

Program Aquatherapy menggunakan Model AQUA-STEP dalam Meningkatkan Mobilitas dan Keseimbangan Anak Berkebutuhan Khusus di SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas

Aquatherapy Program Using the AQUA-STEP Model to Improve Mobility and Balance in Children with Special Needs at SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas

Jajang Dede Mulyani^{1*}

Aisyah Apriliciliana Aryani²

Galih Yoga Santiko³

^{1*}Department of Sports Coaching Education, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University, Purwokerto, Indonesia

²Department of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University, Purwokerto, Indonesia

³Department of Physical Education, Faculty of Health Sciences, Jenderal Soedirman University, Purwokerto, Indonesia

email: jajang.dede@unsoed.ac.id

Kata Kunci

Anak Berkebutuhan Khusus
AQUA-STEP
Aquaterapi
Keseimbangan
Mobilitas

Keywords:

Children With Special Needs
AQUA-STEP
Aquatherapy;
Balance
Mobility

Received: August 2026

Accepted: August 2026

Published: September 2026

Abstrak

Anak berkebutuhan khusus sering mengalami hambatan mobilitas dan keseimbangan yang mempengaruhi aktivitas sehari-hari dan proses pembelajaran. Selain itu, guru di sekolah luar biasa masih memiliki keterbatasan dalam menerapkan latihan berbasis air untuk meningkatkan kemampuan motorik peserta didik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan guru serta mobilitas dan keseimbangan anak berkebutuhan khusus melalui Program Aquatherapy menggunakan Model AQUA-STEP. Kegiatan dilaksanakan di SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas melalui sosialisasi, pelatihan guru, implementasi program, pendampingan, dan evaluasi. Evaluasi dilakukan menggunakan *pre-test* dan *post-test* pengetahuan guru, *Pediatric Balance Scale* (PBS), dan *Timed Up and Go* (TUG). Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan guru dari 14,00 menjadi 17,57 ($p < 0,001$), skor PBS dari 47,75 menjadi 50,80 ($p = 0,007$), dan skor TUG dari 5,70 menjadi 6,55 ($p = 0,002$). Selain itu, kegiatan menghasilkan buku dan modul AQUA-STEP sebagai panduan pelaksanaan program. Program Aquatherapy menggunakan Model AQUA-STEP efektif meningkatkan kompetensi guru serta mobilitas dan keseimbangan anak berkebutuhan khusus sehingga berpotensi menjadi program pembinaan motorik yang berkelanjutan.

Abstract

Children with special needs often experience limitations in mobility and balance that affect their daily activities and participation in learning. In addition, teachers in special schools have limited experience in implementing water-based exercise programs to improve students' motor abilities. This community service program aimed to improve teachers' knowledge and the mobility and balance of children with special needs through an Aquatherapy Program using the AQUA-STEP Model. The program was implemented at SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas through socialization, teacher training, program implementation, mentoring, and evaluation. Teachers' knowledge was assessed using pre- and post-tests, while balance and mobility were evaluated using the *Pediatric Balance Scale* (PBS) and *Timed Up and Go* (TUG). The results showed significant improvements in teachers' knowledge (14.00 to 17.57; $p < 0.001$), PBS scores (47.75 to 50.80; $p = 0.007$), and TUG scores (5.70 to 6.55; $p = 0.002$). The program also produced the AQUA-STEP handbook and training module to support sustainable implementation. The Aquatherapy Program using the AQUA-STEP Model effectively improved teachers' competence and the mobility and balance of children with special needs.



