

Available online to <https://journal.apopi.org/index.php/jpa>

APOPI

ASOSIASI PRODI OLAHRAGA PERGURUAN TINGGI PGRI



Pengaruh aktivitas akuatik *halliwick* terhadap keterampilan renang dasar pada anak tunagrahita

The effects of halliwick's aquatic activities on basic swimming skills of people with intellectual disabilities

Habibulloh Mustofa ^a, Luthfie Lufthansa ^b, Laila Nur Rohmah ^c

^{a,b,c} Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Rekreasi, IKIP Budi Utomo, Malang

email: ^a habibmustofa889@gmail.com, ^b luthfie@budiutomomalang.ac.id, ^c laila@budiutomomalang.ac.id

Article Info:

Article history:

Received 9 January 2020

Revised 22 January 2020

Accepted 24 January 2020

Kata Kunci:

aktivitas akuatik halliwick
keterampilan renang
tunagrahita

Keywords:

halliwick aquatic activities
basic swimming skills
intellectual disabilities

APA style in citing this article:

Mustofa, H., Lufthansa, L., & Rohmah, L. N. (2020). The effects of halliwick's aquatic activities on basic swimming skills of people with intellectual disabilities. *Journal of Physical Activity (JPA)*, 1(1), 34-47.

ABSTRAK

Manfaat olahraga air atau Aktivitas akuatik sangat bermanfaat baik hanya sebagai kegiatan rekreasi maupun terapi, bahkan untuk meningkatkan keterampilan olahraga prestasi. Baik untuk anak *non-disabilitas* maupun penyandang disabilitas. Masih sangat jarang penelitian pengembangan Aktivitas akuatik adaptif yang dikembangkan oleh peneliti Indonesia. *Halliwick Concept* adalah merupakan konsep pengembangan program yang berkaitan dengan olahraga air atau Aktivitas akuatik untuk penyandang disabilitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Halliwick Concept* terhadap keterampilan renang dasar pada anak tunagrahita. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Analisis data menggunakan *Wilcoxon Matched Pair Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh antara Aktivitas akuatik *Halliwick Concept* terhadap keterampilan renang dasar pada anak tunagrahita. Dimana skor koefisien $p < 0,05$ untuk ketujuh variabel kriteria keterampilan renang yang ditetapkan *Lone Star Adapted Aquatics Assessment (LSAA)*.

ABSTRACT

The benefits of water sports or aquatic activities are very useful both as recreational and therapeutic activities, even to improve sports skills achievement. Both for non-disabled children and people with disabilities. It is still very rare research on the development of adaptive aquatic activities developed by Indonesian researchers. The Halliwick Concept is a concept of developing programs related to water sports or aquatic activities for people with disabilities. This study aims to determine the effect of the Halliwick Concept on basic swimming skills in mentally disabled children. This research uses an experimental method. Data analysis uses the Wilcoxon Matched Pair Signed Rank Test. The results showed that there was an influence between the Halliwick Concept aquatic activity on basic swimming skills in mentally disabled children. Where the coefficient score $p < 0.05$ for the seven variable swimming skills criteria set by Lone Star Adapted Aquatics Assessment.

2020 Journal of Physical Activity (JPA). Copyrights. All rights reserved.

1. Pendahuluan

Pembinaan dan pengembangan olahraga untuk penyandang disabilitas sangat penting dilakukan dan seharusnya terus disempurnakan. Karena dengan olahraga dapat menumbuhkan rasa percaya diri, kemandirian dan harga diri para penyandang disabilitas. Olahraga tidak hanya untuk kesehatan dan rekreasi, akan tetapi juga untuk prestasi. Apalagi kini olahraga prestasi tidak hanya untuk atlet

'non-disabilitas' tapi juga penyandang disabilitas, terbukti dengan adanya ajang olahraga *paralympic*. Dan renang adalah merupakan salah satu cabang olahraga yang ada di *paralympic* tersebut.

Menurut Susan Meredith dalam Larasati (2017), berenang adalah sebuah kemampuan yang sangat berharga untuk diajarkan pada anak. Selain membantu mereka tetap aman, berenang juga merupakan bentuk latihan serba guna yang dapat mereka lakukan setiap saat. Berenang juga merupakan kegiatan yang santai, seru, bersifat terapi, dan tentu saja menyenangkan. Berdasarkan *Center for Disease Control and Prevention (CDCP)* (2016), berenang adalah aktivitas rekreasi paling populer untuk anak dan remaja termasuk juga anak dan remaja dengan disabilitas. Penelitian menunjukkan bahwa stimulasi dini dalam air dapat membawa banyak manfaat bagi disabilitas (Aleksandrovic, Jorgic, Block & Jovanovic, 2016). Akan tetapi beberapa anak cacat mungkin mengalami ketakutan ekstrem yang terkait dengan belajar keterampilan berenang. Misalnya, mereka mungkin takut merendam wajah mereka, mengambang di punggung mereka, merasa aman sambil kesulitan memegang pelampung perangkat, tetap seimbang, dan / atau merasa takut di sekitar anak-anak yang mereka tidak tahu (Conatser, 2018). Anak-anak penyandang disabilitas menghadapi berbagai bentuk pengucilan dan itu dapat mempengaruhi kesempatan untuk berkembang seperti anak-anak pada umumnya. Anak-anak penyandang disabilitas seringkali dianggap rendah, dan ini menyebabkan anak-anak tersebut menjadi lebih rentan (Susanto, 2018).

