

SKY EAST: Education of Aviation Science and Technology

E-ISSN : 3025-2709 (Online) & P-ISSN : - (Print)

DOI: [10.61510/skyeast.v3i1.45](https://doi.org/10.61510/skyeast.v3i1.45)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

Efektivitas Metode Simulasi Total *Physical Response* pada Praktik Terbang *Pre Solo*

Stephen Huibert Daniel Agu¹, Agung Wahyu Wicaksono², Arya Yuda Prawira³

¹Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia, email:

stephenagu04@gmail.com

²Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia, email: prawira63@yahoo.com

³Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia, email: agunglpse@gmail.com

Corresponding Author: agunglpse@gmail.com

Abstract: *Pilot training is a complex and demanding process, especially in the pre-solo phase where student pilots must master various technical and non-technical skills before being allowed to fly solo. One potential method to use is the Total Physical Response (TPR) method, which at the Indonesian Civil Pilot Academy of Banyuwangi is often referred to as "dryswim". This study uses a qualitative research method with a phenomenological analysis approach to explore how student pilots experience and perceive the use of the Total Physical Response (TPR) method during the pre-solo phase. The total population is 71 student pilots who have passed the pre-solo phase. The sample / informants in this study will be selected purposively with the main criteria being student pilots who most often use the Total Physical Response (TPR) or dryswim method during their training. The respondents / informants selected were 8 people from each class. The results of the study stated that many student pilots felt that Total Physical Response was effective and practical, especially if done consistently, and this was very helpful for those who still had difficulty in various aspects of flight such as landing and memorizing circuit procedures. In addition, Total Physical Response helps the body get used to the movements that are in accordance with the procedure, so that the brain can focus more on other aspects, increase self-confidence, and make flying smoother and more efficient.*

Keyword: *total physical response, flight training, pre-solo*

Abstrak: Pelatihan penerbang merupakan proses yang kompleks dan menuntut, terutama pada fase *pre-solo* dimana siswa penerbang harus menguasai berbagai keterampilan teknis dan non-teknis sebelum diizinkan terbang *solo*. Salah satu metode yang potensial untuk digunakan adalah metode *Total Physical Response* (TPR), yang di Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi sering disebut dengan istilah "*dryswim*". Studi ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan analisis fenomenologi untuk mengeksplorasi bagaimana siswa penerbang mengalami dan mempersepsikan penggunaan metode *Total Physical Response* (TPR) selama fase *pre-solo*. Total populasi sebanyak 71 mahasiswa penerbang yang telah melewati fase *pre-solo*. Sampel dalam penelitian ini akan dipilih secara *purposive* Dengan kriteria utama adalah siswa penerbang yang paling sering menggunakan metode *Total Physical Response* (TPR) atau *dryswim* selama latihan mereka. Responden / informan yang terpilih sebanyak 8 orang dari masing – masing angkatan. Hasil penelitian

menyebutkan bahwa Banyak siswa penerbang merasa bahwa *Total Physical Response* efektif dan praktikal, terutama jika dilakukan dengan konsisten, dan ini sangat membantu mereka yang masih kesulitan dalam berbagai aspek penerbangan seperti *landing* dan menghafal prosedur *circuit*. Selain itu, *Total Physical Response* membantu tubuh terbiasa dengan gerakan yang sesuai dengan prosedur, sehingga otak dapat lebih fokus pada aspek lainnya, meningkatkan kepercayaan diri, serta membuat terbang menjadi lebih lancar dan efisien.

Kata Kunci: *total physical response*, latihan terbang, *pre-solo*

PENDAHULUAN

Pelatihan penerbang merupakan proses yang kompleks dan menuntut, terutama pada fase *pre-solo* dimana siswa penerbang harus menguasai berbagai keterampilan teknis dan non-teknis sebelum diizinkan terbang *solo* (Fathurrohman et al., 2023). Penting untuk menemukan metode pembelajaran yang efektif untuk memastikan bahwa siswa penerbang dapat menguasai keterampilan yang diperlukan dengan cepat dan efisien. Salah satu metode yang potensial untuk digunakan adalah metode *Total Physical Response* (TPR), yang di Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi sering disebut dengan istilah “*dryswim*”.

