

**PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN *RALLY FOREHAND* DAN
BACKHAND DRIVE TENIS MEJA MENGGUNAKAN
*MEDIA RETURN BOARD***

Tesis

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan



Oleh :

Wina Hafizah Rahmi

2105173

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA
SEKOLAH PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

LEMBAR HAK CIPTA

**PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN *RALLY FOREHAND* DAN
BACKHAND DRIVE TENIS MEJA MENGGUNAKAN
*MEDIA RETURN BOARD***

Oleh

Wina Hafizah Rahmi

2105173

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd) pada Sekolah Pascasarjana UPI

©Wina Hafizah Rahmi 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Februari 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa ijin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

Wina Hafizah Rahmi

2105173

**PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN *RALLY FOREHAND* DAN
BACKHAND DRIVE TENIS MEJA MENGGUNAKAN
*MEDIA RETURN BOARD***

Disetujui dan disahkan oleh Tim Pembimbing

Pembimbing I



Prof. Dr. Hj. Tite Juliantine, M.Pd.

NIP. 196807071992032001

Pembimbing II



Prof. Dr. Hj. Nina Sutresna, M.Pd.

NIP. 196412151989012001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Dr. H. Amung Ma'mun, M.Pd.

NIP. 196001191986031002

ABSTRAK

Wina Hafizah Rahmi (2105173). Tesis: Pengembangan Tes Keterampilan *Rally Forehand* dan *Backhand Drive* Tenis Meja Menggunakan Media *Return Board*. Tesis ini dibimbing oleh pembimbing I: Prof. Dr. Hj. Tite Juliantine, M.Pd dan pembimbing II: Prof. Dr. Hj. Nina Sutresna, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat ukur tes keterampilan *rally forehand* dan *backhand drive* tenis meja menggunakan media *return board* supaya menghasilkan hasil penelitian lebih akurat dan efisiensi pengerjaan dalam melakukan sebuah tes. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode R&D (Research and Development), yang bekerja sama dengan tim pakar atau ahli dalam berbagai bidang tertentu terutama dibidang tenis meja. Agar dalam pengembangan penelitian ini peneliti dapat menciptakan suatu produk yang dapat divalidasi sebelum produk tersebut digunakan oleh kalangan orang banyak. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ada 8 atlet putra UKM tenis meja UPI. Tes keterampilan *forehand drive* menggunakan *return board* pada cabang olahraga tenis meja memiliki validitas yang valid dengan nilai 0.962 menunjukkan bahwa kategori sangat tinggi dan nilai reliabilitasnya adalah 0.961 dengan interprestasi sangat tinggi. Tes keterampilan *backhand drive* menggunakan *return board* pada cabang olahraga tenis meja memiliki validitas yang valid dengan nilai 0.847 menunjukkan bahwa kategori sangat tinggi dan nilai reliabilitasnya adalah 0.906 dengan interprestasi sangat tinggi. Tes keterampilan *forehand* dan *backhand drive* menggunakan *return board* pada cabang olahraga tenis meja memiliki validitas yang valid dengan nilai 0.905 menunjukkan kategori sangat tinggi dan nilai reliabilitasnya adalah 0.949 dengan interprestasi sangat tinggi. Kesimpulan dari pernyataan di atas yaitu pengembangan tes keterampilan *rally forehand* dan *backhand drive* tenis meja menggunakan media *return board* menghasilkan instrumen yang bisa digunakan untuk alat ukur dalam olahraga tenis meja, karena ketiga instrumen tersebut dinyatakan valid dan reliabel, sehingga media *return board* layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan *forehand* dan *backhand drive*.

Kata Kunci : Tes Keterampilan, Tenis Meja, *Return Board*

ABSTRACT

Wina Hafizah Rahmi (2105173). Thesis: Development Of Table Tennis Rally Forehand And Backhand Drive Skill Tests Using Media Return Board. This thesis is supervised by supervisor I: Prof. Dr. Hj. Tite Juliantine, M.Pd and supervisor II: Prof. Dr. Hj. Nina Sutresna, M.Pd.

