penulis membuat nama model latihan dengan sesederhana mungkin sesuai gerakan yang dilakukan dan memudahkan bagi penulis untuk mengingatnya. Pembuatan nama dilakukan guna mempermudah pelatih menyusun program dengan membuat list Model latihan. Penulis membuat model dengan nama, sebagai berikut : 1) *Torso rotation on balance board*, 2) *Static shoulder rise on balance board*, 3) *Side twist with rubber on balance board*, 4) *Paddling with rubber on balance board*, dan 5) *Combain full plank on balance board and medicine ball*.

## f. Menjelaskan pelaksanaan model latihan

Penulis membuat tahapan pelaksanaan latihan dari mulai awalan hingga akhiran yang dideskripsikan secara singkat dan jelas serta mudah dipahami. Tahapan ini berguna untuk menjadi bahan evaluasi jika ada suatu gerakan yang kurang dipahami oleh praktisi/teoritik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penilaian kelayakan model latihan core stability yang di buat, penulis akan melibatkan seorang pakar yang berprofesi sebagai pelatih dan dosen ahli pada cabang olahraga Dayung. Hasil dari evaluasi dari pakar akan dijadikan masukan dalam menyempurnakan rancangan model latihan core stability. Langkah selanjutnya dalam pemberian model latihan core stability adalah Pengembangan dengan analisis data terlebih dahulu. Analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan latihan ini adalah teknik analisis kualitatif. Teknik analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari para ahli berupa saran dan masukan serta informasi mengenai model yang dikembangkan. Model yang dikembangkan dianggap layak untuk diujicobakan atau di implementasikan langsung di lapangan, apabila para ahli telah menentukan model-model latihan yang sesuai dengan karakteristik latihan yang ingin dicapai.



Dalam tahap ini, penulis melakukan validasi dengan ahli melalui diskusi mengenai model latihan yang sudah di desain sebanyak 5 kali dilakukan lewat media sosial. Dalam hal ini peneliti mengajukan 5 produk model latihan core stability untuk atlet kayak dengan memberikan Kuisisioner kepada para ahli. Dalam pengisian kuisisioner peneliti masih melakukan diskusi dengan ahli terkait produk model yang di ajukan. Sampai pada akhirnya produk yang di ajukan peneliti di terima dan dianggap layak untuk di implementasikan dengan beberapa saran dan masukan dari ahli dan menjadi bahan revisi. Untuk menyempurnakan produk tersebut berdasarkan saran dan masukan yang di terima, peneliti mencoba melakukan 1 kali pertemuan dengan 1 ahli yaitu coach Ayun membahas dan mendiskusikan lagi model yang sudah di validasi tersebut.