© 2026 Jajang Dede Mulyani, Aisyah Apriliciliana Aryani, Galih Yoga Santiko. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i9.13805>

PENDAHULUAN

Anak berkebutuhan khusus (ABK) dapat mengalami hambatan pada kemampuan mobilitas, keseimbangan, koordinasi gerak, dan kontrol postur yang berdampak pada kemandirian serta partisipasi dalam proses pembelajaran. Kondisi

How to cite: Mulyani, J. D., Aryani, A. A., Santiko, G. Y. (2026). Program Aquatherapy menggunakan Model AQUA-STEP dalam Meningkatkan Mobilitas dan Keseimbangan Anak Berkebutuhan Khusus di SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(9), 2696-2704. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i9.13805>

tersebut dapat ditemukan pada anak dengan *cerebral palsy*, *autism spectrum disorder*, *down syndrome*, maupun *intellectual disability* dengan karakteristik dan tingkat kebutuhan yang berbeda. Hambatan kemampuan motorik pada anak dengan disabilitas perlu mendapatkan perhatian melalui program latihan yang terstruktur dan sesuai dengan karakteristik peserta didik (Ferrari *et al.*, 2024; Rehman *et al.*, 2025). Salah satu pendekatan untuk mendukung kemampuan motorik ABK adalah *aquatherapy* atau latihan berbasis air. Lingkungan akuatik memiliki karakteristik gaya apung, tekanan hidrostatik, dan resistensi air yang dapat mendukung gerakan serta membantu kontrol tubuh (Becker, 2020). *Aquatic therapy* telah digunakan dalam berbagai program rehabilitasi anak dengan disabilitas dan menunjukkan potensi dalam mendukung fungsi motorik, keseimbangan, dan partisipasi aktivitas fisik (Gorter *et al.*, 2011; Rohn *et al.*, 2021; Ogonowska-Slodownik *et al.*, 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan manfaat latihan berbasis air terhadap kemampuan motorik anak dengan *cerebral palsy*. Adar (2017) melaporkan manfaat latihan akuatik terhadap spastisitas, kualitas hidup, dan fungsi motorik, sedangkan (Lai *et al.*, 2014) menunjukkan manfaat pediatric aquatic therapy terhadap fungsi motorik anak dengan *cerebral palsy*. (Zhao *et al.*, 2024) juga menunjukkan potensi latihan akuatik dalam meningkatkan keseimbangan dan kekuatan otot tungkai pada anak dengan *intellectual disabilities*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa lingkungan akuatik dapat menjadi alternatif latihan untuk mendukung kemampuan motorik ABK. Namun, penerapan *aquatherapy* di lingkungan sekolah membutuhkan guru yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan latihan secara aman dan sistematis. Guru perlu memahami prinsip latihan berbasis air, keselamatan, teknik pendampingan, penggunaan alat bantu, serta penyesuaian latihan berdasarkan kemampuan peserta didik. Pelatihan yang mengintegrasikan pengetahuan, demonstrasi, dan praktik dapat mendukung peningkatan kompetensi guru dalam memberikan layanan kepada peserta didik dengan kebutuhan beragam (McLeskey *et al.*, 2018). Permasalahan tersebut ditemukan di SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas, di mana sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menjaga keseimbangan dan melakukan mobilitas, sementara guru belum memiliki pengetahuan dan pedoman yang memadai untuk melaksanakan latihan berbasis air secara sistematis. Sekolah juga belum memiliki program *aquatherapy* yang terstruktur dan berkelanjutan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan peserta didik terhadap latihan motorik berbasis air dan kapasitas sekolah dalam melaksanakan program secara mandiri. Sebagai solusi, tim melaksanakan Program *Aquatherapy* menggunakan Model AQUA-STEP yang mengintegrasikan adaptasi terhadap lingkungan air, kualitas gerak, pemahaman instruksi, kepercayaan diri di air, keselamatan, latihan terapeutik, keterlibatan peserta, dan peningkatan kemampuan secara bertahap. Program mencakup pelatihan guru, implementasi latihan, pendampingan, evaluasi, serta penyediaan buku dan modul sebagai pedoman pelaksanaan program (Mulyani *et al.*, 2026). Keunikan program terletak pada integrasi peningkatan kapasitas guru, penerapan latihan *aquatherapy*, dan evaluasi hasil secara objektif. Pengetahuan guru dievaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*, sedangkan keseimbangan dan mobilitas peserta didik dievaluasi menggunakan *Pediatric Balance Scale* (PBS) dan *Timed Up and Go* (TUG). Penggunaan PBS didukung oleh (Erden *et al.*, 2020), sedangkan TUG didukung oleh (Dhote *et al.*, 2012). Dengan demikian, kegiatan tidak hanya menghasilkan pelatihan, tetapi juga memberikan evaluasi terhadap perubahan hasil kegiatan. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan guru serta kemampuan mobilitas dan keseimbangan anak berkebutuhan khusus melalui Program *Aquatherapy* menggunakan Model AQUA-STEP di SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas. Program ini diharapkan menjadi alternatif pembinaan motorik berbasis air yang terstruktur, aman, dan berkelanjutan.

