

## PENGARUH REGULASI EMOSI TERHADAP KETANGGUHAN MENTAL DENGAN AKTIVITAS FISIK SEBAGAI VARIABEL MODERASI PADA ATLET REMAJA DI SMAN OLAHRAGA JAWA TIMUR

Renaldi Wahyu Ananda Putra<sup>1</sup>, Miftakhul Jannah<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Fakultas Psikologi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Psikologi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

Email: [renaldi.22306@mhs.unesa.ac.id](mailto:renaldi.22306@mhs.unesa.ac.id), [miftakhuljannah@unesa.ac.id](mailto:miftakhuljannah@unesa.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental dengan aktivitas fisik sebagai variabel moderasi pada atlet remaja di SMA Negeri Olahraga Jawa Timur. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif non-eksperimental dengan desain korelasional. Sampel penelitian terdiri dari 113 atlet remaja berusia 15–17 tahun yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan Emotion Regulation Questionnaire–Short Form untuk mengukur regulasi emosi, Mental Toughness Questionnaire–18 untuk mengukur ketangguhan mental, serta International Physical Activity Questionnaire–Short Form untuk mengukur aktivitas fisik. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, regresi linier sederhana, dan regresi moderasi dengan bantuan perangkat lunak JASP versi 0.95. Hasil penelitian menunjukkan bahwa regulasi emosi berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketangguhan mental atlet remaja. Regulasi emosi mampu menjelaskan sebagian variasi ketangguhan mental, namun aktivitas fisik tidak terbukti memoderasi hubungan antara regulasi emosi dan ketangguhan mental. Temuan ini mengindikasikan bahwa pada atlet remaja dengan tingkat aktivitas fisik yang relatif homogen, kemampuan regulasi emosi merupakan faktor psikologis yang lebih menentukan ketangguhan mental dibandingkan perbedaan aktivitas fisik. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi pembinaan atlet remaja dengan menekankan pentingnya penguatan aspek psikologis, khususnya regulasi emosi, sebagai bagian integral dari program pelatihan di sekolah olahraga.

**Keywords:** *Regulasi emosi, ketangguhan mental, aktivitas fisik, atlet remaja*

### PENDAHULUAN

Ketangguhan mental merupakan isu utama dalam pedagogik olahraga karena memiliki peran penting untuk menjaga performa, konsistensi dalam latihan serta adaptasi psikologis atlet remaja terhadap tuntutan kompetisi yang semakin tinggi. Penelitian di berbagai negara ..... menunjukkan bahwa hubungan antara regulasi emosi dengan ketangguhan mental cukup erat, baik dalam atlet remaja maupun dewasa, namun kekuatan dalam hubungan tersebut bervariasi, hal itu tergantung pada konteks budaya dan karakteristik aktivitas fisik yang dijalani atlet (Alvin et al., 2022; Walker & Galhenage, 2025). Fenomena yang kurang cukup baik muncul ketika peningkatan beban latihan dan tekanan prestasi pada atlet usia sekolah justru diikuti oleh penurunan stabilitas emosi dan daya juang psikologis, walaupun mereka aktif secara fisik (Ahsan et al., 2025). Selama ini, aktivitas fisik diyakini dapat memperkuat ketangguhan mental, namun temuan (Román-Mata et al., 2020) menunjukkan hasil yang tidak konsisten ketika faktor regulasi emosi tidak diperhitungkan secara spesifik. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian tentang peran aktivitas fisik sebagai variabel moderasi dalam mempengaruhi regulasi emosi terhadap ketangguhan mental, khususnya pada atlet remaja di dalam lingkungan sekolah olahraga yang memiliki tuntutan akademik maupun prestasi sekaligus. Oleh karena itu, kajian ini menjadi urgen untuk memberikan landasan yang relevan bagi pengembangan intervensi psikologis dan pedagogik olahraga berbasis karakteristik atlet pelajar.