Menurut WHO (*World Health Organisation*) dalam Aini (2017), disabilitas adalah istilah umum, yang mencakup pelemahan/ketidakmampuan (*impairments*), keterbatasan aktivitas (*activity limitations*), dan keterhambatan partisipasi (*participation restrictions*). Gangguan/pelemahan (*impairments*) adalah masalah dalam fungsi atau struktur tubuh; keterbatasan aktivitas (*activity limitations*) adalah kesulitan yang dihadapi oleh seseorang dalam melaksanakan tugas atau tindakan; sedangkan keterhambatan partisipasi (*participation restrictions*) adalah masalah yang dialami oleh individu yang terlibat dalam situasi kehidupan. Dengan demikian disabilitas bukan hanya masalah kesehatan. Ini adalah fenomena yang kompleks, mencerminkan interaksi antara fitur tubuh seseorang dan fitur masyarakat di mana ia tinggal. *Rehabilitation Services Administration (RSA-911)* yang digunakan dalam program rehabilitasi kejuruan, secara konsisten mengelompokkan penyandang disabilitas dalam 3 (tiga) kategori besar: (1) sensorik / komunikatif (misalnya: gangguan penglihatan/kebutaan dan pendengara/tuli), (2) fisik (misalnya: *arthritis, spinal cord injury*), (3) mental (misalnya: *emotional disabilities, developmental, neurological, and learning disabilities*) (Stahl, 2015). Dalam penelitian ini akan dibatasi pada salah satu dari mental disabilitas, yakni tunagrahita atau *mental retardation*.

Effendi dalam Usti (2013) menyatakan seseorang dikategorikan tunagrahita apabila memiliki tingkat kecerdasan yang sedemikian rendahnya atau dibawah normal, sehingga untuk melihat perkembangannya memerlukan bantuan atau layanan secara spesifik termasuk dalam pendidikannya. Ingatan dan perhatian anak tunagrahita lemah, tidak mampu memperhatikan sesuatu hal dengan serius dan

lama, perhatian anak tunagrahita akan sering berpindah pada persoalan lain dalam waktu sekejap, apalagi dalam hal memperhatikan pelajaran, anak tunagrahita cepat merasa bosan. Menurut Widiastuti dan Winaya (2019) secara garis besar anak tunagrahita dapat diklasifikasikan menjadi tunagrahita ringan IQ nya (50-70), tunagrahita sedang IQ nya (30-50), tunagrahita berat dan sangat berat IQ nya kurang dari 30. AAMD menyebutkan ketiga kategori tersebut dengan 'mampu didik', 'mampu latih' dan 'mampu semangat'.

Dalam Yilmaz, et al. (2009) menyebut bahwa efek terapi renang dan latihan akuatik pada kebugaran fisik dan kesehatan (*well-being*) telah diperkenalkan untuk para penyandang cacat (Brosur dan Datillo, 1996; Lepore, 2000; McHugh, 1995; Ruoti dkk., 1994). Selain itu, latihan air sangat direkomendasikan untuk anak-anak, secara umum, sebagai rekreasi aktivitas olahraga (Sherrill, 2006). Dalam Hall (2013) menyebutkan bahwa keuntungan dari aktivitas akuatik, baik bagi fisik dan psikologis, didokumentasikan dengan baik. Schilling (1993) mengemukakan bahwa manfaat dari olahraga air dan / atau aktivitas akuatik berlipat ganda dan baik untuk fisik hingga psikologis. Schilling menguraikan pengalaman para penyandang cacat, aktivitas akuatik, sebagian besar mempengaruhi mobilitas, dalam kaitannya meningkatkan pergerakan dan fleksibilitas. Salah satu dari program aktivitas akuatik untuk tunagrahita atau disabilitas adalah *Halliwick Aquatic Therapy*. Konsep Halliwick berfokus pada prinsip-prinsip biofisik dari kontrol motorik dalam air, khususnya mengembangkan rasa keseimbangan (*equilibrioception*) dan stabilitas inti. The Halliwick Ten-Point-Program menerapkan konsep dalam program progresif penyesuaian mental, pelepasan, dan pengembangan kontrol motorik, dengan penekanan pada kontrol rotasi, dan menerapkan program ini untuk mengajar orang-orang cacat fisik mengontrol kontrol, berenang, dan kemandirian. Halliwick Aquatic Therapy (juga dikenal sebagai *Water Specific Therapy*, WST), mengimplementasikan konsep dalam terapi air khusus pasien untuk aplikasi dalam rehabilitasi cedera dan kecacatan (Ainslie, 2012). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas aktivitas akuatik *Halliwick* terhadap keterampilan renang anak penyandang tunagrahita.