**Tabel 1.** Kelayakan Model Latihan *Core Stability*

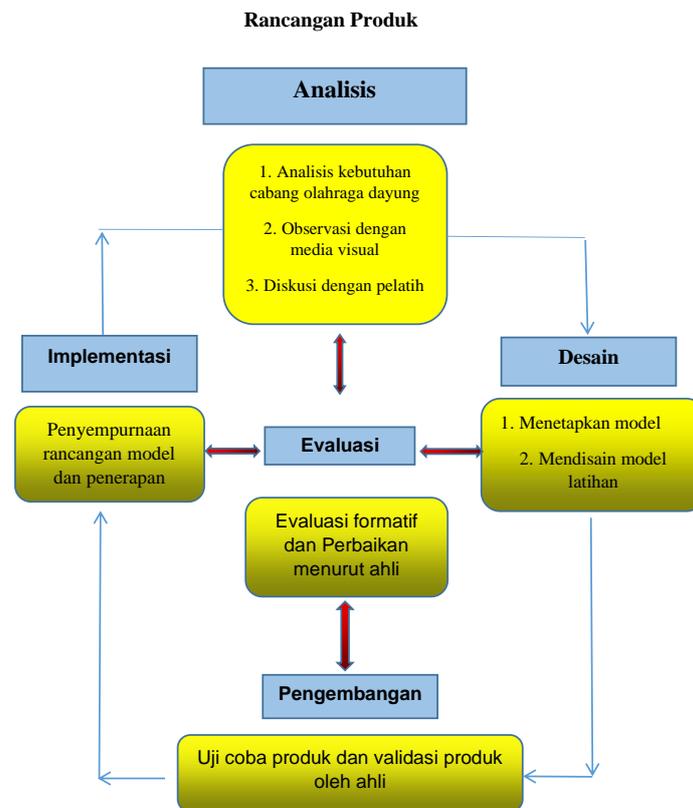
No.	Nama Model Latihan	Ahli 1	Ahli 2	Catatan
1.	<i>Torso Rotation On Balance Board</i>	Layak	Layak	Posisikan <i>Balance Board</i> lebih tinggi kira – kira 30-50 cm
2.	<i>Static shoulder rise on balance board</i>	Layak	Layak	Posisikan <i>Balance Board</i> lebih tinggi 30-50 cm sehingga saat melakukan <i>Side Twist</i> sudut lengan tidak terlalu lebar sudut yang lebar mempengaruhi keseimbangan dan ketinggian akan mempengaruhi sudut
3.	<i>Side twist with rubber on balance board</i>	Layak	Layak	Berat <i>Stick</i> disamakan dengan berat Dayung atau 2 kali berat dayung dan menggunakan rubber pada ujung sticknya
4.	<i>Paddling with rubber on balance board</i>	Layak	Layak	Posisikan <i>Balance Board</i> lebih tinggi 30-50 cm sehingga saat melakukan gerakan <i>paddle</i> dapat dilakukan dengan maksimal dan secara teknik mendayung tidak terlalu banyak perubahan
5.	<i>Combain full plank on balance board and medicine ball</i>	Layak	Layak	Model Latihan core sangat spesifik dan fungsional, sangat disarankan perbanyak balance board agar bisa di praktikan banyak atlet.

## Evaluasi

Setelah perbaikan sesuai masukan yang telah disampaikan oleh ahli, maka produk model latihan *core stability* dianggap layak untuk diberikan kepada atlet dayung nomor kayak. Dengan beberapa evaluasi sebagai berikut:

- a) Panjang dan berat *stick* yang digunakan dalam model disesuaikan dengan dayung.
- b) Ada penambahan pada tinggi *balance board* yaitu sekitar 30cm - 50 cm. Karena menyesuaikan tinggi dari *stick* agar tidak mempengaruhi pada saat mengayuh.

Adanya penyempurnaan lagi terhadap model - model latihan core stability yang sudah dibuat sehingga dapat benar - benar bisa digunakan dalam program latihan. Khususnya terhadap keterampilan gerak dasar secara fungsional pada atlet dayung nomor kayak.



**Gambar 1.** Bagan Proses Pelaksanaan Model Latihan Core Stability

Sumber: Pribadi

## Pembahasan

### 1. Model 1

Pada model latihan *Torso rotation on balance board* terdapat kelebihan yaitu dapat melenturkan tulang belakang. Sehingga membuat perut dan pinggul dapat dengan leluasa bergerak. Latihan ini juga memiliki kekurangan jika atlet melakukan gerakan tidak sesuai. Misal pada saat rotasi, salah satu bahu naik atau turun Dampaknya adalah perubahan pada keterampilan tehnik

### 2. Model 2

Pada model latihan *Side Twist on balance board* terdapat kelebihan yaitu latihan ini bermanfaat untuk menguatkan batang tubuh dari atlet tersebut. Latihan ini juga bermanfaat



untuk memperbaiki tehnik keterampilan mendayung yang berfokus pada balance. Dan efisiensi gerakan ketika melakukan tarikan badan /shoulder. Kekurangan yang ada pada model ini adalah biasanya yang di lakukan atlet adalah karena adanya pembebanan pada saat *side twist* ketika menarik atau melakukan *side twist* yang bergerak menarik adalah *full* dari tangan. Bukan berfokus pada shoulder atau tubuh bagian atas yang menarik.

### 3. Model 3

Pada model *static shoulder rise on balance board* terdapat kelebihan yaitu latihan ini dapat menetralkan posisi extremitas atas pada tubuh dengan tetap mempertahankan keseimbangan. Selain itu latihan ini bermanfaat untuk menguatkan otot pada otot inti, otot pada *shoulder* dan *pectoralis*. Ini agar pada saat tangan berada di depan wajah atau sejajar dengan wajah posisi tangan tidak akan turun melewati wajah atau atlet dapat mempertahankan kan posisi tersebut dengan posisi tangan tetap lurus berada sejajar wajah.

