

Kecerdasan emosi dan determinasi sebagai prediktor performa kayak slalom

Ramdhani Rahman^{*1ABEFIJ}, Bobby Agustan^{2CBD}, Ainur Rasyid^{3EIJ}

¹Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Kuningan, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Kuningan, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, STKIP PGRI Sumenep, Sumenep, Indonesia

*Corresponding author: ramdhani@umkuningan.ac.id

Abstrak

Performa kayak slalom ditentukan oleh kemampuan atlet memadukan tuntutan fisik, teknik, pengambilan keputusan cepat, dan pengelolaan respons psikologis ketika menavigasi lintasan berarus. Bukti mengenai faktor psikologis pada kayak slalom masih terbatas, padahal kesalahan fokus atau pengambilan keputusan dapat meningkatkan waktu tempuh dan penalti. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kecerdasan emosi dan determinasi dengan skor performa kayak slalom pada atlet Jawa Barat. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Sebanyak 15 atlet dipilih melalui purposive sampling dengan kriteria memiliki pengalaman kompetisi sekurang-kurangnya satu tahun pada tingkat regional atau nasional. Kecerdasan emosi dan determinasi diukur menggunakan instrumen psikometri olahraga yang merujuk pada Tangkudung, sedangkan performa dihitung dari waktu penyelesaian lintasan ditambah penalti sentuhan atau gerbang yang terlewat. Data dianalisis menggunakan korelasi Pearson dan regresi linear multipel. Kecerdasan emosi berhubungan negatif dan signifikan dengan skor performa ($r = -0,68$; $p < 0,01$), demikian pula determinasi ($r = -0,72$; $p < 0,01$). Model yang memasukkan kedua prediktor secara simultan signifikan dan menjelaskan 75% variasi skor performa, $R^2 = 0,75$, $F(2,12) = 18,00$; $p < 0,001$. Karena skor yang lebih rendah menunjukkan performa yang lebih baik, hasil tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan emosi dan determinasi yang lebih tinggi berkaitan dengan performa yang lebih baik pada sampel penelitian. Temuan ini mendukung pemantauan faktor psikologis sebagai pelengkap evaluasi fisik dan teknik atlet. Penelitian longitudinal dan eksperimental dengan sampel lebih besar diperlukan untuk menguji konsistensi hubungan serta efektivitas intervensi psikologis.

Kata Kunci: kecerdasan emosi; determinasi; kayak slalom; performa

Abstract

Kayak slalom performance requires athletes to integrate physical capacity, technical execution, rapid decision making, and psychological regulation while navigating a dynamic whitewater course. Evidence concerning psychological factors in canoe slalom remains limited, even though lapses in attention or decision making can increase completion time and penalties. This study examined the relationships between emotional intelligence, determination, and kayak slalom performance scores among athletes in West Java. A quantitative correlational design was used. Fifteen athletes were selected through purposive sampling based on at least one year of regional- or national-level competition experience. Emotional intelligence and determination were assessed using sport psychometric instruments referring to Tangkudung, whereas performance was calculated as course-completion time plus penalties for touching or missing gates. Pearson correlations and multiple linear regression were applied. Emotional intelligence was negatively and significantly associated with performance scores ($r = -0.68$, $p < 0.01$), and determination showed a similar association ($r = -0.72$, $p < 0.01$). The model including both predictors was significant and accounted for 75% of the variance in performance scores, $R^2 = 0.75$, $F(2,12) = 18.00$, $p < 0.001$. Because lower scores represent faster times and fewer penalties, higher emotional intelligence and determination were associated with better performance in this sample. These findings support psychological monitoring as a complement to physical and technical assessment. Larger longitudinal and experimental studies are needed to test the consistency of these associations and the effectiveness of targeted psychological interventions.

Keywords: emotional intelligence; determination; kayak slalom; performance

Copyright © 2026

Received: 19 08 2026

Revised: 19 09 2026

Accepted: 29 09 2026

Authors' Contribution: A – Conceptualization; B – Methodology; C – Software; D – Validation; E – Formal analysis; F – Investigation; G – Resources; H – Data Curation; I – Writing - Original Draft; J – Writing - Review & Editing; K – Visualization; L – Supervision; M – Project administration; N – Funding acquisition