Metode TPR, yang awalnya dikembangkan oleh James Asher, telah dikenal sebagai pendekatan yang efektif dalam pembelajaran bahasa, terutama untuk pemula. Metode ini menggabungkan instruksi verbal dengan gerakan fisik, yang membantu memfasilitasi pemahaman dan retensi informasi melalui keterlibatan sensorik dan motorik. TPR sangat bermanfaat dalam pengajaran bahasa inggris kepada anak-anak interaktif dan ini membuat pembelajaran menjadi interaktif dan menyenangkan, sehingga meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa (Nuraeni, 2019).

Pembelajaran interaktif yang menggabungkan metode TPR dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan bahasa pada anak usia dini (Hamid, 2019; Rahayu et al., 2022; Syamsuar & Reflianto, 2018). Dengan pendekatan ini, anak-anak tidak hanya belajar dengan pendekatan ini, anak-anak tidak hanya belajar melalui pendengaran tetapi juga melalui tindakan fisik yang membantu memperkuat ingatan mereka (Astini, 2020; Dewi, 2018). Penelitian ini menekankan bahwa pembelajaran yang melibatkan banyak Indera cenderung lebih efektif dibandingkan metode tradisional yang hanya berfokus pada satu aspek saja.

Metode TPR efektif dalam mengajarkan kosakata bahasa inggris kepada pemula (Viviane Hounhanou, 2020). Dengan menggabungkan Gerakan fisik dengan pembelajaran bahasa, siswa lebih mudah mengingat dan memahami kata-kata baru. Penelitian juga mencatat bahwa TPR membantu mengurangi kecemasan siswa, yang sering kali menjadi penghalang utama dalam pembelajaran bahasa baru.

Dalam pelatihan penerbang, fase *pre-solo* adalah tahap kritis dimana siswa harus menguasai berbagai prosedur dan keterampilan dasar penerbangan. Mengingat manfaat TPR dalam meningkatkan pemahaman dan retensi informasi, serta pelatihan penerbang. Penggunaan TPR dapat membantu siswa penerbang mengingat dan memahami prosedur penerbangan melalui tindakan fisik yang terkait dengan instruksi verbal. Sehingga disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

RQ 1. Bagaimana efektivitas metode *Total Physical Response* (TPR) dalam meningkatkan pemahaman prosedur penerbangan siswa penerbang pada fase *pre-solo*.

RQ 2. Apakah TPR dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa penerbang dalam menghadapi situasi penerbangan sebelum melakukan penerbangan *solo*?

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas metode TPR atau *dryswim* pada siswa penerbang fase *pre-solo* di Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi. Dengan

mengintegrasikan metode TPR ke dalam kurikulum pelatihan penerbang, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesiapan siswa penerbang dalam menghadapi fase *pre-solo*.

KAJIAN PUSTAKA

Total Physical Response

Total Physical Response (TPR) adalah metode pembelajaran yang dikembangkan oleh James Asher pada tahun 1960-an (Salsabila et al., 2020). Metode ini didasarkan pada prinsip bahwa keterlibatan fisik yang aktif dapat memperkuat pemahaman dan retensi bahasa. TPR menggabungkan instruksi verbal dengan gerakan fisik, yang dirancang untuk meniru cara anak-anak belajar bahasa ibu mereka melalui mendengarkan dan merespons secara fisik (Viviane Hounhanou, 2020).

TPR sangat efektif dalam pengajaran bahasa Inggris kepada anak-anak karena metode ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan (Nuraeni, 2019). Siswa yang menggunakan TPR cenderung lebih terlibat dalam proses belajar karena mereka tidak hanya mendengarkan, tetapi juga melakukan Gerakan yang membantu memperkuat ingatan mereka (Nurhasanah, 2021; Sembiring & Wicaksono, 2023).

penggunaan media pembelajaran interaktif yang menggabungkan metode TPR dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan bahasa pada anak usia dini pendekatan ini mengintegrasikan pendengaran dan gerakan fisik, yang membantu anak-anak memahami dan mengingat informasi yang lebih baik (Suryana et al., 2021). Pembelajaran yang melibatkan berbagai Indera lebih efektif dibandingkan metode tradisional yang hanya berfokus pada satu aspek saja (Sembiring & Wicaksono, 2023).