Permasalahan utama dalam atlet remaja terletak pada ketidakmampuan sebagian atlet dalam menghadapi tekanan dalam latihan maupun kompetisi, yang dapat berdampak langsung pada ketangguhan mental mereka. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa regulasi emosi memiliki kontribusi yang signifikan terhadap ketangguhan mental, namun hubungan tersebut

belum sepenuhnya stabil pada populasi remaja yang masih berada pada fase perkembangan (Alvin et al., 2022; Aslam et al., 2021). Aktivitas fisik sering diperkirakan sebagai faktor protektif, namun temuan empiris memperlihatkan bahwa intensitas dan kualitas aktivitas fisik dapat menghasilkan efek yang berbeda terhadap kondisi psikologis atlet jika tidak disertai kemampuan regulasi emosi yang memadai (Ahsan et al., 2025; Román-Mata et al., 2020). Di Indonesia, khususnya pada atlet pelajar di sekolah olahraga, tekanan target prestasi dan tuntutan akademik sering kali memicu ketegangan emosional yang belum dapat diimbangi dengan pembinaan aspek psikologis secara sistematis (Safitri & Jannah, 2020). Bukti Sebelumnya menunjukkan adanya hubungan regulasi emosi dan ketangguhan pada atlet Indonesia, namun belum menjelaskan bagaimana aktivitas fisik berperan dalam memperkuat atau justru melemahkan hubungan tersebut (Alvin et al., 2022). Kondisi ini menegaskan bahwa kajian mengenai peran aktivitas sebagai variabel moderator dalam pengaruh antara regulasi emosi dengan ketangguhan mental pada atlet remaja Indonesia masih belum tuntas dan memerlukan pengujian yang lebih kontekstual.

Penelitian terdahulu pada umumnya menempatkan regulasi emosi dan ketangguhan mental sebagai variabel yang berkaitan secara langsung tanpa mempertimbangkan peran kondisi perilaku pendukung. Sejumlah studi Internasional dan nasional telah menguji regulasi emosi dengan ketangguhan mental atau mengaitkan aktivitas fisik sebagai variabel independen, bukan sebagai mekanisme moderasi (Román-Mata et al., 2020; Walker & Galhenage, 2025). Dalam konteks atlet remaja, khususnya di lingkungan sekolah olahraga, dinamika aktivitas tinggi yang terstruktur dan berintensitas tinggi berpotensi mengubah kekuatan pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental, tetapi aspek tersebut belum diuji secara empiris. Studi di Indonesia masih terbatas pada pengujian sederhana antarvariabel tanpa mengeksplorasi interaksi antar aspek psikologis dan perilaku fisik atlet secara menyeluruh (Alvin et al., 2022). Oleh sebab itu, penelitian ini memberikan keterbaruan dengan menguji aktivitas fisik sebagai variabel moderator dalam pengaruh antara regulasi emosi dan ketangguhan mental pada atlet remaja di sekolah olahraga. Pendekatan ini diharapkan mampu memperluas pemahaman pedagogik olahraga berbasis bukti yang relevan dengan konteks pembinaan atlet pelajar.