PENDAHULUAN

Kayak slalom merupakan disiplin olahraga air yang menuntut integrasi kemampuan fisik, keterampilan teknis, pengambilan keputusan, dan adaptasi terhadap lingkungan arus yang berubah. Atlet harus menyelesaikan lintasan secepat mungkin sambil melewati gerbang secara berurutan. Performa objektif ditentukan oleh waktu tempuh dan penalti, sehingga keberhasilan tidak hanya bergantung pada kecepatan, tetapi juga ketepatan manuver dan konsistensi keputusan selama perlombaan. Kajian sistematis menunjukkan bahwa parameter mekanis, fisiologis, dan teknis berhubungan dengan performa canoe slalom, sedangkan pengujian terkini juga memperlihatkan pentingnya hubungan antara kemampuan di air dan kapasitas fisik di luar air (Messias et al., 2021; Vajda & Piatrikova, 2022; Vajda et al., 2025).

Tuntutan tersebut menjadikan faktor psikologis relevan karena kesalahan perhatian, respons emosional yang tidak terkendali, atau keputusan yang terlambat dapat mengubah hasil perlombaan melalui tambahan waktu dan penalti. Model tuntutan performa pada atlet canoe slalom menempatkan motivasi penguasaan, pengambilan keputusan, eksekusi, dan kerja sama sebagai proses psikologis yang perlu dikelola sebelum, selama, dan setelah kompetisi (Males et al., 2018). Persiapan atlet canoe slalom pada Olimpiade Tokyo juga menunjukkan bahwa regulasi diri diperlukan untuk menghadapi lingkungan kompetisi yang dinamis dan tidak sepenuhnya dapat diprediksi (Morris et al., 2022). Dalam konteks Indonesia, penelitian sebelumnya menemukan hubungan kecerdasan emosional dan self-efficacy dengan penguasaan teknik roll kayak slalom (Rahman et al., 2019). Namun, bukti yang mengaitkan karakteristik psikologis dengan skor performa objektif lintasan masih terbatas. Tanpa bukti tersebut, evaluasi atlet berisiko terlalu berfokus pada aspek fisik dan teknik sehingga kebutuhan pengembangan psikologis tidak teridentifikasi secara memadai.

Kecerdasan emosi merupakan salah satu karakteristik yang berpotensi berkaitan dengan performa. Dalam olahraga kompetitif, kecerdasan emosi berkaitan dengan kemampuan mengenali dan mengelola respons emosional, menggunakan strategi regulasi yang adaptif, serta mempertahankan fungsi psikologis ketika menghadapi tekanan. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa kecerdasan emosi berhubungan dengan respons stres, penggunaan keterampilan psikologis, dan performa olahraga (Laborde et al., 2016). Meta-analisis juga menemukan hubungan positif, meskipun relatif kecil, antara kecerdasan emosi dan performa olahraga kompetitif (Kopp & Jekauc, 2018). Penelitian berikutnya menunjukkan bahwa trait emotional intelligence dapat memprediksi sebagian indikator performa atlet, sedangkan pengaturan emosi selama kompetisi berhubungan dengan kecemasan dan pencapaian tujuan (Kopp et al., 2021; Tamminen et al., 2021). Temuan tersebut mendukung relevansi kecerdasan

emosi pada olahraga yang menuntut keputusan cepat dan stabilitas respons, termasuk kayak slalom.

Faktor psikologis lain yang dipertimbangkan dalam penelitian ini adalah determinasi. Secara operasional, determinasi merujuk pada konstruk yang diukur melalui instrumen psikometri olahraga Tangkudung (2018). Literatur tentang grit digunakan sebagai pembanding konseptual karena menekankan ketekunan dalam mempertahankan usaha untuk mencapai sasaran jangka panjang, tetapi determinasi dan grit tidak diperlakukan sebagai konstruk yang sepenuhnya identik. Kajian grit dalam olahraga menunjukkan bahwa ketekunan dapat berkaitan dengan latihan, keterlibatan, dan sebagian indikator performa, tetapi kekuatan hubungannya bergantung pada definisi, instrumen, dan outcome yang digunakan (Cormier et al., 2024a; Rumbold et al., 2022). Studi kuantitatif terkini juga menunjukkan bahwa dimensi grit memberikan kontribusi pada sebagian indikator performa, namun tidak secara konsisten pada seluruh outcome (Cormier et al., 2024b). Karena itu, hubungan determinasi dengan performa kayak slalom perlu diuji secara empiris, bukan diasumsikan dari literatur grit semata.