METODE

Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain evaluasi satu kelompok sebelum dan sesudah program (*one-group pretest-posttest design*) untuk mengetahui perubahan pengetahuan guru serta kemampuan keseimbangan dan mobilitas peserta didik setelah mengikuti Program *Aquatherapy* menggunakan Model AQUA-STEP. Pelaksanaan kegiatan juga menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan guru, peserta didik, dan pihak sekolah dalam proses sosialisasi, pelatihan, implementasi, pendampingan, evaluasi, dan keberlanjutan program.

Subjek dan Informan. Kegiatan dilaksanakan di SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas dengan subjek kegiatan terdiri atas 23 guru yang mengikuti pelatihan dan 20 peserta didik yang mengikuti implementasi Program *Aquatherapy* menggunakan Model *AQUA-STEP*. Evaluasi pengetahuan dilakukan terhadap 23 guru melalui *pre-test* dan *post-test*, sedangkan evaluasi kemampuan keseimbangan dan mobilitas dilakukan terhadap 20 peserta didik melalui *Pediatric Balance Scale* (PBS) dan *Timed Up and Go* (TUG) sebelum dan sesudah program. Informasi mengenai kondisi awal, kebutuhan mitra, hambatan pembinaan motorik, dan pelaksanaan program diperoleh melalui observasi dan diskusi bersama guru serta pihak sekolah.

Alat dan Bahan

Kegiatan menggunakan kolam renang dangkal dengan peralatan berupa *aquatic noodle*, *kickboard*, *waist float*, *aqua dumbbell*, *balance water step*, matras terapi, bola terapi, dan permainan edukatif air yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Buku dan modul *AQUA-STEP* digunakan sebagai pedoman pelatihan dan pelaksanaan program (Mulyani *et al.*, 2026). Instrumen evaluasi terdiri atas *pre-test* dan *post-test* pengetahuan guru, *Pediatric Balance Scale* (PBS) untuk mengukur keseimbangan (Erden *et al.*, 2020), serta *Timed Up and Go* (TUG) untuk mengukur mobilitas fungsional peserta didik (Dhote *et al.*, 2012).

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui lima tahapan, yaitu sosialisasi program, pelatihan guru, implementasi Program *Aquatherapy*, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program.

1. Sosialisasi Program

Tahap sosialisasi bertujuan memperkenalkan Program *Aquatherapy* menggunakan Model *AQUA-STEP* kepada pihak sekolah dan menyamakan persepsi mengenai tujuan, manfaat, mekanisme, serta pembagian peran dalam kegiatan. Pada tahap ini dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan guru serta identifikasi kebutuhan melalui observasi dan diskusi mengenai kondisi peserta didik, hambatan pembinaan motorik, dan sarana yang dapat digunakan. Hasil identifikasi digunakan sebagai dasar penyusunan program latihan yang sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.



Gambar 1. Koordinasi Program *Aquatherapy* dengan SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas.

2. Pelatihan Guru

Pelatihan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menerapkan Program *Aquatherapy* menggunakan Model *AQUA-STEP*. Materi meliputi konsep dasar *aquatherapy*, manfaat media air terhadap kemampuan motorik, keselamatan di kolam renang, teknik pendampingan peserta didik, penggunaan alat bantu, dan tahapan Model *AQUA-STEP*. Pelatihan dilaksanakan melalui ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung, sesuai prinsip pelatihan yang menekankan penguatan pengetahuan dan keterampilan melalui praktik (McLeskey *et al.*, 2018). Sebelum pelatihan dimulai, 23 guru mengikuti *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal. Setelah materi dan praktik selesai, guru mengikuti *post-test* untuk mengetahui perubahan pengetahuan setelah pelatihan.