Berdasarkan kerangka konseptual dan temuan empiris sebelumnya, penelitian ini mengajukan hipotesis bahwa regulasi emosi berpengaruh signifikan terhadap ketangguhan mental atlet remaja. Selanjutnya, diajukan hipotesis bahwa aktivitas fisik memoderasi pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental, di mana pengaruh tersebut menjadi lebih kuat pada atlet dengan tingkat aktivitas fisik yang tinggi. Perumusan hipotesis ini didukung oleh temuan yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik berperan dalam memperkuat kapasitas regulasi diri dan daya tahan psikologis atlet (Ahsan et al., 2025; Román-Mata et al., 2020). Penggunaan istilah pengaruh dalam hipotesis dimaknai sebagai pengaruh statistik yang teruji secara empiris. Dengan demikian, hipotesis ini memberikan dasar pengujian yang jelas dan proporsional bagi analisis moderasi dalam konteks atlet remaja di sekolah olahraga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur secara spesifik pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental dengan aktivitas fisik sebagai moderator, sehingga hasilnya terdefinisi dengan jelas, terukur dan dapat dicapai sesuai dengan karakteristik atlet remaja. Tujuan ini relevan karena regulasi emosi berperan penting dalam pembentukan respon adaptif atlet, sementara aktivitas fisik terbukti mendukung stabilitas emosional dan ketahanan psikologis dalam olahraga (Sheng et al., 2024; K. Wang et al., 2020). Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan strategi pembinaan atlet yang lebih terarah, khususnya di lingkungan pendidikan olahraga yang menuntut kesiapan mental sejak usia remaja. Analisis dilakukan dalam kerangka waktu yang terstruktur agar hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar intervensi psikologis yang realistis dan mudah diterapkan. Temuan yang diperoleh diharapkan mampu memperkaya literatur dengan memberikan bukti

empiris mengenai peran aktivitas fisik dalam memperkuat pengaruh antara regulasi emosi dan ketangguhan mental pada populasi atlet muda.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif non-eksperimental dengan tujuan menguji pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental serta peran aktivitas fisik sebagai variabel moderator. Desain penelitian ini selaras dengan karakteristik penelitian kuantitatif yang berfokus pada pengujian hipotesis melalui analisis statistik terhadap data numerik yang terukur (Jannah, 2018). Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh secara langsung dari responden melalui pengisian kuesioner penelitian.

Populasi penelitian mencakup atlet remaja yang menempuh pendidikan di SMA Negeri Olahraga di Jawa Timur. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu atlet aktif yang rutin mengikuti program latihan, berusia 15–17 tahun, duduk di kelas XI SMA, serta bersedia menjadi partisipan penelitian. Pemilihan atlet kelas XI didasarkan pada pertimbangan perkembangan akademik dan psikologis yang relatif lebih stabil dibandingkan kelas X yang masih berada pada masa transisi dan kelas XII yang mulai menghadapi tuntutan akademik akhir. Jumlah sampel akhir yang memenuhi kriteria tersebut adalah 113 atlet.

Ketangguhan mental diukur menggunakan Mental Toughness Questionnaire–18 (MTQ-18) yang telah dimodifikasi oleh (Yudiarso et al., 2025) dari versi MTQ-48 yang dikembangkan oleh Clough, Earle, dan Sewell. Instrumen ini terdiri dari item-item dengan skala Likert lima poin dan menunjukkan reliabilitas yang tinggi pada kelompok atlet remaja. Regulasi emosi diukur menggunakan Emotion Regulation Questionnaire–Short Form (ERQ- S6) yang dikembangkan oleh Gross dan John dan disempurnakan dalam penelitian (Preece et al., 2023). Skala ini terdiri dari enam item dengan respons Likert lima poin, di mana skor yang lebih tinggi menunjukkan kemampuan regulasi emosi yang lebih baik.

Aktivitas fisik diukur menggunakan International *Physical Activity Questionnaire– Short Form* (IPAQ-SF), yang menilai tingkat aktivitas fisik individu selama tujuh hari terakhir, meliputi aktivitas berat, sedang, berjalan, dan waktu duduk. Instrumen ini menghasilkan skor total aktivitas fisik dalam satuan MET–*minutes/week*. (Craig et al., 2003).