Penerbangan Pre Solo

Penerbangan pre solo merupakan salah satu fase penerbangan pada praktik latihan terbang yang harus dilakukan oleh siswa penerbang (Fathurrohman et al., 2023). Pada penerbangan presolo, siswa diharapkan memahami dan terbiasa dengan kondisi kokpit pesawat (Goetz et al., 2019). Pada praktik penerbangan pre solo, hal yang pertama dilakukan adalah familiarisasi kokpit pesawat dengan menggunakan simulator pesawat dan juga menghafal prosedur dan urutan dalam menggunakan pesawat (Michael et al., 2022).

Penerbangan *presolo* dapat memberikan keyakinan pada *flight instructor* sebelum memberikan ijin kepada siswa penerbangan untuk menjalankan terbang solo pertamanya (Fathurrohman et al., 2023). Penerbangan *presolo* juga memberikan tekanan tersendiri bagi siswa penerbang sehingga menimbulkan stres (Sulung et al., 2024). Akan tetapi tahapan tersebut harus dilalui, sehingga pengambilan keputusan untuk memberikan ijin terbang solo kepada siswa penerbang dari *flight instructor* merupakan keputusan profesional yang memiliki risiko tinggi (A. D. Saputra, 2020; S. T. Saputra, 2021).

METODE

Studi ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan analisis fenomenologi untuk mengeksplorasi bagaimana siswa penerbang mengalami dan mempersepsikan penggunaan metode *Total Physical Response* (TPR) selama fase *pre-solo* (Harahap, 2020; Yusanto, 2019). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mendalami signifikansi yang siswa berikan terhadap pengalaman mereka dengan TPR, serta dampaknya terhadap pemahaman mereka terhadap prosedur penerbangan dan tingkat kepercayaan diri sebelum melaksanakan *first solo flight* (Munti & Syaifuddin, 2020; Syamsuar & Reflianto, 2018; Viviane Hounhanou, 2020).

Penelitian ini mengambil populasi siswa penerbang yang telah melewati fase *pre-solo* dan telah menggunakan metode *Total Physical Response* (TPR) selama fase *pre-solo* yang berjumlah 71 Mahasiswa / Taruna dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Populasi Responden

Nama Bactch / Angkatan	Jumlah Populasi	Sampel	Keterangan
D.3 Penerbang Sayap Tetap Angk. 3	12 Orang	1 Orang	Selesai fase Presolo
D.3 Penerbang Sayap Tetap Angk. 4	13 Orang	1 Orang	Selesai fase Presolo
D.3 Penerbang Sayap Tetap Angk. 5	12 Orang	1 Orang	Selesai fase Presolo
Non Diploma Penerbang Sayap Tetap Angk. 23 Alpha, Bravo dan Charlie	15 Orang	3 Orang	Selesai fase Presolo
Non Diploma Penerbang Sayap Tetap Angk. 24 Alpha dan Bravo	19 Orang	2 orang	Selesai fase Presolo

Sampel dalam penelitian ini akan dipilih secara *purposive* (Giner-Sorolla et al., 2024; Verma & Verma, 2020). Dengan kriteria utama adalah siswa penerbang yang paling sering menggunakan metode *Total Physical Response* (TPR) atau *dryswim* selama latihan mereka. Sebelum wawancara dilakukan, prosedur seleksi dilakukan dengan menanyakan kepada siswa pada setiap *batch* siapa yang paling aktif dengan menggunakan metode *polling* dengan menggunakan *google form*, dan akan dipilih sebagai narasumber utama untuk mencapai jumlah sampel sesuai dengan tabel 1. Daftar narasumber terpilih dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Karakter Sampel Penelitian