Keterampilan renang dalam penelitian ini diukur dengan indikator *Lone Star Adapted Aquatics Assesment* atau sering disebut dengan LSAA. LSAA tidak hanya memuat tentang kurikulum, namun inventori asesmen. Terdapat 7 level asesmen, 2 diantaranya adalah asesmen untuk penempatan dan asesmen keamanan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Halliwick Concept* telah terbukti memiliki manfaat dan diterapkan untuk terapi pasien, misalnya pada penyandang penyakit Parkinson (Zotz, dkk, 2013). Sementara itu Vaščáková dan Kudláček (2015) meneliti pengaruh *Halliwick Concept* terhadap kemampuan motorik pada anak penyandang cacat. Sedangkan Mohammed (2017) meneliti pengaruhnya terhadap kemampuan motorik untuk anak penyandang *Spectrum Disorder Autism*. Dari beberapa penelitian tersebut *Halliwick* digunakan lebih sebagai terapi air untuk peningkatan kemampuan motorik penyandang sakit dan disabilitas. Belum

ada yang meneliti mengenai kemampuan berenang dasar untuk tunagrahita (*mental retardation*).

2. Metode

Perserta penelitian terdiri dari 10 anak tunagrahita ringan (grup A) dan 7 anak tunagrahita sedang (grup B). Jumlah keseluruhan 17 anak laki-laki dari SMP LB BCG IDAYU MALANG di Kota Malang. Grup A adalah kategori tunagrahita ringan dengan rata-rata usia 12,65 tahun dan IQ Skor rata-rata 59,94, sedangkan Grup B adalah kategori tunagrahita sedang dengan rata-rata usia 14,17 tahun dan IQ Skor rata-rata 44,15. Sementara tinggi badan rata-rata pada grup A adalah 125,25 dan Grup B sama dengan 131,94. Untuk berat badan rata-rata pada grup A adalah 28,68 kg dan grup B rata-rata 32,47 kg.

Tabel 1. Data Partisipan Penelitian

	Tunagrahita Ringan (Grup A)		Tunagrahita Sedang (Grup B)		Mann-Whitney U Test	
	Rata-Rata	SD	Rata-Rata	SD	U	p
Usia (Tahun, Bulan)	12,65	1,06	14,17	0,63	8	0,008
Berat Badan (Kg)	28,68	1,81	32,47	1,32	2	0,001
Tinggi (Cm)	125,25	2,94	131,94	1,31	1	0,001
IQ Skor	59,94	3,39	44,15	2,02	0	0,001

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dari 7 variabel terikat yang digunakan untuk pengukuran *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui efek dari latihan air 10 minggu dengan penerapan program *Halliwick*. Pengukuran keterampilan renang dalam penelitian ini menggunakan LSAA asesmen indikator yang terdiri dari 7 level, yakni (1) Pengenalan Air, (2) Penyesuaian Air, (3) Keterampilan Air Awal (*beginning aquatic skills*), (4) Keterampilan Air Awal Lanjut (*advanced beginning aquatic skills*), (5) *Low-Intermediate Aquatic Skills*, (6) *High-Intermediate Aquatic Skills*, (7) *Advanced Aquatic Skills*.

Prosedur dan deskripsi program *treatment*: Semua subjek (n = 17) berpartisipasi dalam air 10 minggu program latihan berenang dengan penerapan *Halliwick Concept*, untuk dua kali seminggu, 40 menit setiap sesi. *Pre-test* dilaksanakan sebelum *treatment* dilaksanakan. *Post-test* dilakukan pada kedua kelompok, pada akhir setelah *treatment* 10 minggu selesai dilaksanakan. Sesi pelatihan diselenggarakan di bawah arahan dari tiga spesialis terapi fisik dan tiga pelatih renang.

Analisis data menggunakan *Software SPSS*. Mann-Whitney U Test digunakan untuk membandingkan antar grup, sementara *Wilcoxon Matched Pair Signed Rank Test* digunakan untuk analisis dalam grup.

3. Hasil dan Pembahasan

Ada 10 poin yang ditawarkan dalam *Halliwick Concept*, yakni:

- (1) *Mental Adjustment*; ketika di dalam air 'perenang' harus belajar melakukan penyesuaian dengan lingkungan 'baru', serta merespon dengan tepat situasi dan

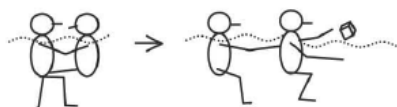
tugasnya. Sebagai contoh, belajar mengendalikan nafas mungkin mulai hanya sebagai keterampilan khusus meniup di permukaan air, tetapi yang kemudian dikombinasikan dengan keterampilan lain. Misalnya: duduk di bawah dari kolam dan melepaskan udara melalui mulut dan atau hidung.