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan statistik inferensial dengan bantuan perangkat lunak JASP versi 0.95. Tahap awal analisis meliputi statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data setiap variabel, yang mencakup nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan simpangan baku. Selanjutnya, uji normalitas Kolmogorov–Smirnov dilakukan untuk memastikan distribusi data yang normal. Pengujian hipotesis utama dilakukan melalui regresi linier sederhana untuk mengetahui pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental. Peran aktivitas fisik sebagai variabel moderator diuji menggunakan analisis regresi moderasi dengan terlebih dahulu melakukan *mean-centering* pada variabel independen dan moderator, serta membentuk variabel interaksi. Signifikansi koefisien interaksi digunakan sebagai dasar penentuan efek moderasi, dan hasil analisis disajikan secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Tabel 1. Statistik Deskriptif

	Regulasi Emosi	Ketangguhan Mental	Aktivitas Fisik
<i>Valid</i>	113	113	113
<i>Missing</i>	0	0	0
<i>Mean</i>	32.09	63.27	9050
<i>Std. Deviation</i>	6.092	8.532	9217
<i>Minimum</i>	13.00	19.00	960.0
<i>Maximum</i>	42.00	86.99	61180

Berdasarkan Tabel 1, penelitian ini melibatkan 113 atlet pelajar dengan data lengkap pada seluruh variabel yang diteliti. Variabel regulasi emosi memiliki nilai rata-rata sebesar 32,09 dengan simpangan baku 6,09, yang menunjukkan bahwa kemampuan regulasi emosi responden berada pada tingkat sedang dengan variasi yang cukup merata. Ketangguhan mental memiliki nilai rata-rata 63,27 dan simpangan baku 8,53, yang mengindikasikan adanya perbedaan tingkat ketangguhan mental antar atlet. Aktivitas fisik menunjukkan nilai rata-rata sebesar 9.050.

Rentang nilai minimum dan maksimum pada setiap variabel menunjukkan heterogenitas karakteristik atlet pelajar yang menjadi sampel penelitian. Variasi ini penting karena memberikan dasar yang kuat untuk menguji hubungan antar variabel secara statistik. Perbedaan tingkat regulasi emosi, ketangguhan mental, dan aktivitas fisik menunjukkan bahwa responden tidak berada pada kondisi yang homogen. Dengan kondisi data seperti ini, analisis regresi dan moderasi dapat memberikan gambaran hubungan variabel yang lebih akurat. Data deskriptif ini juga mengindikasikan bahwa sampel memiliki karakteristik yang memadai untuk mewakili populasi atlet pelajar di SMA Negeri Olahraga Jawa Timur.

Tabel 2. Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov Smirnov		
	Statistik	n	p
Regulasi Emosi	0.093	113	.286
Ketangguhan Mental	0.095	113	.257

Hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov pada Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel regulasi emosi memiliki nilai signifikansi sebesar 0,286. Nilai ini lebih besar dari batas signifikansi 0,05, sehingga data regulasi emosi dinyatakan berdistribusi normal. Variabel ketangguhan mental juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,257, yang mengindikasikan bahwa data pada variabel ini memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, kedua variabel utama dalam penelitian ini memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan pendekatan statistik parametrik.

Pemenuhan asumsi normalitas menjadi dasar penting dalam penggunaan analisis regresi dan regresi moderasi. Distribusi data yang normal memastikan bahwa estimasi parameter regresi tidak mengalami bias yang berarti. Kondisi ini juga mendukung keandalan hasil uji signifikansi yang dilakukan pada tahap analisis selanjutnya. Oleh karena itu, hasil uji normalitas ini menunjukkan bahwa data layak digunakan untuk menguji pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental dengan aktivitas fisik sebagai variabel moderasi.

Tabel 3. Regresi Berganda

Model		ANOVA				F	P
		Sum of Squares	Df	Mean Squares			
M <sub>1</sub>	<i>Regression</i>	1265	2	1265.07	20.39	<.001	
	<i>Residual</i>	6887	111	62.05			
	<i>Total</i>	8152	112				

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji ANOVA menunjukkan nilai F sebesar 20,39 dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,001. Nilai ini mengindikasikan bahwa model regresi yang dibangun signifikan secara statistik. Artinya, regulasi emosi secara keseluruhan memiliki kontribusi yang bermakna dalam menjelaskan variasi ketangguhan mental atlet pelajar. Model regresi ini mampu menjelaskan hubungan antar variabel lebih baik dibandingkan model tanpa prediktor.