Gambar 2. Pelaksanaan pelatihan *Aquatherapy* kepada guru.

3. Implementasi Program *Aquatherapy*

Program diterapkan kepada 20 peserta didik melalui latihan berbasis air yang dilakukan secara bertahap sesuai kemampuan masing-masing peserta. Latihan diawali dengan adaptasi terhadap lingkungan air dan peralatan, kemudian dilanjutkan dengan latihan keseimbangan, mobilitas, koordinasi gerak, penguatan otot inti, permainan edukatif, dan pendinginan. Pemanfaatan lingkungan akuatik dalam latihan motorik didukung oleh karakteristik air berupa gaya apung dan resistensi yang dapat membantu pelaksanaan gerak dan kontrol tubuh (Becker, 2020).



Gambar 3. Implementasi *Aquatherapy* pada anak berkebutuhan khusus.

4. Pendampingan dan Evaluasi

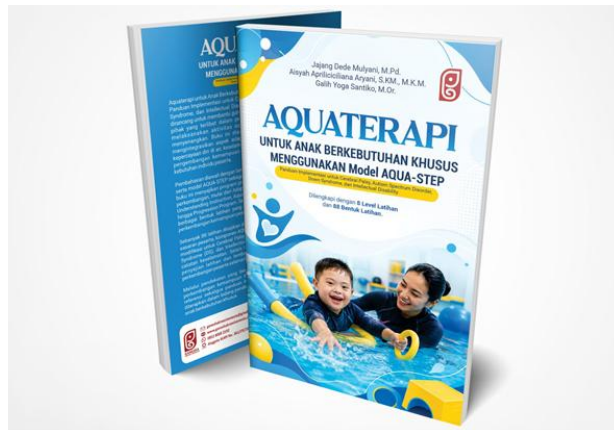
Pendampingan dilakukan selama pelaksanaan program untuk memastikan guru mampu menerapkan tahapan latihan sesuai prosedur. Tim memberikan bimbingan mengenai teknik pendampingan, penggunaan alat bantu, pemberian instruksi, serta penyesuaian tingkat kesulitan latihan. Evaluasi dilakukan pada guru dan peserta didik. Pengetahuan guru diukur menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Kemampuan keseimbangan peserta didik diukur menggunakan *Pediatric Balance Scale* (PBS), sedangkan kemampuan mobilitas diukur menggunakan *Timed Up and Go* (TUG). PBS dan TUG diberikan sebelum dan sesudah pelaksanaan Program *Aquatherapy* (Erden *et al.*, 2020; Dhote *et al.*, 2012).



Gambar 4. Pelaksanaan evaluasi kemampuan peserta.

5. Keberlanjutan Program

Tahap keberlanjutan bertujuan memastikan program dapat dilanjutkan oleh sekolah setelah kegiatan pengabdian selesai. Tim menyerahkan buku dan modul Program *AQUA-STEP* kepada pihak sekolah sebagai pedoman pelaksanaan latihan. Guru didorong untuk menggunakan pedoman tersebut dalam kegiatan pembinaan motorik dan melakukan evaluasi perkembangan peserta didik secara berkala (Mulyani *et al.*, 2026).



Gambar 5. Buku Aquaterapi untuk Anak Berkebutuhan Khusus Menggunakan Model *AQUA-STEP*.