*One example of mental adjustment.
The swimmer enjoying being in the water.*

Gambar 1. Mental Adjustment

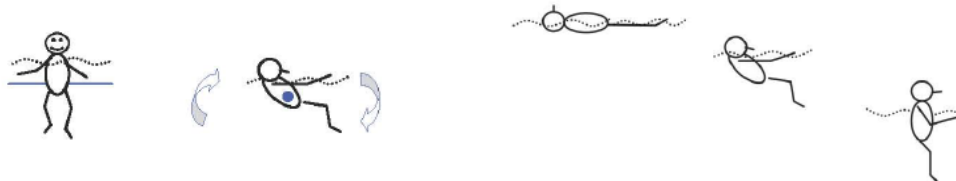
- (2) *Dis-engagement*; ini adalah proses yang berkelanjutan di mana "perenang" menjadi mandiri secara fisik dan mental. Misalnya, "perenang" yang takut air pada awalnya akan membutuhkan banyak dukungan: fisik, visual, dan verbal. Tapi ketika dia menjadi lebih percaya diri, sedikit demi sedikit bantuan dari instruktur akan dikurangi sehingga dia mendapatkan kebebasan dalam air.



*One example of disengagement.
The swimmer turning away from the instructor.*

Gambar 2. Dis-Engagement

- (3) *Transversal Rotation Control*; ini adalah kemampuan untuk mengendalikan gerakan sekitar sumbu *frontal-transversal* tubuh. Misalnya dalam posisi vertikal bergerak maju sambil menghembuskan nafas do permukaan air, atau dengan mempertahankan posisi berdiri tanpa kehilangan keseimbangan, atau berpindah dari posisi mengambang kembali ke posisi berdiri.

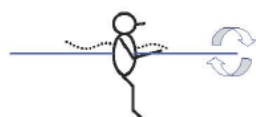


Rotations around a transversal axis.

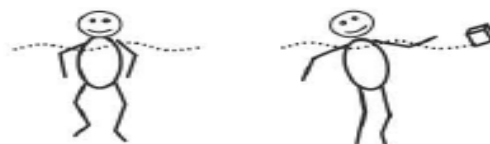
*One example of transversal rotation control.
Moving from a back float to the vertical.*

Gambar 3. Transversal Rotation Control

- (4) *Sagittal Rotation Control*; ini adalah kemampuan untuk mengendalikan gerakan lateral di sekitar sumbu *sagittal-transversal*. Contoh: dalam posisi vertikal untuk meletakkan telinga di atas air, atau gerakan untuk mentransfer berat badan ke kanan dan ke kiri, bergantian.



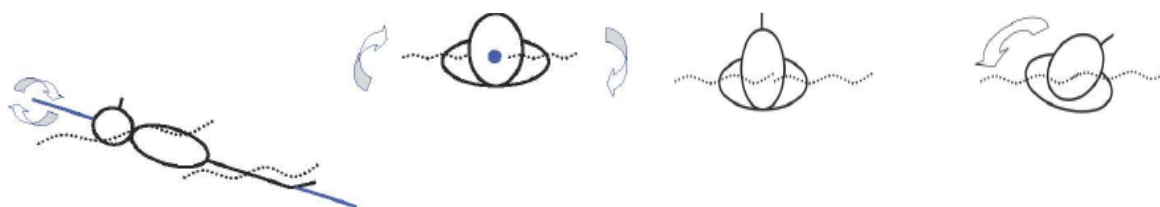
Rotations around a sagittal axis.



Example: Limiting lateral movement of body when reaching for an object to the side

Gambar 4. Sagittal Rotation Control

- (5) *Longitudinal Rotation Control*; Ini adalah kemampuan untuk mengendalikan gerakan di sekitar sumbu sagital-frontal. Apakah dalam posisi vertikal atau melayang secara horizontal. Sebagai contoh: dalam posisi vertikal, memutar di tempat yang sama, atau mengambang di *pronasi*, dengan wajah di dalam air, kemudian memutar ke posisi telentang.



Rotation around a longitudinal axis

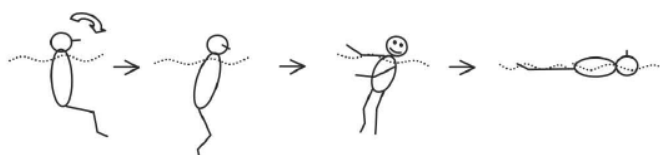
Example: Stopping rotation of the trunk caused by the head turn

Gambar 5. Longitudinal Rotation Control

- (6) *Combine Rotation Control*; Ini adalah kemampuan untuk mengendalikan gerakan ketika setiap rotasi digabungkan dengan gerakan yang lain. Misalnya: dari posisi duduk di bibir dari kolam, lalu memasuki air yang bergulir secara transversal dan secara longitudinal melayang di atas kembali (terlentang), atau kembali ke posisi stabil, sambil mengambang di belakang, setelah kehilangan keseimbangan ke depan.