This study aims to develop a measuring instrument for table tennis rally forehand and backhand drive skills using the return board media so as to produce more accurate research results and work efficiency in conducting a test. The method used in this research is the R&D (Research and Development) method, which works with a team of experts or experts in various specific fields, especially in the field of table tennis. So that in the development of this research researchers can create a product that can be validated before the product is used by the general public. The sample used in this study were 8 male athletes from UPI table tennis. The forehand drive skill test using the return board in table tennis has a valid validity with a value of 0.962 indicates that the category is very high and the reliability value is 0.961 with a very high interpretation. The backhand drive skill test using the return board in table tennis has a valid validity with a value of 0.847 indicating that the category is very high and the reliability value is 0.906 with a very high interpretation. The forehand and backhand drive skills test using the return board in table tennis has a valid validity with a value of 0.905 indicating a very high category and a reliability value of 0.949 with a very high interpretation. The conclusion from the statement above is that the development of a table tennis forehand and backhand drive rally skills test using the return board media produces instruments that can be used as measuring instruments in table tennis, because the three instruments are declared valid and reliable, so the return board media is feasible to use to improve forehand and backhand drive skills.

Keywords :Skill Test, Table Tennis, Return Board

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
2.1 Rumusan Masalah	6
3.1 Tujuan Penelitian	6
4.1 Manfaat Penelitian	6
5.1 Struktur Organisasi	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Teknologi Dalam Olahraga	8
2.2 Jenis Teknologi Olahraga.....	13
2.3 Tes Keterampilan	18
2.4 Tenis Meja.....	19
2.5 Kategori Atlet Pemula dan Lanjutan.....	26
2.6 <i>Return Board</i>	26
2.7 Hakikat Pengembangan.....	27
2.8 Penelitian Terdahulu yang Relevan	29
2.9 Posisi Teoritis Peneliti	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Metode Penelitian.....	34

3.2 Partisipan.....	36
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	36
3.4 Instrumen Validasi Penelitian	37
3.5 Prosedur Penelitian.....	37
3.6 Analisis Data	41
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Temuan.....	45
4.2 Pembahasan.....	52
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	55
5.1 Simpulan	55
5.2 Implikasi.....	55
5.3 Rekomendasi	56
DAFTAR PUSTAKA	57

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A., Nurfadhila, R., Yogyakarta, U. N., Colombo, J., & Yogyakarta, N. (2021). *Reliabilitas test-retest dyer tennis test revision Test-retest reliability for dyer tennis test revision*. 9(1), 43–50.
- Apatini, J. (2019). *Progressive weighted aerobic ping pong exercise racquet*. Google Patents.
- Asri, N., Soegiyanto, & Mukarromah, S. B. (2017). Pengaruh Metode Latihan Multiball dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Peningkatan Keterampilan Forehand Drive Tennis Meja. *Journal of Physical Education and Sport*, 6(2), 179–185.
- Bellar, D., Marcus, L., & Judge, L. W. (2015). *Validation and Reliability of a Novel Test of Upper Body Isometric Strength by*. 47(September), 189–195. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0074>
- Borg & Gall, 2003. *Education Research*. New York : Allyn and Bacon
- Buften, A., Campbell, A., Howie, E., & Straker, L. (2014). A comparison of the upper limb movement kinematics utilized by children playing virtual and real table tennis. *Human Movement Science*, 38, 84–93. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2014.08.004>
- EFENDI, Y., & WIDODO, A. (2019). Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Tes Shooting Sepak Bola Pada Pemain Tim Persiwu Fc Jatiyoso. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2), 367–372.
- Faber, I. R., Pion, J., Munivrana, G., Faber, N. R., & Nijhuis-Van der Sanden, M. W. G. (2018). Does a perceptuomotor skills assessment have added value to detect talent for table tennis in primary school children? *Journal of Sports Sciences*, 36(23), 2716–2723. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1316865>
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). 済無 No Title No Title No Title. 12–33.
- Feenberg, A. (2012). *Questioning technology*. Routledge.
- Frost, M. H., Reeve, B. B., Liepa, A. M., Stauffer, J. W., Hays, R. D., & Sloan, J. A. (2007). What is sufficient evidence for the reliability and validity of patient-reported outcome measures? *Value in Health*, 10(SUPPL. 2), 94–105. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00272.x>