Teknik Pengumpulan Data

Data pengetahuan guru dikumpulkan melalui *pre-test* dan *post-test* yang diberikan sebelum dan sesudah pelatihan. Data kemampuan keseimbangan dan mobilitas peserta didik dikumpulkan melalui pengukuran PBS dan TUG sebelum dan sesudah implementasi Program *Aquatherapy*. Data proses pelaksanaan kegiatan diperoleh melalui observasi dan diskusi dengan guru serta pihak sekolah selama tahap identifikasi kebutuhan dan pendampingan.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata dan standar deviasi pada hasil *pre-test* dan *post-test*. Analisis inferensial digunakan untuk mengetahui perbedaan skor sebelum dan sesudah program. Berdasarkan hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Nilai signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui perubahan pengetahuan guru serta kemampuan keseimbangan dan mobilitas peserta didik setelah mengikuti Program *Aquatherapy* menggunakan Model *AQUA-STEP*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Pengetahuan Guru melalui Pelatihan Program *Aquatherapy*

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sosialisasi dan identifikasi kebutuhan, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan kepada 23 guru SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas mengenai konsep *aquatherapy*, keselamatan di air, teknik pendampingan, penggunaan alat bantu, dan penerapan Model *AQUA-STEP* melalui ceramah interaktif, demonstrasi, diskusi, dan praktik langsung. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan guru meningkat dari 14,00 pada *pre-test* menjadi 17,57 pada *post-test* dengan hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$). Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kombinasi penyampaian materi dan praktik langsung membantu meningkatkan pemahaman guru dalam menerapkan program *aquatherapy*. Pendekatan pelatihan yang mengintegrasikan pengetahuan dengan praktik memberikan kesempatan kepada guru untuk memahami sekaligus mencoba keterampilan yang diperlukan dalam pelaksanaan program (McLeskey *et al.*, 2018). Penggunaan buku dan modul *AQUA-STEP* juga memberikan pedoman yang membantu guru memahami tahapan latihan dan prosedur pelaksanaannya (Mulyani *et al.*, 2026).

Tabel I. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan Guru.

<i>Variabel</i>	<i>n</i>	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		<i>p-value</i>
		<i>Mean</i>	<i>Standar Deviasi</i>	<i>Mean</i>	<i>Standar Deviasi</i>	
Pengetahuan Guru	23	14,00	2,07	17,57	1,47	<0,001

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan informasi mengenai *aquatherapy*, tetapi juga meningkatkan kesiapan guru untuk terlibat dalam pelaksanaan program. Hal ini penting karena keberlanjutan program di sekolah sangat dipengaruhi oleh kemampuan mitra dalam melaksanakan kegiatan secara mandiri. Dengan meningkatnya pengetahuan guru dan tersedianya pedoman *AQUA-STEP*, sekolah memiliki dasar yang lebih baik untuk melanjutkan pembinaan motorik berbasis air setelah kegiatan pengabdian selesai.

**Gambar 6.** Pelaksanaan pelatihan Program *Aquatherapy*.

Peningkatan Keseimbangan dan Mobilitas Anak Berkebutuhan Khusus

Setelah pelatihan guru, Program *Aquatherapy* diterapkan kepada 20 peserta didik melalui latihan yang dilakukan secara bertahap, dimulai dari adaptasi terhadap lingkungan air dan peralatan, kemudian dilanjutkan dengan latihan keseimbangan, mobilitas, koordinasi gerak, penguatan otot inti, permainan edukatif, dan pendinginan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata skor *Pediatric Balance Scale* (PBS) meningkat dari 47,75 menjadi 50,80 dengan $p=0,007$, sedangkan skor *Timed Up and Go* (TUG) meningkat dari 5,70 menjadi 6,55 dengan $p=0,002$. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara pengukuran sebelum dan sesudah program. Penggunaan lingkungan akuatik memberikan dukungan terhadap pelaksanaan gerak melalui gaya apung dan resistensi air sehingga peserta didik dapat melakukan latihan dengan beban tubuh yang lebih terkontrol (Becker, 2020). Temuan ini sejalan dengan Adar (2017) yang menunjukkan manfaat latihan akuatik terhadap fungsi motorik anak dengan *cerebral palsy* dan Lai et al. (2014) yang melaporkan manfaat *pediatric aquatic therapy* terhadap fungsi motorik anak dengan *cerebral palsy*. Hasil pada peserta didik dengan kebutuhan khusus lainnya juga didukung oleh Zhao et al., (2024), yang menunjukkan potensi latihan akuatik dalam meningkatkan kemampuan keseimbangan dan kekuatan otot tungkai pada anak dengan *intellectual disabilities*.