Kecerdasan emosi dan determinasi merepresentasikan dua aspek psikologis yang berbeda. Kecerdasan emosi terutama berhubungan dengan pengelolaan respons emosional pada situasi kompetitif, sedangkan determinasi berkaitan dengan keberlanjutan usaha menuju sasaran. Penelitian terdahulu pada canoe slalom telah membahas tuntutan psikologis dan regulasi diri, sementara studi grit dan kecerdasan emosi lebih banyak dilakukan pada cabang olahraga lain. Celah penelitian terletak pada terbatasnya bukti yang memasukkan kedua karakteristik tersebut secara simultan dan menghubungkannya dengan outcome objektif berupa waktu tempuh ditambah penalti. State of the art penelitian ini terletak pada pengujian kecerdasan emosi dan determinasi dalam satu model terhadap skor performa kayak slalom, sehingga memberikan bukti awal mengenai relevansi kombinasi faktor regulasi emosional dan keberlanjutan usaha pada cabang olahraga yang sangat dinamis.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kecerdasan emosi dan determinasi dengan skor performa kayak slalom pada atlet Jawa Barat. Skor performa mencakup waktu tempuh dan penalti; skor yang lebih rendah menunjukkan performa yang lebih baik. Hipotesis penelitian menyatakan bahwa kecerdasan emosi dan determinasi masing-masing berhubungan negatif dengan skor performa serta bahwa model yang memasukkan kedua variabel secara simultan berhubungan signifikan dengan skor performa kayak slalom.

METODE

Desain Penelitian

Pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional digunakan untuk menguji hubungan kecerdasan emosi dan determinasi dengan skor performa kayak slalom. Kecerdasan emosi dan determinasi diperlakukan sebagai variabel prediktor, sedangkan skor performa kayak slalom diperlakukan sebagai variabel terikat. Istilah prediktor digunakan dalam pengertian statistik pada model regresi dan tidak dimaksudkan sebagai bukti hubungan sebab-akibat.

Partisipan

Penelitian dilaksanakan pada atlet kayak slalom dari beberapa klub di Provinsi Jawa Barat. Populasi terjangkau terdiri atas atlet yang berkompetisi pada nomor kayak slalom. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling dengan kriteria: (1) berstatus sebagai atlet kayak slalom, (2) memiliki pengalaman kompetisi sekurang-kurangnya satu tahun pada tingkat regional atau nasional, dan (3) bersedia berpartisipasi. Sebanyak 15 atlet memenuhi kriteria tersebut dan seluruhnya dimasukkan dalam analisis.

Instrumen Penelitian

Kecerdasan emosi dan determinasi diukur menggunakan instrumen psikometri olahraga yang merujuk pada Tangkudung (2018). Butir instrumen disajikan dalam format skala Likert dan skor total digunakan untuk merepresentasikan tingkat masing-masing konstruk. Kecerdasan emosi dipahami sebagai kapasitas untuk mengenali serta mengelola respons emosional dalam konteks performa, sedangkan determinasi diperlakukan sesuai konstruk operasional pada instrumen yang digunakan.

Performa kayak slalom diukur berdasarkan waktu penyelesaian lintasan dan akumulasi penalti. Sesuai ketentuan International Canoe Federation, sentuhan pada gerbang dikenai penalti dua detik dan kegagalan menegosiasikan gerbang dengan benar, termasuk gerbang terlewat, dikenai penalti 50 detik (International Canoe Federation, 2025). Skor akhir diperoleh dengan menjumlahkan waktu tempuh dan seluruh penalti. Karena itu, skor yang lebih rendah menunjukkan performa yang lebih baik. Data psikologis diperoleh melalui pengisian kuesioner, sedangkan data performa diperoleh melalui pencatatan hasil lintasan.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS. Korelasi Pearson digunakan untuk menguji arah dan kekuatan hubungan kecerdasan emosi serta determinasi dengan skor performa kayak slalom. Regresi linear multipel digunakan untuk menguji hubungan kedua prediktor secara simultan dengan skor performa. Nilai $p < 0,05$ digunakan sebagai kriteria signifikansi statistik.