Tabel 4. Koefisien Regresi

Model		<i>Unstandardized</i>	<i>Standard Error</i>	<i>Standardized</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
M <sub>0</sub>	(Intercept)	63.274	0.803		78.837	<.001
M <sub>1</sub>	(Intercept)	45.573	3.990		11.423	<.001
	Regulasi Emosi	0.552	0.122	0.394	4.515	<.001

Tabel 4 menunjukkan bahwa regulasi emosi memiliki koefisien regresi sebesar 0,552 dengan nilai signifikansi kurang dari 0,001. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan regulasi emosi terhadap ketangguhan mental atlet pelajar. Setiap peningkatan kemampuan regulasi emosi diikuti oleh peningkatan tingkat ketangguhan mental. Nilai koefisien terstandar sebesar 0,394 menunjukkan bahwa pengaruh regulasi emosi berada pada kategori sedang.

Tabel 5. Koefisien Determinasi

Model	<i>R</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>Adjusted R</i> <sup>2</sup>	<i>RMSE</i>
M <sub>0</sub>	0.000	0.000	0.000	8.532
M <sub>1</sub>	0.394	0.155	0.148	7.877

Berdasarkan Tabel 5, nilai koefisien determinasi (*R*<sup>2</sup>) sebesar 0,155 menunjukkan bahwa regulasi emosi mampu menjelaskan 15,5% variasi ketangguhan mental atlet pelajar. Nilai *adjusted R*<sup>2</sup> sebesar 0,148 menunjukkan bahwa kontribusi tersebut tetap stabil setelah memperhitungkan jumlah prediktor dalam model. Hal ini menunjukkan bahwa regulasi emosi memiliki kontribusi yang nyata, meskipun tidak sepenuhnya menjelaskan ketangguhan mental.

Tabel 6. Moderated Regression Analysis (Model 1)

Model		<i>Unstandardized</i>	<i>Standard Error</i>	<i>Standardized</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
M <sub>0</sub>	(Intercept)	63.274	0.803		78.837	<.001
M <sub>1</sub>	(Intercept)	63.274	0.741		85.389	<.001
	RE_C	0.552	0.122	0.394	4.515	<.001

Pada Tabel 6, regulasi emosi yang telah dilakukan mean-centering (RE\_C) menunjukkan koefisien regresi positif dan signifikan terhadap ketangguhan mental. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,001 menunjukkan bahwa regulasi emosi tetap menjadi prediktor utama ketangguhan mental. Model ini digunakan sebagai model dasar sebelum memasukkan variabel moderasi ke dalam analisis. Hasil ini menunjukkan kestabilan pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental

Tabel 7. Moderated Regression Analysis (Model 2)

Model		<i>Unstandardized</i>	<i>Standard Error</i>	<i>Standardized</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
M <sub>0</sub>	(Intercept)	63.274	0.803		78.837	<.001
M <sub>1</sub>	(Intercept)	63.433	0.753		84.227	<.001
	RE_C	0.543	0.125	0.388	4.361	<.001
	AF_C	1.348x10 <sup>-4</sup>	9.842x10 <sup>-5</sup>	0.146	1.370	.174
	RE_AF	-1.568x10 <sup>-5</sup>	1.351x10 <sup>-5</sup>	-0.123	-1.160	.249

Berdasarkan Tabel 7, aktivitas fisik yang telah dilakukan mean-centering (AF\_C) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap ketangguhan mental. Nilai signifikansi interaksi antara regulasi emosi dan aktivitas fisik (RE\_AF) sebesar 0,249 menunjukkan bahwa efek moderasi tidak terbukti secara statistik. Hasil ini mengindikasikan bahwa aktivitas fisik tidak memperkuat maupun memperlemah hubungan antara regulasi emosi dan ketangguhan mental.