Combining several rotation at once

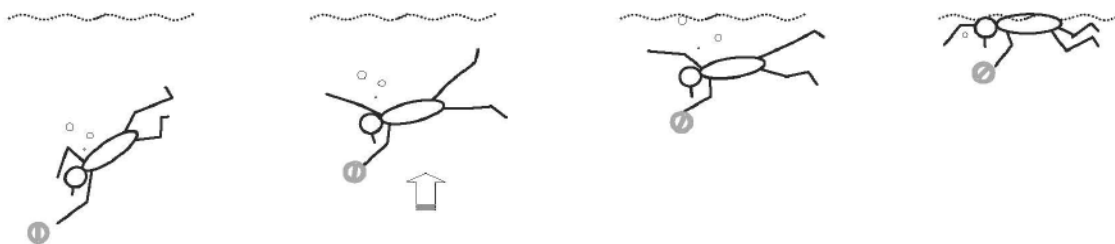


When falling forwards from vertical position to reach back floats

Gambar 6. Combine Rotation Control

- (7) *Upthrust*; gaya apung, sifat yang dimiliki air sehingga membuat semua perenang dapat mengapung. MacMillan menyebutnya pembalikan mental, untuk "perenang" harus membalikkan pemikirannya dan menyadari bahwa tubuhnya

mengapung karena adanya gaya apung air dan tidak tenggelam karena gravitasi. Kegiatan menyelam memberikan pengalaman bahwa tubuh akan mudah mengapung karena sangat sulit mempertahankan tubuh untuk tetap di bawah air.



When trying to pick up something from the pool floor, the swimmer will find that he/she will come back to the surface with very little or no effort

Gambar 7. Upthrust

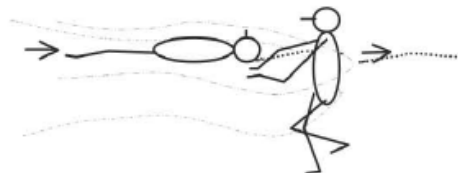
- (8) *Balance in Stillness*; Ini adalah kemampuan untuk tetap diam di air dan dengan bergantung kepada fisik dan kontrol keseimbangan mental. Mengambang adalah *balance in stillness*. Ketika dalam keseimbangan, kegiatan lain dapat dilakukan dengan lebih mudah.



Swimmer maintaining a back float position in rough water

Gambar 8. Balance in Stillness

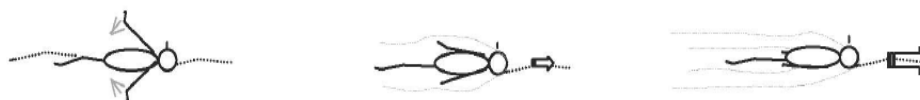
- (9) *Turbulence Gliding*; Sambil mengambang di belakang, "perenang" dipindahkan melalui air oleh instruktur tanpa kontak fisik. Ini mungkin ketika instruktur menciptakan turbulensi di bawah bahu "perenang" saat dia berjalan ke belakang. "Perenang" harus mengendalikan rotasi yang tidak diinginkan dan tidak membuat gerakan mendorong.



the swimmer glides through the water as a result of the turbulence created by instructor's hand and/or by the instructor's movements

Gambar 9. Turbulence Gliding

- (10) *Simple Progressions and Basic Stroke*; Ini adalah gerakan dorong dasar yang bisa dibuat dengan lengan, kaki. Misalnya: secara horizontal (terlentang) posisi mengambang, membuka dan menutup kaki atau bahkan gerakan mendayung dengan tangan.



Clapping the hands on the thighs causes propulsion through the water

Gambar 10. Simple Progressions and Basic Stroke

Gerakan renang dasar membutuhkan koordinasi dan lebih rumit, karena mereka melibatkan mengangkat tangan keluar dari air dan meluncur. Misalnya: dalam posisi mengambang di punggung dengan lengan di samping tubuh, menuntun mereka pada bahu dan menjaga mereka supaya tetap diatas permukaan air, lalu pindahkan ke sisi tubuh, meluncur, dan mulai gerakan lagi. (Garcia, dkk, 2012).

Pengukuran keterampilan renang dalam penelitian ini menggunakan LSAA (*Lone Star Adapted Aquatics Assesment*) indikator yang terdiri dari 7 level (Apache, 2005), yakni

(1) Pengenalan Air;

- Duduk di tepi kolam renang
- Duduk di tepi kolam renang dengan kaki di dalam air
- Duduk di tepi kolam renang dengan kaki di dalam air sambil digerak-gerakkan memercikkan air.
- Berjalan di dalam air dengan bantuan, dari kolam dangkal menuju ke ujung kolam rendam.
- Menggerak-gerakkan tangan dalam air kolam rendam.
- Mulai membasahi wajah dengan air kolam.
- Berani membasahi kepala dengan air
- Berjalan dalam kolam kemudian keluar kolam dengan bantuan.