HASIL

Analisis dilakukan pada 15 atlet. Korelasi Pearson menunjukkan bahwa kecerdasan emosi berhubungan negatif dan signifikan dengan skor performa kayak slalom ($r = -0,68$; $p < 0,01$). Determinasi juga menunjukkan hubungan negatif dan signifikan dengan skor performa ($r = -0,72$; $p < 0,01$). Karena skor performa yang lebih rendah menunjukkan waktu tempuh dan penalti yang lebih baik, arah negatif berarti skor psikologis yang lebih tinggi berkaitan dengan performa yang lebih baik. Ringkasan hasil korelasi dan regresi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis korelasi dan regresi

Analisis	Statistik	Nilai	p
Kecerdasan emosi–skor performa	r	-0,68	< 0,01
Determinasi–skor performa	r	-0,72	< 0,01
Model regresi simultan	R ²	0,75	< 0,001
Uji model regresi	F(2,12)	18,00	< 0,001

Catatan. N = 15. Skor performa yang lebih rendah menunjukkan waktu tempuh dan penalti yang lebih baik.

Analisis regresi linear multipel menunjukkan bahwa model yang memasukkan kecerdasan emosi dan determinasi secara simultan signifikan, $F(2,12) = 18,00$; $p < 0,001$, dengan $R^2 = 0,75$. Dengan demikian, model berkaitan dengan 75% variasi skor performa dalam sampel penelitian. Hasil ini menunjukkan signifikansi model secara keseluruhan dan tidak dengan sendirinya membuktikan kontribusi kausal atau kontribusi unik masing-masing prediktor.

PEMBAHASAN

Temuan utama menunjukkan bahwa kecerdasan emosi dan determinasi masing-masing berhubungan negatif dengan skor performa, dan model yang memasukkan keduanya secara simultan berhubungan kuat dengan variasi skor performa. Karena outcome penelitian merupakan waktu tempuh ditambah penalti, korelasi negatif berarti atlet dengan skor psikologis yang lebih tinggi cenderung mencatat hasil yang lebih baik. Temuan ini memperluas penelitian kayak slalom sebelumnya yang lebih banyak menyoroti kemampuan teknis, fisik, dan regulasi diri dengan menunjukkan bahwa karakteristik psikologis juga berkaitan dengan outcome lintasan objektif (Messias et al., 2021; Morris et al., 2022).

Hubungan kecerdasan emosi dengan skor performa sejalan dengan literatur yang menempatkan regulasi emosi sebagai bagian penting dari fungsi atlet di bawah tekanan. Meta-analisis Kopp dan Jekauc (2018) menemukan hubungan positif tetapi relatif kecil antara kecerdasan emosi dan performa olahraga kompetitif, sedangkan Kopp et al. (2021) menunjukkan bahwa trait emotional intelligence berhubungan dengan sebagian indikator

performa atlet. Temuan penelitian ini memperlihatkan asosiasi yang lebih kuat pada sampel kayak slalom. Perbedaan tersebut dapat berkaitan dengan karakteristik cabang olahraga, ukuran sampel, instrumen, dan bentuk outcome. Pada kayak slalom, satu kesalahan keputusan atau gangguan fokus dapat segera diterjemahkan menjadi tambahan waktu atau penalti, sehingga kemampuan mengelola respons emosional secara teoretis relevan terhadap eksekusi. Literatur juga menunjukkan bahwa strategi regulasi emosi yang adaptif selama kompetisi berkaitan dengan pencapaian tujuan atlet (Tamminen et al., 2021), dan perubahan emosi dapat memengaruhi performa motorik (Buchanan & Janelle, 2022). Namun, penelitian ini tidak mengukur kecemasan, fokus perhatian, atau strategi regulasi secara terpisah sehingga mekanisme tersebut tetap merupakan penjelasan teoretis.

Determinasi menunjukkan hubungan negatif dengan skor performa. Arah hubungan ini konsisten dengan literatur tentang grit dan ketekunan dalam olahraga, meskipun konstruk tersebut tidak disamakan secara langsung dengan determinasi yang diukur pada penelitian ini. Kajian Cormier et al. (2024a) menunjukkan bahwa grit dalam olahraga berkaitan dengan beragam indikator kognitif, afektif, perilaku, dan performa, tetapi juga menekankan masalah konseptual dan pengukuran. Rumbold et al. (2022) menemukan bahwa validitas prediktif grit bergantung pada apakah pengukuran dilakukan secara umum atau spesifik terhadap domain olahraga. Studi berikutnya menunjukkan bahwa beberapa dimensi grit memberi kontribusi terhadap indikator performa, tetapi tidak seluruh dimensi konsisten sebagai prediktor (Cormier et al., 2024b). Dengan demikian, hasil penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai bukti bahwa skor determinasi berkaitan dengan performa pada sampel yang diteliti, bukan bukti bahwa grit secara umum menentukan keberhasilan kayak slalom.