## **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa regulasi emosi berpengaruh signifikan terhadap ketangguhan mental atlet remaja, yang dapat dipahami melalui kerangka teori regulasi emosi dan mental toughness dalam psikologi olahraga. Temuan ini sejalan dengan model Goal–Expectancy–Self-Control yang menempatkan kemampuan mengelola emosi sebagai mekanisme inti dalam mempertahankan ketahanan psikologis atlet di bawah tekanan latihan dan kompetisi (Bédard Thom et al., 2021). Atlet remaja yang mampu mengelola emosi negatif secara adaptif cenderung memiliki kontrol diri, fokus, dan daya juang yang lebih stabil, sehingga mendukung terbentuknya ketangguhan mental. Hasil ini juga menguatkan temuan empiris sebelumnya pada atlet remaja yang menunjukkan hubungan positif antara regulasi emosi dan mental toughness (Alvin et al., 2022; Walker & Galhenage, 2025).

Temuan penelitian ini konsisten dengan berbagai studi yang menegaskan bahwa regulasi emosi merupakan prediktor penting bagi ketangguhan mental di berbagai konteks performa. Penelitian Aslam et al. (2021) dan Crawford et al. (2023) menunjukkan bahwa individu dengan regulasi emosi yang baik memiliki kemampuan adaptasi psikologis yang lebih tinggi dalam menghadapi stres dan tuntutan performa. Dalam konteks olahraga, kemampuan tersebut berperan dalam menjaga konsistensi performa dan ketahanan mental ketika menghadapi kegagalan atau tekanan kompetitif (Guszkowska & Wójcik, 2021). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat posisi regulasi emosi sebagai faktor psikologis kunci dalam pengembangan ketangguhan mental atlet remaja.

Namun demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa aktivitas fisik tidak berperan sebagai variabel moderator dalam pengaruh antara regulasi emosi dan ketangguhan mental. Temuan ini berbeda dengan beberapa penelitian yang melaporkan kontribusi aktivitas fisik terhadap penguatan kapasitas psikologis, seperti resiliensi dan kualitas kesehatan mental (Ahsan et al., 2025; Román-Mata et al., 2020). Perbedaan ini mengindikasikan bahwa peran aktivitas fisik sebagai faktor penguat psikologis bersifat kontekstual dan tidak selalu muncul dalam setiap populasi. Dalam penelitian ini, seluruh responden merupakan atlet remaja sekolah olahraga dengan rutinitas latihan yang relatif tinggi dan terstruktur, sehingga variasi tingkat aktivitas fisik menjadi terbatas dan kurang berfungsi sebagai pembeda psikologis.

Kondisi tersebut memberikan perspektif baru bahwa ketika aktivitas fisik berada pada tingkat yang relatif homogen dan memadai, faktor intrapersonal seperti regulasi emosi menjadi penentu utama ketangguhan mental atlet. Temuan ini sejalan dengan pandangan yang menyatakan bahwa pengaruh aktivitas fisik terhadap aspek psikologis akan lebih terlihat pada populasi dengan tingkat aktivitas yang beragam atau pada individu non-atlet (Fouladi et al., 2020; Zhang et al., 2022). Dengan demikian, penelitian ini menawarkan pemahaman bahwa peningkatan aktivitas fisik saja tidak selalu cukup untuk memperkuat ketangguhan mental apabila tidak diiringi dengan kemampuan regulasi emosi yang memadai.