Nama	Nama Batch / Angkatan	Pelaksanaan Wawancara
Mahasiswa Damardjakti Yuwono	D.3 Penerbang Sayap Tetap Angk. 3	11 Juli 2024
Mahasiswa Sharif Shyafik Lutfi	D.3 Penerbang Sayap Tetap Angk. 4	12 Juli 2024
Mahasiswa Mohd. Faiz Zia Ulhaq	D.3 Penerbang Sayap Tetap Angk. 5	22 Juli 2024
Mahasiswa Adi Rajaprakasa	Non Diploma Penerbang Sayap Tetap Angk. 23 Alpha	12 Juli 2024
Mahasiswa Amos Fuyeri	Non Diploma Penerbang Sayap Tetap Angk. 23 Bravo	20 Juli 2024
Mahasiswa Namira Rachma Binanti	Non Diploma Penerbang Sayap Tetap Angk. 23 Charlie	12 Juli 2024
Mahasiswa Jason Andrew P. Ginting	Non Diploma Penerbang Sayap Tetap Angk. 24 Alpha	17 Juli 2024
Mahasiswa Muh. Fathan Mubina	Non Diploma Penerbang Sayap Tetap Angk. 24 Bravo	16 Juli 2024

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi aktivitas *Total Physical Response / dryswim*) dan wawancara kepada narasumber yang telah terpilih dengan beberapa pertanyaan

yang menyangkut pelaksanaan *Total Physical Response / dryswim* pada proses pembelajaran praktik terbang (Nina Adlini et al., 2022; Rijal Fadli, 2021; Salsabila et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Peneliti telah melakukan pengamatan secara langsung terhadap siswa penerbang Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi yang mendapat arahan langsung dari *Flight Instructor* untuk melakukan aktivitas *Total Physical Response / dryswim* di area hangar *Alpha*, serta siswa yang sedang menjalankan fase *circuit*. Kegiatan latihan TPR dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil observasi penggunaan *Total Physical Response*

Observasi dilakukan pada mahasiswa yang melakukan aktivitas *Total Physical Response* baik pada fase *circuit* baik kondisi normal ataupun *emergency* dengan hasil sebagaimana terlihat pada tabel 3 dan 4 berikut.

Tabel 3. Hasil observasi penggunaan TPR pada fase *Normal Circuit*.

Waktu Pelaksana		<i>Normal Circuit</i>		
Tanggal	Jam	Penerapan Prosedur	Respons Siswa	Interaksi dengan lingkungan pesawat
26 Juni 2024	14.03 WIB	Kurang Lengkap, tetapi memahami prosedurnya	Cepat dan lancar	Bisa membayangkan pengoperasian kontrol pesawat
27 Juni 2024	09.26 WIB	Masih beberapa prosedur yang terlewat	Cepat dan lancar	Bisa membayangkan pengoperasian kontrol pesawat
	10.48 WIB	Terkadang salah menyebut angka di dalam prosedurnya	Cepat dan lancar	Bisa membayangkan pengoperasian kontrol pesawat

13.06 WIB	Sesuai prosedur	Cepat dan lancar	Bisa membayangkan pengoperasian kontrol pesawat
-----------	-----------------	------------------	---

Tabel 4. Hasil observasi penggunaan TPR pada fase *Emergency on Circuit*

Waktu Pelaksanaan		Emergency Circuit								
		Cut Airborne			Engine Failure After Take Off (Efato)			Cut Abeam/ Short Approach		
Tanggal	Jam	Penerapan Prosedur	Respons Siswa	Interaksi Dengan Lingkungan Pesawat	Penerapan Prosedur	Respons Siswa	Interaksi Dengan Lingkungan Pesawat	Penerapan Prosedur	Respons Siswa	Interaksi Dengan Lingkungan Pesawat
26 Juni 2024	14.03 Wib	Beberapa Prsedur Terlewatkan	Melambant Tapi Masih Lancar	Visualisasi Kontrol Baik	Sesuai Prosedur	Melambant Tapi Masih Lancar	Visualisasi Kontrol Baik	Sesuai Prosedur	Melambant Tapi Masih Lancar	Visuaslisasi Kontrol Baik
	09.26 Wib	Sesuai Prosedur	Cepat Dan Lancar	Visualisasi Kontrol Baik	Beberapa Prosedur Terlewatkan	Melambant Tapi Masih Lancar	Visualisasi Kontrol Baik	Proesdur Tidak Sinkron	Sempat Bingung Tapi Masih Lancar	Visuaslisasi Kontrol Baik
27 Juni 2024	10.48 Wib	Tidak Ada Pengucapan Hanya Penerapan	Cepat Dan Lancar	Visualisasi Kontrol Baik	Sesuai Prosedur	Melambant Tapi Masih Lancar	Visualisasi Kontrol Baik	Sesuai Prosedur	Melambant Tapi Masih Lancar	Visuaslisasi Kontrol Baik
	13.06 Wib	Tidak Ada Pengucapan Hanya Penerapan	Cepat Dan Lancar	Visualisasi Kontrol Baik	Sesuai Prosedur	Cepat Dan Lancar	Visualisasi Kontrol Baik	Sesuai Prosedur	Melambant Tapi Masih Lancar	Visuaslisasi Kontrol Baik