(2) Penyesuaian Air;

- Berjalan ke kolam rendam tanpa bantuan,
- Duduk dalam kolam rendam atau sambil berjalan,
- Menendang air sambil duduk berendam kolam,
- Menggerakkan kaki dalam air tanpa bantuan sambil duduk,
- Menyentuh dagu pada air,
- Menyentuh telinga ke air,
- Menghembuskan nafas di permukaan air,
- Menyiramkan air dari atas kepala,
- Berjalan-jalan di sisi dangkal kolam selama 3 menit,
- Berjalan keluar kolam tanpa bantuan,

(3) Keterampilan Air Awal (*beginning aquatic skills*),

- Duduk di kolam rendam dan meraih objek,
- Memasukkan muka ke dalam air sementara mata tetap terbuka,
- Tengkurap dengan tangan dan lutut di dasar kolam rendam (posisi aligator),

- Memasukkan muka ke air dengan posisi aligator, sambil menahan nafas selama 10 detik,
 - Menggerak-gerakkan kaki sementara posisi tubuh tetap dalam posisi aligator,
 - Sambil mempertahankan posisi aligator, lalu meraih suatu obyek/benda,
 - Bergerak mengitari kolam rendam sementara tetap berada di posisi aligator,
 - Mengapung posisi tengkurap dengan bantuan selama 2 menit,
 - Mengapung posisi telentang dengan bantuan selama 2 menit,
 - Memanjat keluar kolam rendam tanpa bantuan,
- (4) Keterampilan Air Awal Lanjut (*advanced beginning aquatic skills*),
- Berjalan pada kedalaman air sedada tanpa bantuan,
 - Mengambil dengan tangan sebuah obyek, kedalaman air sedada,
 - Berjalan melintasi kolam tanpa bantuan,
 - Mencelupkan muka pada air, sambil menahan nafas 10 detik,
 - Menenggelamkan kepala selama 15 detik,
 - Mengapung tengkurap selama 20 detik tanpa bantuan,
 - Melayang telentang 20 detik tanpa bantuan,
 - Berdiri pada kedalaman air sedada, sambil menggerakkan mengayuhkan tangan, selama 30 detik,
 - Memegang sisi kolam dan menggerak-gerakkan kaki selama 30 detik,
 - Memanjat keluar dari kolam dengan tangga tanpa bantuan,
- (5) *Low-Intermediate Aquatic Skills*,
- Melayang telentang selama 1 menit tanpa bantuan,
 - Meluncur tengkurap dan menggerak-gerakkan kaki minimal 12 meter,
 - Meluncur tengkurap dan menggerak-gerakkan kaki sambil mengayuhkan kedua tangan 5 kali kayuhan.
 - Melayang telentang dan menggerakkan kaki minimal 12 meter,
 - Melayang telentang dan menggerakkan kaki dengan kayuhan gaya punggung, 12 meter,
 - Meluncur di dalam air sejauh 3 meter,
 - Memegang tepi kolam sembari menggerakkan kaki sementara kepala keluar masuk air untuk mengambil nafas dan mengeluarkan nafas, 1 menit,
 - Keluar kolam dengan cara menarik diri melalui tepian kolam,
- (6) *High-Intermediate Aquatic Skills*,
- Melayang telentang selama 2 menit,
 - Mengapung tengkurap selama 2 menit,
 - Memutar tubuh dari posisi telentang ke posisi tengkurap selama 2 menit,
 - Meluncur ke dalam air dengan kayuhan tangan sejauh 4,5 meter,
 - Menyelam ke dalam air dengan gerakkan kaki sejauh 4,5 meter,
 - Berenang dengan ritme pernafasan sepanjang kolam bolak balik,
 - Berenang dengan gaya punggung melintasi panjang kolam bolak balik,

(7) *Advanced Aquatic Skills*

- Memutar tubuh dari posisi telentang ke tengkurap di dalam air selama 3 menit,
- Berenang dengan ritme pernafasan 3 kali panjang kolam,
- Berenang gaya punggung 3 kali panjang kolam,
- Menyelam dengan berlutut,
- Menyelam dengan gerakan lengan dan kaki 8 meter,
- Meloncat dari pinggir kolam kemudian meluncur ke dalam kolam,

Berikut ini adalah hasil analisis data yang didapat dengan menggunakan *Wilcoxon Pair Signed Rank Test*:

Tabel 2. Hasil Analisis Data

Grup	<i>Pre-Test</i>		<i>Post-Test</i>		<i>Wilcoxon Paired Test</i>	
	Rata-Rata	SD	Rata-Rata	SD	z	p
<i>Level 1. Pengenalan Air</i>						
Grup A	72,7	6,43	74,9	6,06	-2,84	0,004
Grup B	63,1	5,33	65,6	5,38	-2,41	0,016
<i>Level 2. Penyesuaian Air</i>						
Grup A	70,8	6,1	73	5,67	-2,87	0,004
Grup B	60,86	5,39	63,14	5,08	-2,40	0,016
<i>Level 3 Keterampilan Air Awal (beginning aquatic skills)</i>						
Grup A	68,7	5,88	71,4	5,79	-2,82	0,005
Grup B	58,7	5,28	61,57	6,07	-2,41	0,016
<i>Level 4 Keterampilan Air Awal Lanjut (advanced beginning aquatic skills)</i>						
Grup A	63,2	4,89	65,6	4,88	-2,83	0,005
Grup B	56,6	3,25	56,7	5,12	-2,47	0,015
<i>Level 5 Low-Intermediate Aquatic Skills,</i>						
Grup A	47,3	3,68	48,5	3,68	-2,76	0,006
Grup B	42,6	2,99	43,8	2,67	-2,25	0,024
<i>Level 6 High-Intermediate Aquatic Skills</i>						
Grup A	43,6	3,06	45,1	2,92	-2,71	0,007
Grup B	41,1	1,86	42,1	2,19	-2,33	0,02
<i>Level 7 Advanced Aquatic Skills</i>						
Grup A	40,3	2,21	42,4	2,17	-3,05	0,002
Grup B	34,5	1,71	35,8	1,57	-2,26	0,024