- Fuchs, M., Liu, R., Malagoli Lanzoni, I., Munivrana, G., Straub, G., Tamaki, S., Yoshida, K., Zhang, H., & Lames, M. (2018). Table tennis match analysis: a review. *Journal of Sports Sciences*, 36(23), 2653–2662. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1450073>
- Fuss, F. K., Subic, A., & Mehta, R. (2008). The impact of technology on sport — new frontiers. *Sports Technology*, 1(1), 1–2. <https://doi.org/10.1080/19346182.2008.9648443>
- Glazier, P., & Davids, K. (2000). *19 Grip force dynamics in cricket batting*. 312–326.
- Gusti, S. (2021). *Analisis Perbandingan Usaha Tani Padi Sawah Kelas Kemampuan Kelompok Tani Pemula dan Lanjut di Kecamatan Rokan IV Koto Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Haisma, J. A., Van Der Woude, L. H. V., Stam, H. J., Bergen, M. P., Sluis, T. A. R., & Bussmann, J. B. J. (2006). Physical capacity in wheelchair-dependent persons with a spinal cord injury: A critical review of the literature. *Spinal Cord*, 44(11), 642–652. <https://doi.org/10.1038/sj.sc.3101915>
- Hodges, L. (2016). *Step to Success Tennis Meja Tingkat Pemula*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hughes, M., & Bartlett, R. (2019). The use of performance indicators in performance analysis. *Essentials of Performance Analysis in Sport: Third Edition*, 53–74. <https://doi.org/10.4324/9780429340130-6>
- Indrawan, B., & Herliana, M. N. (2020). Instrumen Keterampilan Smash Dalam Permainan Tennis Meja. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(2), 244–252.
- International Table Tennis Federation. (2017a). History. Retrieved from <http://www.ittf.com/history>
- Jaenudin, J., Rusdiana, A., & Kusmaedi, N. (2018). Pengembangan Media Latihan Passing Berbasis Arduino Uno dalam Cabang Olahraga Futsal. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 3(1), 47. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v3i1.9925>
- Kamalussadad, A. F., Pramono, H., & Hanani, E. S. (2022). The Effect of Training Methods and Hand Eye Coordination on the Accuracy of Backhand Drive in Table Tennis Athletes. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 7(3), 889–901.
- Kertamanah, A. (2003). *Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tennis Meja*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Parsada Jakarta.