Berdasarkan hasil observasi tersebut, dikembangkan pertanyaan wawancara kepada para informan terpilih pada masing – masing batch / angkatan siswa penerbang yang telah melakukan penerbangan solo. Pertanyaan wawancara ini digunakan untuk melakukan pendalaman terhadap proses dan aktivitas *Total Physical Response* (TPR) yang dilakukan oleh mahasiswa penerbang dalam rangka membantu menghafal prosedur ataupun memudahkan pemahaman dalam mengoperasikan pesawat.

Berikut pada tabel 5. Merupakan hasil wawancara dengan dengan informan penelitian yang terdiri dari 8 informan.

Tabel 5. Hasil Wawancara dengan Informan Penelitian

Pertanyaan	Informan 1	Informan 2	Informan 3	Informan 4	Informan 5	Informan 6	Informan 7	Informan 8
Bagaimana menurut anda metode dryswim membantu anda dalam memahami prosedur-prosedur penerbangan sebelum melakukan penerbangan solo?	Metode dryswim sangat membantu saya dalam memahami prosedur penerbangan dan memperkuat refleksi sebelum melakukan penerbangan solo	Dryswim sangat membantu karena meskipun saya hafal prosedur, Gerakan tangan kadang masih kaku karena belum terbiasa	Menurut saya, dryswim sangat efektif karena dilakukan di luar ruangan dengan banyak gangguan seperti panas	Menurut saya, muscle memory dapat dikembangkan melalui dryswim sebelum terbang	Bagi saya, dryswim sangat membantu dalam memahami prosedur dengan mempraktekkan sambil menghafal	Dryswim sangat membantu dalam melatih muscle memory dan menghafal prosedur penerbangan	Menurut saya, dryswim sangat penting dan membantu di masa pre-solo	Biasanya setelah terbang, saya melakukan dryswim kalau lupa prosedur.
Apakah penggunaan dryswim memberikan anda kepercayaan diri lebih untuk menghadapi situasi penerbangan yang kompleks?	Ada yang merasa lebih percaya diri, tetapi ada juga yang tetap cemas saat terbang	Saya sering melakukan dryswim di kamar, membayangkan situasi penerbangan, dan ini membantu mengatasi kendala seperti flare out saat landing	Setelah melakukan dryswim, saya bisa menghafal prosedur circuit dengan lebih baik	Memberikan kepercayaan diri, terutama saat latihan emergency	Dryswim menambah kepercayaan diri dan mengurangi rasa grogi	Dryswim sebelum atau sesudah terbang membuat terbang saya semakin bagus	Dryswim meningkatkan kepercayaan diri dalam menghafal prosedur	Setiap melakukan dryswim, saya tidak perlu terlalu menghafal prosedur lagi, sehingga bisa fokus terbang saja
Menurut anda, apa yang membuat metode dryswim efektif dalam pembelajaran penerbangan?	Efektivitas dryswim bergantung pada individu yang menggunakannya	Dryswim efektif karena membantu menggabungkan teori dan praktik, membuat saya lebih familiar dengan gerakan penerbangan	Dryswim membuat saya tidak mudah lupa dengan prosedur karena saya melakukannya berulang-ulang setiap hari	Dengan dryswim, tubuh terbiasa melakukan prosedur, sementara otak bisa fokus pada aspek lain seperti altitude dan speed	Dryswim membantu siswa memahami situasi darurat dan mengurangi grogi	Dryswim efektif karena meniru Gerakan saat terbang, membantu mengingat prosedur	Efektivitas dryswim terletak pada pengulangan prosedur circuit	Menurut bapak asuh, gerakan tangan dalam dryswim jangan asal sebut prosedur, tapi harus menerapkannya juga.

Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi pada 26 - 27 Juni 2024, penulis menemukan bahwa dalam kondisi *normal circuit*, siswa penerbang umumnya menerapkan prosedur dengan baik meskipun ada beberapa yang terlewat, dan pemahaman mereka meningkat seiring waktu. Dalam situasi *Emergency Circuit* seperti *Cut Airborne*, *Engine Failure After Take-off* (EFATO), dan *Cut Abeam / Short Approach*, mereka menunjukkan pemahaman yang baik meskipun ada kekurangan dalam pengucapan prosedur.

Siswa penerbang juga mampu membayangkan pengoperasian kontrol pesawat dengan baik dalam berbagai kondisi yang diamati, menunjukkan bahwa metode *Total Physical Response* (TPR) efektif dalam membantu siswa menginternalisasi prosedur dan teknik yang diajarkan. Dari hasil wawancara berdasarkan pertanyaan pertama yaitu “Bagaimana menurut anda metode Total Physical Response membantu anda dalam memahami prosedur-prosedur penerbangan sebelum melakukan penerbangan *solo*?”, didapatkan bahwa metode *Total Physical Response* sangat membantu siswa penerbang dalam memahami dan menghafal prosedur penerbangan dengan membantu *muscle memory* dan refleks. Selain itu, *Total Physical Response* memungkinkan latihan gerak tubuh dan otak secara bersamaan, sehingga prosedur lebih mudah diingat dan diterapkan saat terbang.

Gerakan tangan, kaki, dan tubuh secara keseluruhan, seperti memegang *yoke*, menginjak *rudder*, dan membayangkan prosedur saat *Total Physical Response*, memperkuat *muscle memory* dan membuat prosedur menjadi lebih otomatis. Siswa yang diajarkan dengan metode TPR menunjukkan pemahaman yang lebih baik dan retensi informasi yang lebih kuat (Munti & Syaifuddin, 2020; Nurhasanah, 2021; Putry, 2018).

Kesigapan siswa dalam merespons *emergency* menunjukkan adaptabilitas yang baik, meskipun terdapat sedikit kebingungan pada beberapa skenario. Hal ini menunjukkan bahwa metode *Total Physical Response* (TPR) dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menghadapi situasi penerbangan yang kompleks (Nuraeni, 2019).

Namun, kepercayaan diri dalam mengendalikan pesawat juga bergantung pada jam terbang yang mereka miliki. Ini membuktikan bahwa *Total Physical Response* (TPR) membantu mengurangi kecemasan siswa dan meningkatkan kemampuan mereka untuk mengingat dan memahami kata-kata baru (Viviane Hounhanou, 2020)

Banyak siswa penerbang merasa bahwa *Total Physical Response* efektif dan praktikal, terutama jika dilakukan dengan konsisten, dan ini sangat membantu mereka yang masih kesulitan dalam berbagai aspek penerbangan seperti landing dan menghafal prosedur *circuit*. Selain itu, *Total Physical Response* membantu tubuh terbiasa dengan gerakan yang sesuai dengan prosedur, sehingga otak dapat lebih fokus pada aspek lainnya, meningkatkan kepercayaan diri, serta membuat terbang menjadi lebih lancar dan efisien (Sembiring & Wicaksono, 2023; Wicaksono, Sonhaji, & Mubarok, 2022).