Model simultan menjelaskan proporsi variasi yang besar pada skor performa dalam sampel. Hasil ini penting, tetapi harus diperlakukan secara hati-hati karena performa kayak slalom merupakan hasil interaksi berbagai faktor. Penelitian pada atlet elite menunjukkan bahwa kapasitas fisik, karakteristik antropometrik, kualitas manuver, dan kemampuan pengujian di air juga berkaitan dengan performa (Busta et al., 2018; Gao & Zhu, 2023; Vajda et al., 2025). Karena itu, nilai R^2 yang tinggi pada penelitian ini tidak berarti bahwa performa kayak slalom secara umum ditentukan terutama oleh dua variabel psikologis tersebut. Ukuran sampel yang hanya 15 atlet juga membuat estimasi model lebih rentan terhadap perubahan jika diterapkan pada sampel lain. Temuan lebih tepat diposisikan sebagai bukti awal yang perlu direplikasi.

Secara praktis, hasil penelitian mendukung pemantauan psikologis sebagai pelengkap evaluasi fisik dan teknik. Pelatih dapat menggunakan informasi psikologis untuk

mengidentifikasi atlet yang mungkin membutuhkan penguatan regulasi emosi, penetapan tujuan, atau strategi mempertahankan usaha. Bukti intervensi pada olahraga menunjukkan bahwa latihan keterampilan psikologis dapat memperbaiki sejumlah outcome performa, sementara pelatihan mental toughness juga dapat dikembangkan melalui intervensi terstruktur (Barker et al., 2020; Stamatis et al., 2020). Meskipun demikian, rekomendasi tersebut tidak dapat diperlakukan sebagai bukti bahwa intervensi kecerdasan emosi atau determinasi akan langsung meningkatkan skor kayak slalom. Efektivitasnya perlu diuji melalui desain eksperimental pada kondisi lintasan yang terstandardisasi.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah partisipan kecil dan dipilih secara purposif dari satu provinsi sehingga generalisasi perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, desain korelasional tidak memungkinkan kesimpulan sebab-akibat. Ketiga, pengukuran psikologis menggunakan laporan diri sehingga berpotensi dipengaruhi bias respons. Keempat, model belum mengendalikan faktor fisik, teknik, pengalaman kompetisi, kondisi lintasan, dan proses pelatihan yang dapat berkaitan dengan performa. Kelima, pelaporan instrumen masih terbatas pada konstruk dan sumber instrumen; penelitian berikutnya perlu melaporkan karakteristik psikometrik, distribusi skor, dan reliabilitas sampel secara lebih rinci. Penelitian selanjutnya perlu melibatkan sampel yang lebih besar, mengendalikan kovariat relevan, serta menggunakan desain longitudinal atau eksperimen untuk menguji arah dan mekanisme hubungan.

KESIMPULAN

Kecerdasan emosi dan determinasi berhubungan dengan performa kayak slalom, baik secara terpisah maupun ketika dimasukkan bersama dalam satu model statistik. Atlet dengan skor kecerdasan emosi dan determinasi yang lebih tinggi cenderung menunjukkan waktu tempuh dan penalti yang lebih baik. Temuan ini mendukung penggunaan evaluasi psikologis sebagai pelengkap pemantauan fisik dan teknik dalam pembinaan kayak slalom. Namun, desain korelasional dan ukuran sampel yang terbatas tidak memungkinkan penetapan hubungan sebab-akibat. Penelitian selanjutnya perlu menggunakan sampel yang lebih luas, pelaporan psikometrik yang lebih lengkap, pengukuran performa yang terstandardisasi, serta rancangan longitudinal atau eksperimental untuk menentukan apakah perubahan kapasitas psikologis diikuti oleh perubahan performa kayak slalom.