### 4. Model 4

Pada model *paddling with rubber on balance board* memiliki kelebihan yaitu latihan ini bermanfaat untuk menguatkan batang tubuh dari atlet tersebut. Selain itu juga kelebihan lainnya adalah atlet bisa sedikit merasakan seperti mendayung dengan posisi seperti berada di perahu. Latihan ini juga memiliki kelemahan yaitu atlet mampu dengan mudah membaca pergerakan yang hanya ke kiri atau kanan. Sehingga dengan mudah atlet tersebut membaca pola pergerakan. Sementara jika berada di air pergerakan bisa dari arah mana saja.

### 5. Model 5

Pada model latihan *combain full plank on balance board and medicine ball* terdapat kelebihan yaitu latihan ini sangat efektif untuk meningkatkan kekuatan hip abductor pada kaki yang bergerak. Selain itu efektif juga bagi atlet yang memiliki *hip/trunk* yang buruk. Kekurangannya adalah latihan ini cukup sulit dilakukan karena menggunakan media balance board dan medicine ball. Sehingga membuat model ini jauh lebih sulit dibandingkan tanpa menggunakan media.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan evaluasi, saran dan masukan ini didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Latihan *core Stability* ini lebih baik dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada atlet dayung khususnya nomor kayak.
2. Model latihan yang dibuat dapat meningkatkan Fungsional dari otot - otot inti yang memang sangat dibutuhkan dalam mendayung kayak.
3. Model yang dibuat cukup spesifik menyerupai kondisi sesungguhnya ketika di atas perahu. Sehingga ini layak untuk dijadikan program inti pada latihan.



## Saran

Sehubungan dengan hasil yang di kemukakan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran - saran yang kiranya dapat dijadikan pedoman bagi para peneliti sebagai berikut:

1. Metode latihan *core stability* ini perlu di tambahkan ke dalam program latihan pada atlet PPOP, sebagai latihan untuk membentuk dasar dari keterampilan mendayung. Ini di lakukan agar atlet PPOP mempunyai gerak dasar dan keterampilan yang bagus dan menjadikan suatu kebiasaan yang sudah otomatisasi.
2. Dalam merencanakan program latihan yang akan diberikan pada atlet, hendaknya dikaji dengan benar bentuk dari latihan yang akan digunakan. Agar latihan yang dijalani oleh atlet tepat sasaran pada apa yang akan di tingkatkan.
3. Model latihan *core stability* perlu dimasukkan ke dalam program latihan sebagai variasi latihan *core stability* yang selama ini monoton hanya menggunakan matras.
4. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut terhadap model latihan *core stability* ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhutota, V., Ferreiro, A., Moore, T., et al. (2008). Core Stability Exercise Principle. *Current Sports Medicine Report*. Vol 7, No. 1, 2008: (39-44)
- Bompa, Tudor. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Kendall: Iowa, Hunt Publishing Company
- <https://www.canoeicf.com/ICF Planet Canoe>. Diakses tanggal 2020-03-10.
- <https://www.olympic.org/canoe-/-kayak-sprint-equipment-and-history>. Diakses tanggal 2020-03-08.
- Harsono. (2001)). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: Senerai Pustaka.
- Harsono. (2005). *Coaching dan Aspek Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Bandung: CV. Tambak Kusuma.
- Kibler, W. B., Press, J. & Sciascia, A. (2006). The Role of Core Stability in Athletic Function. *Sports Med* 2006; 36 (3): 189-198.
- Ratinus Darwis. (1992). *Olahraga Pilihan Sepaktakraw*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rubiyanto, Abdul Aziz, Ma'arif. (2007). *Peningkatan Kemampuan Mendayung Perahu Kayak Melalui Media Perahu Touring Pada Ekstra Kulikuler SMA 15 Jakarta utara*. Skripsi. Jakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta.
- Szanto Csaba. (2014) *canoe sprint coaching manual level 2 and 3*. Budapest: Vaskuti István.