Mereka menganggap *Total Physical Response* memudahkan penggabungan teori dan praktik, memungkinkan mereka mempraktikkan prosedur sambil menggerakkan tubuh. Gerakan fisik yang terlibat dalam *Total Physical Response* membantu meningkatkan pemahaman dan hafalan prosedur, membuatnya lebih melekat dibandingkan dengan metode lain seperti menulis rangkap yang hanya melibatkan membaca dan menulis tanpa penerapan langsung (Suryana et al., 2021; Wicaksono, Sonhaji, & Sembiring, 2022). Pendekatan ini lebih efektif dibandingkan metode tradisional, karena melibatkan berbagai indera yang membantu anak-anak mengingat informasi dengan lebih baik (Salsabila et al., 2020; Viviane Hounhanou, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa metode *Total Physical Response* (TPR) atau *dryswim* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman prosedur penerbangan dan kepercayaan diri siswa penerbang pada fase *pre-solo* di Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi. Siswa yang menggunakan metode *dryswim* menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam memahami prosedur penerbangan dibandingkan dengan metode lainnya. *Dryswim* membantu mereka menginternalisasi prosedur dan teknik yang diajarkan melalui latihan berulang-ulang, yang membentuk *muscle memory* dan refleks.

Metode TPR juga berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan diri siswa penerbang. Siswa yang dilatih dengan metode ini lebih percaya diri dalam menghadapi situasi penerbangan darurat dan normal selama fase *presolo*. Respons siswa terhadap situasi darurat umumnya cepat dan lancar, menunjukkan adaptabilitas yang baik meskipun ada beberapa kekurangan dalam pengucapan prosedur. Penggunaan *dryswim* sangat membantu mereka dalam menghafal dan menerapkan prosedur, serta mengurangi rasa grogi saat menghadapi situasi penerbangan yang kompleks.

REFERENSI

- Astini, N. K. S. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Lampuhyang*, 11(2), 13–25. <https://e-journal.stkip->
- Dewi, E. R. (2018). Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas. *Pembelajaran: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 2, 44–52.
- Fathurrohman, S. A., Wicaksono, A. W., & Rachman, M. A. (2023). APAKAH AKTIVITAS KETARUNAAN MEMPENGARUHI PERFORMA TERBANG MALAM? *Langit Biru: Jurnal Ilmiah Aviasi*, 16(3), 151–162. <https://doi.org/10.54147/langitbiru.v16i03>
- Giner-Sorolla, R., Montoya, A. K., Reifman, A., Carpenter, T., Lewis, N. A., Aberson, C. L., Bostyn, D. H., Conrique, B. G., Ng, B. W., Schoemann, A. M., & Soderberg, C. (2024). Power to Detect What? Considerations for Planning and Evaluating Sample Size. *Personality and Social Psychology Review*, 28(3), 276–301. <https://doi.org/10.1177/10888683241228328>
- Goetz, S., Harrison, B., & Robertson, M. (n.d.). *Use of Simulation in Visual Flight Training: The Effect on Time to Solo*.
- Hamid, A. (2019). *BERBAGAI METODE MENGAJAR BAGI GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN*. www.ejournal.annadwahkualatungkal.ac.id
- Harahap, N. (2020). *BUKU METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF* (H. Sazali, Ed.; 1st ed.). Wal Ashri Publishng.
- Michael, B., Harry, Q., Clarke, J., Lee, S., Walia, K., & Leib, S. (2022). *Collegiate Aviation Review International An Exploration of the Relationship Between Flight Simulator Performance and Achievement of Solo Flight Among Australian Aviation Students*. <http://ojs.library.okstate.edu/osu/index.php/CARI/article/view/8741/8432>
- Munti, N. Y. S., & Syaifuddin, D. A. (2020). Analisa Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 1799–1805.
- Nina Adlini, M., Hanifa Dinda, A., Yulinda, S., Chotimah, O., & Julia Merliyana, S. (2022). METODE PENELITIAN KUALITATIF STUDI PUSTAKA. *Edumaspul Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980.