DAFTAR PUSTAKA

Barker, J. B., Slater, M. J., Pugh, G., Mellalieu, S. D., McCarthy, P. J., Jones, M. V., & Moran, A. (2020). The effectiveness of psychological skills training and behavioral interventions in sport using single-case designs: A meta-regression analysis of the peer-reviewed

- studies. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101746. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101746>
- Buchanan, T. L., & Janelle, C. M. (2022). Emotions and ensuing motor performance are altered by regulating breathing frequency: Implications for emotion regulation and sport performance. *Frontiers in Psychology*, 13, 963711. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.963711>
- Busta, J., Bílý, M., Kovářová, L., & Říha, M. (2018). Comparison of results in C1 paddling functional test and in arm crank ergometrics in canoe slalom elite athletes. *Studia Sportiva*, 12(2), 18–25. <https://doi.org/10.5817/StS2018-2-2>
- Cormier, D. L., Ferguson, L. J., Gyurcsik, N. C., Briere, J. L., Dunn, J. G. H., & Kowalski, K. C. (2024a). Grit in sport: A scoping review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 1–38. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1934887>
- Cormier, D. L., Ferguson, L. J., Gyurcsik, N. C., Briere, J. L., Mosewich, A. D., & Kowalski, K. C. (2024b). A quantitative assessment of the predictive utility of grit in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 70, 102540. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102540>
- Gao, P., & Zhu, W. (2023). Physical fitness parameters of elite Chinese male canoe slalom paddlers. *International Journal of Morphology*, 41(4), 1146–1151. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000401146>
- International Canoe Federation. (2025). ICF Canoe Slalom Competition Rules 2025. https://www.canoeicf.com/sites/default/files/2025_canoe_slalom_competition_rules_final.pdf
- Kopp, A., & Jekauc, D. (2018). The influence of emotional intelligence on performance in competitive sports: A meta-analytical investigation. *Sports*, 6(4), 175. <https://doi.org/10.3390/sports6040175>
- Kopp, A., Reichert, M., & Jekauc, D. (2021). Trait and ability emotional intelligence and its impact on sports performance of athletes. *Sports*, 9(5), 60. <https://doi.org/10.3390/sports9050060>
- Laborde, S., Dosseville, F., & Allen, M. S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(8), 862–874. <https://doi.org/10.1111/sms.12510>
- Males, J. R., Hudson, J., & Kerr, J. H. (2018). Application of an innovative performance demand model with canoe slalom athletes and their coach. *Journal of Sport Psychology in Action*, 9(1), 63–71. <https://doi.org/10.1080/21520704.2017.1326429>
- Messias, L. H. D., Reis, I. G. M. D., Bielik, V., Garbuiro, A. L. P., Gobatto, C. A., & Manchado-Gobatto, F. B. (2021). Association between mechanical, physiological, and technical parameters with canoe slalom performance: A systematic review. *Frontiers in Physiology*, 12, 734806. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.734806>
- Morris, C. E., Otte, F. W., Rothwell, M., & Davids, K. (2022). ‘Embracing turbulent waters’: Enhancing athlete self-regulation using the ‘PoST’ framework for performance preparation at the 2020 Tokyo Olympic Games. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2(1), 8–17. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2022.03.001>

- Rahman, R., Kusmaedi, N., & Komarudin. (2019). Corelation between emotional intelligence and self-efficacy with mastery of kayak roll slalom technique. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 4(2), 229. <https://doi.org/10.33222/juara.v4i2.628>
- Rumbold, J. L., Dunn, J. G. H., & Olusoga, P. (2022). Examining the predictive validity of the Grit Scale-Short (Grit-S) using domain-general and domain-specific approaches with student-athletes. *Frontiers in Psychology*, 13, 837321. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.837321>
- Stamatis, A., Grandjean, P., Morgan, G., Padgett, R. N., Cowden, R., & Koutakis, P. (2020). Developing and training mental toughness in sport: A systematic review and meta-analysis of observational studies and pre-test and post-test experiments. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 6(1), e000747. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000747>
- Tamminen, K. A., Kim, J., Danyluck, C., McEwen, C. E., Wagstaff, C. R. D., & Wolf, S. A. (2021). The effect of self- and interpersonal emotion regulation on athletes' anxiety and goal achievement in competition. *Psychology of Sport and Exercise*, 57, 102034. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102034>
- Tangkudung, J. (2018). *Sport psychometrics: Dasar-dasar dan instrumen psikometri olahraga*. PT RajaGrafindo Persada. https://www.researchgate.net/publication/328600534_SPORT_PSYCHOMETRICS_Dasar-Dasar_dan_Instrumen_Psikometri_Olahraga
- Vajda, M., & Piatrikova, E. (2022). Relationship between flat-water tests and canoe slalom performance on 4 different grades of water terrain difficulty. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17(2), 185–194. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2021-0115>
- Vajda, M., Krupa, F., Pratt, J., Škáchová, M., Kováč, M., Cvečka, J., & Busta, J. (2025). The relationship between on-water and off-water performance tests in elite canoe slalom athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1589085. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1589085>