- Kertamanah, A. (2022). *Tenis Meja*. Yogyakarta: ANDI.
- Knudsen, E. I. (2004). *Sensitive Periods in the Development of the Brain and Behavior*. 1412–1425.
- Kumar, K. (2020). From post-industrial to post-modern society. In *The information society reader* (pp. 103–120). Routledge.
- Lames, M., & McGarry, T. (2007). On the search for reliable performance indicators in game sports. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(1), 62–79. <https://doi.org/10.1080/24748668.2007.11868388>
- Lidor, R., Côté, J., & Hackfort, D. (2009). ISSP position stand: To test or not to test? The use of physical skill tests in talent detection and in early phases of sport development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 7(2), 131–146. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2009.9671896>
- Mannerkorpi, K., & Hernelid, C. (2005). Leisure time physical activity instrument and physical activity at home and work instrument. Development, face validity, construct validity and test-retest reliability for subjects with fibromyalgia. *Disability and Rehabilitation*, 27(12), 695–701. <https://doi.org/10.1080/09638280400009063>
- Muflih, M. Z. (2020). *PENGEMBANGAN PROTOTYPE BALL THROWING DIGITAL DENGAN VISUAL LIGHT SYSTEM SEBAGAI MEDIA LATIHAN UNTUK PENJAGA GAWANG PADA CABANG OLAHRAGA SEPAK BOLA*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Novikasari, I. (2017). Uji Validitas Instrumen. *Seminar Nasional Riset Inovatif 2017*, 1(1), 530–535. <https://e proceeding.undiksha.ac.id/index.php/senari/article/download/1075/799>
- Nurhasan, & Narlan, A. (2017). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Tasikmalaya: Pendidikan Jasmani Universitas Siliwangi.
- Pasquina, P. F., Bryant, P. R., Huang, M. E., Roberts, T. L., Nelson, V. S., & Flood, K. M. (2006). Advances in amputee care. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(3 SUPPL.), 34–43. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2005.11.026>
- Ponnusamy, B., Yong, W. F., & Ahmad, Z. (2015). *A low cost automated table tennis launcher*. July.
- Purcell, K. (1981). A tennis forehand-backhand drive skill test which measures ball control and stroke firmness. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 52(2), 238–245. <https://doi.org/10.1080/02701367.1981.10607862>

- Rachman, I., Sulaiman, & Rumini. (2017). Pengembangan Alat Pelontar Bola Tenis Meja (Robodrill IR-2016) Untuk Latihan Drill Teknik Pukulan Drive Dan Spin. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 50–56.
- Rahman, Saeful, O., & Olahraga, P. K. (2016). *Balsom Agility Test Untuk Atlet Sekolah Menengah Istimewa Yogyakarta Validity and Reliability Value of Balsom Agility Test To Specification Class Sport of Junior High School*. 1–8.
- Ramadhani, A., & Saichudin, S. (2016). Pengaruh Latihan Multiball terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive pada Siswa Ekstrakurikuler Tenis Meja SMP. *Jurnal Sport Science*, 4(1), 22–26.
- Rihtiana, V., & Tomoliyus, T. (2014). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Teknik Forehand dan Backhand Drive Tenis Meja pada Atlet Usia Dini. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 216–227.
- Rodríguez, D. A., Brown, A. L., & Troped, P. J. (2005). Portable global positioning units to complement accelerometry-based physical activity monitors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(11 SUPPL.). <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000185297.72328.ce>
- Safari, I. (2012). Perbandingan Hasil Belajar Teknik Dasar Pukulan Pada Permainan Tenis Meja Antara Yang Langsung Menggunakan Net Dengan Tanpa Menggunakan Net Terlebih Dahulu. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 1(2).
- Santosa, T. (2016a). Penerapan hasil penelitian pengembangan alat bantu return board dalam mendukung pembelajaran tenis meja ramah anak. *Ojs*, 36. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/PROPKO/article/view/607>
- Santosa, T. (2016b). ukulan forehand topspin masing- masing atlet. Kata Kunci: Pengembangan, Return Board , Top Spin , Tenis Meja 30. *Jurnal Pedagogik Keolahragaan*, 2, 30–48.
- Schutz, Y., & Herren, R. (2000). Assessment of speed of human locomotion using a differential satellite global positioning system. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(3), 642–646. <https://doi.org/10.1097/00005768-200003000-00014>
- Scotland, H. I., & Group, S. (2012). What is the clinical and cost effectiveness of microprocessor- controlled artificial knees compared with non-microprocessor- controlled alternatives? *Prosthetics and Orthotics International*, 36(44), 24–30. http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0309364611431611%0Ahttp://www.healthcareimprovementscotland.org/our_work/technologies_and_medicine/earlier_evidence_notes/evidence_note_44.aspx