Dari hasil analisis data pada tabel 2, dapat ditarik kesimpulan bahwa secara umum anak tunagrahita ringan (grup A) dan anak tunagrahita sedang (grup B) mengalami peningkatan keterampilan renang pada ketujuh variabel terikat. Hal ini ditunjukkan dengan skor p pada masing-masih level indikator penilaian memperlihatkan skor $p < 0,05$. Pada level 1 pengenalan air, skor p adalah 0,004 pada grup A dan 0,016 pada grup B. Kemudian pada level 2 penyesuaian air, skor p menunjukkan angka 0,004 pada grup A dan 0,016 pada grup B. Level 3 keterampilan air awal (*beginning aquatic skills*) menunjukkan skor p adalah 0,005 pada grup A dan

0,016 pada grup B. Level 4 keterampilan air awal lanjut (*advanced beginning aquatic skills*) menunjukkan skor p sama dengan 0,005 pada grup A dan 0,015 pada grup B. Kemudian untuk level 5 *Low-Intermediate Aquatic Skills*, skor p menunjukkan 0,006 pada grup A dan 0,024 pada grup B. Selanjutnya skor p sama dengan 0,007 pada grup A dan 0,020 pada grup B pada level 6 yakni *High-Intermediate Aquatic Skills*. Level 7 *Advanced Aquatic Skills* menunjukkan skor p sama dengan 0,002 pada grup A dan 0,024 pada grup B. Maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas akuatik *Halliwick Concept* mempunyai pengaruh terhadap keterampilan renang dasar pada anak tunagrahita.

Ada beberapa penelitian yang menunjukkan ada manfaat aktivitas akuatik terhadap penyandang disabilitas. Salah satunya adalah penelitian Ergun, et al. (2009), yang menyebutkan bahwa ada pengaruh aktivitas akuatik terhadap kesehatan fisik pada tunagrahita. Hal ini selaras dengan pernyataan Skinner & Thomson (2008) bahwa penerapan *Halliwick Concept*, penekanan diberikan pada efek dari sifat fisik air. Sifat-sifat yang sangat penting adalah (1) kepadatan; (2) daya apung; (3) tekanan hidrostatis; dan (4) turbulensi dan perampingan. Manfaat terapi akuatik meliputi peningkatan fungsi sistem kardiovaskular, pernapasan, ginjal, dan kekebalan tubuh; mobilitas yang lebih besar; peningkatan kekuatan otot, peregangan, dan pereda nyeri; dan peningkatan gaya berjalan. Vaščáková & Kudláček (2015) menyatakan mereka mengkonfirmasi bahwa Aktivitas akuatik Konsep Halliwick adalah konsep olahraga air adaptif yang tepat untuk terapi, bahkan untuk pembelajaran peningkatan keterampilan olahraga air. Dengan Halliwick Concept, siswa mengalami kemajuan yang luar biasa dalam 10 jam dalam hal relaksasi dan keberanian dalam air (Roi, 2017). Aktivitas akuatik sangat bermanfaat untuk penyandang disabilitas. Jika penyandang disabilitas dapat berpartisipasi dalam program latihan air jangka panjang untuk menjaga kesehatan dan kebugaran, ada kemungkinan bahwa program-program ini akan memiliki efek positif pada kebugaran fisik terkait kesehatan mereka, lemak darah, dan fungsi kekebalan tubuh (Kim, 2018).

Mengenai pembinaan olahraga adaptif, penelitian Utomo (2016) menyimpulkan pembinaan olahraga adaptif secara proposional akan membawa calon-calon atlet paralympic bisa berkiprah di tingkat nasional, ASEAN, benua Asia bahkan sampai ke jenjang Paralympic Games tingkat dunia. Namun masih ada beberapa hambatan dalam meningkatkan pembinaan olahraga adaptif ini, yakni (1) tidak adanya sarana utama yaitu kolam renang di lingkungan sekolah, (2) siswa tunagrahita dalam pembinaan olahraga renang memiliki sedikit permasalahan atau hambatan yaitu mood siswa serta dalam penyampaian intruksi atau materi pelatih harus mengulang-ulang beberapa kali (Wibowo & Sopingi, 2018).

4. Simpulan

Ada pengaruh antara Aktivitas akuatik *Halliwick Concept* terhadap keterampilan renang dasar pada anak tunagrahita. Dimana variabel keterampilan renang dasar diukur dengan kriteria LSAA (*Lone Star Adapted Aquatics Assesment*)

yang terdiri dari 7 tingkat kriteria keterampilan renang. Dan dari ke tujuh kriteria keterampilan renang yang disyaratkan oleh LSAA yaitu (1) pengenalan air, (2) penyesuaian air, (3) keterampilan air awal (*beginning aquatic skills*), (4) keterampilan air awal lanjut (*advanced beginning aquatic skills*), (5) *Low-Intermediate Aquatic Skills*, (6) *High-Intermediate Aquatic Skills*, (7) *Advanced Aquatic Skills*, aktivitas akuatik *Halliwick Concept* yang telah dilaksanakan selama 10 minggu pada anak tunagrahita ringan dan sedang, menunjukkan ada peningkatan keterampilan renang mereka.