Secara praktis, hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pembinaan atlet remaja di sekolah olahraga. Program latihan yang selama ini menitikberatkan pada aspek fisik perlu dilengkapi dengan pelatihan keterampilan psikologis, khususnya regulasi emosi, agar pembentukan ketangguhan mental dapat berlangsung secara optimal. Temuan ini mendukung rekomendasi penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya intervensi psikologis terstruktur dalam pembinaan atlet usia remaja (Pandian et al., 2023; Walker & Galhenage, 2025). Dari sisi teoretis, penelitian ini memperkaya literatur psikologi olahraga dengan

menunjukkan bahwa aktivitas fisik tidak selalu berfungsi sebagai moderator, melainkan dapat berperan sebagai kondisi dasar dalam konteks atlet dengan rutinitas latihan tinggi.

Meskipun memberikan kontribusi empiris yang relevan, penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan. Desain potong lintang membatasi penarikan kesimpulan kausal, serta penggunaan instrumen self-report berpotensi menimbulkan bias subjektivitas responden. Selain itu, homogenitas tingkat aktivitas fisik pada sampel dapat membatasi kemampuan model dalam mendeteksi efek moderasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau eksperimen, serta mengeksplorasi variabel psikologis lain, seperti self-efficacy atau mindfulness, yang berpotensi berperan dalam pengembangan ketangguhan mental atlet remaja (Y. Wang et al., 2021).

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh regulasi emosi terhadap ketangguhan mental dengan aktivitas fisik sebagai variabel moderasi pada atlet remaja di SMA Negeri Olahraga Jawa Timur. Hasil analisis menunjukkan bahwa regulasi emosi berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketangguhan mental, sehingga hipotesis utama penelitian ini didukung oleh data empiris. Atlet remaja yang memiliki kemampuan regulasi emosi yang lebih baik cenderung menunjukkan tingkat ketangguhan mental yang lebih tinggi dalam menghadapi tuntutan latihan dan kompetisi. Sebaliknya, aktivitas fisik tidak terbukti berperan sebagai variabel moderator dalam hubungan tersebut, sehingga hipotesis moderasi tidak didukung. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam konteks atlet remaja dengan tingkat aktivitas fisik yang relatif homogen, regulasi emosi merupakan faktor psikologis yang lebih menentukan dibandingkan variasi aktivitas fisik.

Secara praktis, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi pelatihan regulasi emosi dalam program pembinaan atlet remaja, khususnya di sekolah olahraga, sebagai upaya untuk meningkatkan ketangguhan mental secara berkelanjutan. Implikasi kebijakan yang dapat diambil adalah perlunya penguatan peran layanan psikologi olahraga dalam sistem pembinaan atlet, tidak hanya berfokus pada peningkatan kapasitas fisik. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain desain potong lintang, penggunaan instrumen self-report, serta keterbatasan variasi tingkat aktivitas fisik yang dapat memengaruhi generalisasi temuan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau eksperimental, melibatkan pengukuran aktivitas fisik yang lebih objektif, serta mengeksplorasi variabel psikologis lain yang berpotensi berkontribusi terhadap pengembangan ketangguhan mental atlet remaja.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMA Negeri Olahraga di Jawa Timur yang telah memberikan izin dan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para atlet remaja yang telah bersedia menjadi partisipan dan berkontribusi dalam pengumpulan data penelitian ini. Selain itu, penulis menghargai peran pihak-pihak yang telah memberikan masukan akademik dan dukungan teknis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahsan, M., Alzahrani, A., Alhusayni, A., & Aljohany, M. (2025). Effect of physical activity on mental toughness and quality of life in gender-specific participants: a cross-sectional examination. *Frontiers in Psychology*, *16*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1586278>
- Alvin, M., Silmaufar, W., & Jannah, M. (2022). *Hubungan Antara Regulasi Emosi dengan Mental Toughness Pada Atlet Remaja The Relationship Between Emotion Regulation and Mental Toughness in Adolescent Athletes*. *10*(03), 471–480.