- Sherwood, J. A., & Drane, P. J. (2015). Special section on “Technology in Sports Training.” *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 229(2), 79–80. <https://doi.org/10.1177/1754337115585920>
- Sholehudin, I. (2017). *PENGEMBANGAN BLEEP TEST BERBASIS SENSOR INFRARED DAN SOFTWARE MOTION ANALYSIS SYSTEM UNTUK EFEKTIVITAS PENGUKURAN VO2 MAX*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Siregar Nurhamida Sari. (2014). *Jurnal Ilmu Keolahragaan. Krbohidrat*, 13(2), 38–44.
- Sklorz, M., & Michaelis, R. (1995). *Richtig Tischtennis [Correct Table Tennis]. München: BLV Sportpraxis Top*.
- Sniku, P., Nasional, S., & Keolahragaan, I. (2018). *1, 2, 3. 1(1)*.
- Subagja, D. S., Kusmaedi, N., & Komarudin, K. (2019). The Effect of Learning Media and Coordination To Forehand Top Spin Accuration on Table Tennis. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 4(2), 220–228.
- Subakti, S., & Ikhsan, M. (2018). HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN FOREHAND DRIVE PADA PERSATUAN TENIS MEJA PADE ANGEN MATARAM TAHUN 2018. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 2(3).
- Sugiyono, D. (2010). *Metode penelitian kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 26–33.
- Sukmadinata, S. N. (2005). *Metode Penelitia*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sung, C. (2019). A Smart Analysis of Technical Skills of Top Male Table Tennis Players A Smart Analysis of Technical Skills of Top Male Table Tennis Players. *Smart Science*, 00(00), 1–8. <https://doi.org/10.1080/23080477.2019.1651977>
- Syamsuryadin, S., & Wahyuniati, C. F. S. (2017). Tingkat Pengetahuan Pelatih Bola Voli Tentang Program Latihan Mental Di Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13(1), 53–59. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12884>
- Syarifatunnisa, S., Indonesia, U. P., Kusmaedi, N., Indonesia, U. P., & Indonesia, U. P. (2017). *Pengembangan teknologi alat pelontar bola tenis meja berbasis microcontroller*. October 2020. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v2i1.4953>

- Taylor, P., Waldron, M., Worsfold, P., Twist, C., & Lamb, K. (2014). *European Journal of Sport Science The reliability of tests for sport-specific skill amongst elite youth rugby league players*. April 2015, 37–41. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.714405>
- Tomoliyus, M. S. (2012). *Sukses Melatih Keterampilan Dasar Permainan Tenis Meja Dan Penilaian*. Penerbit CV. SARNU UNTUNG.
- Troped, P. J., Oliveira, M. S., Matthews, C. E., Cromley, E. K., Melly, S. J., & Craig, B. A. (2008). Prediction of activity mode with global positioning system and accelerometer data. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(5), 972–978. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318164c407>
- Wani, B., & Bile, R. L. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA LATIHAN RETURN BOARD Alat Bantu Return Board Dalam Mendukung Pembelajaran Tenis Meja Ramah Anak . *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 10(1), 201–224. <https://doi.org/10.31571/jpo.v10i2.3218>
- Widiastuti. (2011). *Tes Dan Pengukuran*. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya.
- Yu, J., Vexler, Y. A., & Li, R. (2021). Technology teaching of college table tennis players based on virtual simulation technology. *International Journal of Electrical Engineering Education*. <https://doi.org/10.1177/0020720920986089>
- Zhang, Y., & Breedlove, J. (2021). Sustaining market competitiveness of table tennis in China through the application of digital technology. *Sport in Society*, 0(0), 1–21. <https://doi.org/10.1080/17430437.2021.1901343>
- Zhang, Y., Kim, M., Wang, J. J., Pitts, B., Kim, M., Georgia, W., & Pitts, B. (2018). *Reversing the tide of sport globalization from west to east? Examining consumer demand for table tennis clubs in the U . S .* <https://doi.org/10.1108/IJSMS-07-2017-0059>