Tabel II. Hasil Pengukuran Keseimbangan dan Mobilitas Peserta.

<i>Variabel</i>	<i>n</i>	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>		<i>p-value</i>
		<i>Mean</i>	<i>Standar Deviasi</i>	<i>Mean</i>	<i>Standar Deviasi</i>	
<i>Pediatric Balance Scale</i> (PBS)	20	47,75	8,52	50,80	5,84	0,007
<i>Timed Up and Go</i> (TUG)	20	5,70	1,69	6,55	1,15	0,002

Peningkatan hasil PBS menunjukkan adanya perubahan pada kemampuan keseimbangan peserta setelah mengikuti program. Penggunaan PBS sebagai instrumen evaluasi juga didukung oleh Erden et al., (2020) yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan untuk menilai kemampuan keseimbangan pada anak. Sementara itu, pengukuran

mobilitas menggunakan TUG didukung oleh Dhote *et al.*, (2012) yang menunjukkan reliabilitas pengukuran *Timed Up and Go* pada anak dengan *cerebral palsy*. Dengan demikian, perubahan skor yang diperoleh dalam kegiatan ini memberikan gambaran kuantitatif mengenai perubahan kemampuan peserta setelah mengikuti Program *Aquatherapy*.



Gambar 7. Implementasi pada anak berkebutuhan khusus di kolam renang.

Keberlanjutan Program melalui Buku dan Modul AQUA-STEP

Selain perubahan pengetahuan guru serta kemampuan keseimbangan dan mobilitas peserta didik, kegiatan menghasilkan buku dan modul Program AQUA-STEP yang diserahkan kepada pihak sekolah sebagai pedoman pelaksanaan program. Produk tersebut memuat konsep *aquatherapy*, tahapan latihan, prosedur keselamatan, penggunaan alat, serta pelaksanaan latihan sesuai karakteristik peserta didik (Mulyani *et al.*, 2026). Penyediaan pedoman tersebut menjadi bagian penting dari keberlanjutan karena guru tidak hanya memperoleh pengalaman selama pelatihan, tetapi juga memiliki sumber rujukan untuk melanjutkan kegiatan di sekolah. Integrasi antara pelatihan, praktik, pendampingan, evaluasi, dan penyediaan pedoman menunjukkan bahwa program dirancang tidak hanya untuk menghasilkan perubahan selama kegiatan berlangsung, tetapi juga untuk memperkuat kapasitas sekolah dalam melaksanakan pembinaan motorik secara berkelanjutan. Pendekatan terapi akuatik yang terstruktur juga telah menjadi perhatian dalam kajian pada anak dan remaja dengan disabilitas (Rohn *et al.*, 2021; Ogonowska-Slodownik *et al.*, 2024).



Gambar 8. Penyerahan buku kepada pihak SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas sebagai bentuk keberlanjutan program.

KESIMPULAN

Program *Aquatherapy* menggunakan Model AQUA-STEP di SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas berhasil meningkatkan pengetahuan guru serta kemampuan mobilitas dan keseimbangan anak berkebutuhan khusus. Pelaksanaan program melalui sosialisasi, pelatihan guru, implementasi *aquatherapy*, pendampingan, dan evaluasi memberikan pengalaman dan keterampilan bagi guru dalam menerapkan latihan berbasis air sesuai karakteristik peserta didik. Program juga menghasilkan buku dan modul AQUA-STEP sebagai pedoman pelaksanaan program secara berkelanjutan di sekolah.