Manfaat aktivitas akuatik pada umumnya dan *Halliwick Concept* pada khususnya telah dibuktikan banyak penelitian sangat bermanfaat bagi penyandang disabilitas. Hanya saja penelitian-penelitian tersebut kebanyakan dilakukan oleh peneliti luar negeri. Sementara masih jarang peneliti-peneliti di Indonesia yang melakukannya.

5. Referensi

- Aleksandrovic, M., Jorgic, B., Block, M., & Jovanovic, L. (2016). The effects of aquatic activities on physical fitness and aquatic skills in children with autism spectrum disorders: A systematic review. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 351-362.
- Al-Karimah, N.F. (2018). Subjective Well-Being Pada Penyandang Tunadaksa. *Jurnal: Psikosains Psikosains*, 13(1), 57-64.
- Apache, R. R., Hisey, P., & Blanchard, L. (2005). An Adapted Aquatic Assesment Inventory and Curriculum. *Palaestra, Spring*, 21(2), 32-37.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2016). *Healthy swimming fast facts*. Retrieved from www.cdc.gov/healthywater/swimming/fast_facts.html.
- Conatser, P., James, E., & Karabulut, U. (2018). Adapted Aquatics for Children with Severe Motor Impairments. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(3), 5.
- Garcia, Mauricio, K., Silva, M. A., Oliveira, S., Joares, E. C., Bissoloti, R. R., & Battistella, L. R.(2012). *The Halliwick Concept, inclusion and participation through aquatic functional activities*. *Acta Fisiatr*, 19(3):142-50.
- Hall, J. G. (2013). Aquatic strategies and techniques and their benefit on children with autism.
- Kim, K. H., Lee, B. A., & Oh, D. J. (2018). Effects of aquatic exercise on health-related physical fitness, blood fat, and immune functions of children with disabilities. *Journal of exercise rehabilitation*, 14(2), 289.
- Larasati, N. S. (2017). Pembelajaran Renang untuk Anak Attention Deficit Hyperactivity Disorder (Adhd) Di SLB E Prayuwana Yogyakarta. *Widia Ortodidaktika*, 6(3), 220-227.
- Mohamed, S. E. (2017). Effect of Aquatic Exercises Approach (Halliwick-Therapy) on

- Motor Skills for Children with Autism Spectrum Disorders. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport Science, Movement and Health*, 17(2), 20-27.
- Roj, K., Planinšec, J., & Schmidt, M. (2016). Effect of swimming Activities on the Development of swimming skills in student with Physical Disability–Case study. *The New Educational Review*, 46(1), 221-230.
- Stahl, J. (2015). Disability Status, Disability Type, and Training as Predictors of Job Placement.
- Susanto, B. H., & Noormiyanto, F. (2018). Pelatihan Renang Keselamatan Bagi Anak Penyandang Disabilitas. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 91-96.
- Tafuri, D., Di Palma, D., Ascione, A., & Cassese, F. P. (2019). Experimentation of a special didactics proposal for youth disabled in swimming. *ITALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH*, (22), 307-324.
- Usti, A. (2013). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Melalui Bermain Pancing Angka Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(1), 478-488.
- Utomo. (2016). Pendidikan Jasmani Adaptif bagi Anak Berkebutuhan Khusus Berwawasan Kebangsaan. *Dipresentasikan pada Seminar Internasional Pendidikan Berbasis Nilai-Nilai Kebangsaan, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, 8 Oktober 2016*.
- Vaščáková, T., Kudláček, M., & Barrett, U. (2015). Halliwick Concept of Swimming and its Influence on Motoric Competencies of Children with Severe Disabilities. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 8(2).
- Wibowo, R. T., & Sopingi, S. (2019). Pembinaan Olahraga Renang bagi Siswa Berprestasi dalam Cabang Olahraga Renang di SLB. *Jurnal ORTOPEDAGOGIA*, 4(2), 104-108.
- Widiastuti, N. L. G. K., & Winaya, I. M. A. (2019). Prinsip Khusus dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 9(2), 116-126.
- Yilmaz, I., Ergu, N., Konukman, F., Agbuğa, B., Zorba, E., & Cimen, Z. (2009). The effects of water exercises and swimming on physical fitness of children with mental retardation. *Journal of Human Kinetics*, 21, 105-111.
- Yilmaz, I., Ergu, N., Konukman, F., Agbuğa, B., Zorba, E., & Cimen, Z. (2009). The effects of water exercises and swimming on physical fitness of children with mental retardation. *Journal of Human Kinetics*, 21, 105-111.

Zotz, T. G. G., Souza, E. A., Israel, V. L., & Loureiro, A. P. C. (2013). Aquatic physical therapy for Parkinson's disease. *Advances in Parkinson's Disease*, 2(04), 102.