- Nuraeni, C. (2019). PROMOTING VOCABULARY USING TOTAL PHYSICAL RESPONSE (TPR) METHOD ON EARLY CHILDHOOD ENGLISH LANGUAGE TEACHING. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 20, 67–79. <http://journals.ums.ac.id/index.php/humaniora>
- Nurhasanah. (2021). PERUBAHAN POLA PENDIDIKAN DI MASA COVID 19. *Edarxiv.Org*.
- Putry, R. (2018). Nilai Pendidikan Karakter Anak di Sekolah Perspektif Kemendiknas. *International Journal of Child Dan Gender Studies*, 39–54. <https://sugiartoagribisnis.wordpress.com/2010/07/14/seks-bebas-di-kalangan-remaja-pelajar-dan-mahasiswa->
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Rijal Fadli, M. (2021). *Memahami desain metode penelitian kualitatif*. 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1>
- Salsabila, U. H., Ilmi, M. U., Aisyah, S., & Saputra, R. (2020). Peran Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Era Disrupsi. *Journal on Education*, 03(01).
- Saputra, A. D. (2020). Pengaruh Waktu Terbang (Phases of Time) Terhadap Beban Kerja Mental Pilot Pesawat Terbang Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Pilot. *Warta Penelitian Perhubungan*, 32(2). <https://doi.org/10.25104/warlit.v32i2.1508>
- Saputra, S. T. (2021). ANALISIS EMERGENCY RESPONSE PLAN (ERP) PADA KEGIATAN PRAKTEK TERBANG TARUNA JURUSAN PENERBANG SEKOLAH TINGGI PENERBANGAN INDONESIA CURUG. *Jurnal Ilmiah Aviasi*, 14(1), 2745–8695. <http://journal.ppicurug.ac.id/index.php/jurnal-langit-biru>
- Sembiring, D., & Wicaksono, A. W. (2023). Disrupsi Dunia Pendidikan Penerbangan Indonesia ChatGPT Dampak dan Manfaatnya Terhadap Dunia Pendidikan. *SKYHAWK: Jurnal Aviasi Indonesia*, 3(2), 264–275. <http://ejournal.icpa-banyuwangi.ac.id/index.php/skyhawk>
- Sulung, S. D., Lestari, U., Wibowo, N., Nabila, Y. S., Penerbang, A., & Alamat, I. B. (2024). *SKYHAWK: Jurnal Aviasi Indonesia Pengaruh Stres Terhadap Taruna Penerbang Sayap Tetap Dalam Menghadapi Fase Pre-Solo Flight Di API Banyuwangi Abstrak* (Vol. 4). <http://ejournal.icpa-banyuwangi.ac.id/index.php/skyhawk>
- Suryana, D., Sari, N. E., Winarti, Lina, Mayar, F., & Satria, S. (2021). English Learning Interactive Media for Early Childhood Through the Total Physical Response Method. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 15(1), 60–80. <https://doi.org/10.21009/jpud.151.04>
- Syamsuar, & Reflianto. (2018). *PENDIDIKAN DAN TANTANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0*.
- Verma, J. P., & Verma, P. (2020). *Determining Sample Size and Power in Research Studies A Manual for Researchers*. Springer.
- Viviane Hounhanou, A. J. (2020). Promoting TPR (Total Physical Response) Method in Teaching Vocabulary for EFL Beginners in Benin Secondary Schools. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature*, 9(6), 23. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v9n.6p.23>

- Wicaksono, A. W., Sonhaji, I., & Mubarok, A. (2022). Analisis Pelayanan Jasa Penerbangan Pada Masa Pandemi Dan Perspektif Pemulihan Layanan Jasa Penerbangan di Indonesia. *SKYHAWK: Jurnal Aviasi Indonesia*, 2(1), 21–29. <http://ejournal.icpa-banyuwangi.ac.id/index.php/skyhawk>
- Wicaksono, A. W., Sonhaji, I., & Sembiring, D. (2022). Penerbangan dan Wisata: Travel Bubble dan Koridor Transportasi di Masa Pandemi Flight and Tourism: Travel Bubble and the Transportation Corridors During The Pandemic. *Jurnal Manajemen Transportasi Dan Logistik*, 9(2), 101–110. <https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jmtranslog>
- Yusanto, Y. (2019). Ragam Pendekatan Penelitian Kualitatif. *Journal Of Scientific Communication*, 1, 1–13.