Dengan demikian, Program *Aquatherapy* menggunakan Model *AQUA-STEP* dapat menjadi salah satu alternatif pembinaan motorik berbasis air yang terstruktur dan dapat dilanjutkan di SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas. Kegiatan selanjutnya disarankan melibatkan peserta yang lebih beragam dan waktu pelaksanaan yang lebih panjang untuk melihat keberlanjutan hasil program.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah mendanai kegiatan ini melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat, Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat Tahun Anggaran 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman atas dukungan dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan. Penghargaan diberikan kepada SLB ABCD Kuncup Mas Banyumas, khususnya kepala sekolah, guru, peserta didik, dan seluruh pihak yang telah berpartisipasi aktif sehingga Program *Aquatherapy* menggunakan Model *AQUA-STEP* dapat terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

REFERENSI

- Adar, S. (2017). The effect of aquatic exercise on spasticity, quality of life, and motor function in *cerebral palsy*. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, **63**(3), 239–248. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2017.280>
- Becker, B. E. (2020). Aquatic Therapy in Contemporary Neurorehabilitation: an update. *PM&R*, **12**(12), 1251–1259. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12435>
- Erden, A., Arslan, E. A., Dündar, B., Topbaş, M., & Cavlak, U. (2020). Reliability and validity of Turkish version of pediatric balance scale. *Acta Neurologica Belgica*, **121**(3), 669–675. <https://doi.org/10.1007/s13760-020-01302-9>
- Ferrari, A. J., Santomauro, D. F., Aali, A., Abate, Y. H., Abbafati, C., Abbastabar, H., Ashraf, M. (2024). Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, **403**(10440), 2133–2161. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(24\)00757-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(24)00757-8)
- Gorter, J. W., & Currie, S. J. (2011). Aquatic Exercise Programs for Children and Adolescents with *Cerebral palsy*: What Do We Know and Where Do We Go? *International Journal of Pediatrics*, 2011, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2011/712165>
- Lai, C., Liu, W., Yang, T., Chen, C., Wu, C., & Chan, R. (2014). Pediatric aquatic therapy on motor function and enjoyment in children diagnosed with *cerebral palsy* of various motor severities. *Journal of Child Neurology*, **30**(2), 200–208. <https://doi.org/10.1177/0883073814535491>
- McLeskey, J., Maheady, L., Billingsley, B., Brownell, M. T., & Lewis, T. J. (2018). High leverage practices for inclusive classrooms. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315176093>
- Mulyani, J. D., Aryani, A. A., & Santiko, G. Y. (2026). *Aquaterapi untuk anak berkebutuhan khusus menggunakan model AQUA-STEP* (1st ed.). Banyumas, Indonesia: PT. Ganesha Kreasi Semesta. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i9.13805>
- Ogonowska-Slodownik, A., Jakobowicz, O., Alexander, L., Marinho-Buzelli, A. R., Devion, C., & Morgulec-Adamowicz, N. (2024). Aquatic Therapy in Children and Adolescents with Disabilities: A Scoping Review. *Children*, **11**(11), 1404. <https://doi.org/10.3390/children11111404>

- Rehman, I. U., Nasralla, M., Sobnath, D., Khattak, M. a. K., & Ali, S. (2025). Improving Quality of Life for People with Disabilities Through Smart Technologies. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-2033-5>
- Rohn, S., Pavlic, M. N., & Rosenbaum, P. (2021). Exploring the use of Halliwick aquatic therapy in the rehabilitation of children with disabilities: A scoping review. *Child Care Health and Development*, **47**(6), 733–743. <https://doi.org/10.1111/cch.12887>
- Ryan, J. M., Cassidy, E. E., Noorduyn, S. G., & O'Connell, N. E. (2017). Exercise interventions for *cerebral palsy*. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(6), CD011660. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd011660.pub2>
- Dhote, S., Khatri, P., & Ganvir, S. (2012). Reliability of Modified timed up and go test in children with *cerebral palsy*. *Journal of Pediatric Neurosciences*, **7**(2), 82–86. <https://doi.org/10.4103/1817-1745.102564>
- Zhao, P., Zhu, G., Chen, S., Pan, Y., Chen, K., Huang, L., & Guo, L. (2024). Effects of Aquatic Exercise and Floor Curling on Balance Ability and Lower Limb Muscle Strength in Children with *Intellectual disabilities: A Pilot Study in China*. *Children*, **11**(1), 85. <https://doi.org/10.3390/children11010085>