- Aslam, S., Saleem, S., & Mahmood, Z. (2021). Mental toughness and mental health problems in doctors: A mediating role of emotion regulation. *Khyber Medical University Journal*, 13(1), 10–14. <https://doi.org/10.35845/kmuj.2021.19923>
- Bédard Thom, C., Guay, F., & Trottier, C. (2021). Mental toughness in sport: The Goal-Expectancy-Self-Control (GES) model. In *Journal of Applied Sport Psychology* (Vol. 33, Issue 6, pp. 627–643). Routledge. <https://doi.org/10.1080/10413200.2020.1808736>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P. (2003). *International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity*. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395.
- Fouladi, J., Gharaei, E., & Boldaji, D. K. (2020). The relationship between physical activity and mental health of aja’s military staff. *Journal of Military Medicine*, 22, 63–70. <https://doi.org/10.30491/JMM.22.4.63>
- Guszkowska, M., & Wójcik, K. (2021). Effect of mental toughness on sporting performance: review of studies. In *Baltic Journal of Health and Physical Activity* (Vol. 13, Issue 7, pp. 1–12). Gdansk University of Physical Education and Sport. <https://doi.org/10.29359/BJHPA.2021.Suppl.2.01>
- Jannah, M., & Si, M. (2018). *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF UNTUK PSIKOLOGI*.
- Pandian, P. R. S., Kumar, V. B., Kannan, M., Gurusamy, G., & Lakshmi, B. (2023). Impact of mental toughness on athlete’s performance and interventions to improve. In *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology* (Vol. 34, Issue 4, pp. 409–418). De Gruyter Open Ltd. <https://doi.org/10.1515/jbcpp-2022-0129>
- Preece, D. A., Petrova, K., Mehta, A., & Gross, J. J. (2023). The Emotion Regulation Questionnaire-Short Form (ERQ-S): A 6-item measure of cognitive reappraisal and expressive suppression. *Journal of Affective Disorders*, 340, 855–861. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.08.076>
- Román-Mata, S. S., Puertas-Molero, P., Ubago-Jiménez, J. L., & González-Valero, G. (2020). Benefits of physical activity and its associations with resilience, emotional intelligence, and psychological distress in university students from southern Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124474>
- Safitri, A., & Jannah, M. (2020). Hubungan antara Regulasi Emosi dengan Kecemasan Olahraga pada Atlet Judo. *Character: Jurnal Penelitian Psikologi*, 7.
- Sheng, X., Wen, X., Liu, J., Zhou, X., & Li, K. (2024). Effects of physical activity on anxiety levels in college students: mediating role of emotion regulation. *PeerJ*, 12(9). <https://doi.org/10.7717/peerj.17961>
- Walker, S. P., & Galhenage, S. D. (2025). The relationship between attention control, emotion regulation and mental toughness among competitive female cricketers. *South African Journal of Sports Medicine*, 37(1). <https://doi.org/10.17159/2078-516X/2025/v37i1a20270>
- Wang, K., Yang, Y., Zhang, T., Ouyang, Y., Liu, B., & Luo, J. (2020). The Relationship Between Physical Activity and Emotional Intelligence in College Students: The Mediating Role of Self-Efficacy. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00967>
- Wang, Y., Tian, J., & Yang, Q. (2021). On Mindfulness Training for Promoting Mental Toughness of Female College Students in Endurance Exercise. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5596111>
- Yudiarso, A., Ardhiani, I. W., Surya, R., Watimena, F. Y., & Kanzaki, M. (2025). Psychometric properties of the 18-item Indonesian Mental Toughness Questionnaire using the Rasch model and Machine Learning. *Psikohumaniora*, 10(1), 1–20.

<https://doi.org/10.21580/pjpp.v10i1.23214>

Zhang, Z., Wang, T., Kuang, J., Herold, F., Ludyga, S., Li, J., Hall, D. L., Taylor, A., Healy, S., Yeung, A. S., Kramer, A. F., & Zou, L. (2022). The roles of exercise tolerance and resilience in the effect of physical activity on emotional states among college students. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 22(3).  
<https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2022.100312>