

Analisis Bibliometrik: Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Kecemasan pada Atlet

Muhammad Imaduddin*, Sali Rahadi Asih

Program Studi Terapan Psikologi Olahraga Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia, Indonesia.

* Correspondence: muhammad.imaduddin21@ui.ac.id

Abstract

Competitive anxiety is a major psychological challenge that affects athletes' performance, but comprehensive mapping of Progressive Muscle Relaxation (PMR) research in this context is still limited. This study aims to analyze and map the development of scientific publications related to the effect of PMR on anxiety in athletes through a bibliometric approach. Data were obtained from the Scopus database using the keywords "progressive muscle relaxation," "anxiety," and "athlete*" in the range of 2004–2024. A total of 82 articles that met the inclusion criteria were analyzed using VOSviewer and Bibliometrix-RStudio to map annual productivity, citation patterns, productive journals, keyword co-occurrence, and thematic mapping. The results showed fluctuations in the number of publications with a significant increase after 2019 and a peak in 2021. *Frontiers in Psychology* and *Psychology of Sport and Exercise* are the most productive journals. Keyword analysis reveals the dominance of themes such as mindfulness, mental health, stress regulation, and athletic performance. Thematic mapping identifies motor themes such as psychophysiology of heart rate that have potential for further development. The conclusions of this study confirm that PMR contributes significantly to reducing athletes' anxiety and is integrated into a broader psychological approach. Further research is recommended to explore the effectiveness of PMR experimentally across sports and cultural contexts.

Keyword: Anxiety; atlet; bibliometric; progressive muscle relaxation.

Abstrak

Kecemasan kompetitif merupakan tantangan psikologis utama yang memengaruhi performa atlet, namun pemetaan komprehensif mengenai penelitian *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dalam konteks ini masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memetakan perkembangan publikasi ilmiah terkait pengaruh PMR terhadap kecemasan pada atlet melalui pendekatan bibliometrik. Data diperoleh dari database Scopus dengan kata kunci "progressive muscle relaxation", "anxiety", dan "athlete*" dalam rentang 2004–2024. Sebanyak 82 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan VOSviewer dan Bibliometrix-RStudio untuk memetakan produktivitas tahunan, pola sitasi, jurnal produktif, *co-occurrence* kata kunci, serta pemetaan tematik. Hasil penelitian menunjukkan fluktuasi jumlah publikasi dengan peningkatan signifikan pascatahun 2019 dan puncak tertinggi pada 2021. *Frontiers in Psychology* dan *Psychology of Sport and Exercise* menjadi jurnal paling produktif. Analisis kata kunci mengungkap dominasi tema seperti *mindfulness*, *kesehatan mental*, *regulasi stres*, dan *performa atletik*. Pemetaan tematik mengidentifikasi *motor themes* seperti *psikofisiologi detak jantung* yang potensial dikembangkan. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa PMR berkontribusi signifikan terhadap penurunan kecemasan atlet dan terintegrasi dalam pendekatan psikologis yang lebih luas. Penelitian lanjutan direkomendasikan untuk mengeksplorasi efektivitas PMR secara eksperimental lintas cabang olahraga dan konteks budaya.

Kata Kunci: Atlet; bibliometrik; kecemasan; *progressive muscle relaxation*.

Received: 29 Oktober 2025 | Revised: 6, 9 Januari, 5, 11 Februari 2026

Accepted: 24 Februari 2025 | Published: 2 Maret 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Kecemasan merupakan salah satu tantangan psikologis utama yang dihadapi oleh atlet, terutama dalam konteks kompetisi. Kondisi ini secara signifikan dapat memengaruhi performa atlet, baik dari aspek kognitif, emosional, maupun fisiologis (Fatimah et al., 2025). (Barlow et al., 2002) mendefinisikan kecemasan sebagai pengalaman kognitif dan emosional yang bersifat antisipatif, ketika individu merasa terancam oleh kemungkinan munculnya bahaya di masa depan. Secara lebih spesifik, kecemasan dipahami sebagai respons emosional terhadap situasi yang dipersepsikan sebagai ancaman, yang ditandai oleh perasaan takut, gelisah, dan kekhawatiran, disertai perubahan fisiologis serta perilaku (Spielberger, 2010).

Dalam konteks olahraga, kecemasan yang muncul dalam situasi pertandingan dikenal sebagai kecemasan kompetitif (*competitive anxiety*), yaitu respons psikofisiologis dan perilaku akibat tekanan dalam kompetisi (Gonzalez et al., 2024). Kecemasan kompetitif umumnya terdiri atas dua komponen utama, yakni *cognitive anxiety* yang berkaitan dengan pikiran negatif dan keraguan diri, serta *somatic anxiety* yang merujuk pada respons fisiologis tubuh terhadap tekanan psikologis (Weinberg & Gould, 2019:73). Pada kadar optimal, kecemasan dapat berfungsi adaptif dengan meningkatkan fokus dan kesiapan mental (Uly & Alim, 2025). Namun, pada kadar berlebihan, kecemasan justru dapat menghambat pengambilan keputusan, koordinasi motorik, serta konsistensi performa (Craft et al., 2003).

Pandangan ini sejalan dengan teori *Inverted-U* (Yerkes & Dodson, 1908) serta model *Individual Zones of Optimal Functioning* (IZOF) yang dikemukakan (Hanin, 2000), yang menekankan bahwa setiap atlet memiliki zona emosional ideal untuk mencapai performa maksimal. Seiring meningkatnya perhatian terhadap aspek psikologis dalam olahraga, berbagai intervensi telah dikembangkan untuk membantu atlet mengelola kecemasan (Simandjuntak et al., 2024). Salah satu intervensi yang populer adalah *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). Teknik yang dikembangkan oleh Jacobson ini bertujuan menurunkan ketegangan fisiologis melalui proses kontraksi dan relaksasi otot secara sistematis, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kecemasan secara keseluruhan (Zulaikha et al., 2025).

Penelitian empiris mengenai efektivitas PMR terhadap kecemasan atlet menunjukkan perkembangan pesat dalam beberapa dekade terakhir, namun pemetaan komprehensif mengenai lanskap penelitian di bidang ini masih terbatas. Pendekatan bibliometrik menjadi relevan untuk menjawab kebutuhan pemetaan tersebut. Melalui analisis bibliometrik, peneliti dapat mengidentifikasi perkembangan jumlah publikasi, pola kolaborasi penulis, jurnal paling produktif, serta tema-tema penelitian yang dominan dan berpotensi berkembang di masa mendatang (Donthu et al., 2021). Meskipun studi bibliometrik sebelumnya telah menelaah psikologi olahraga secara umum (Muniandy et al., 2023) dan keterampilan psikologis atlet (Park & Jeon, 2023), kajian yang secara khusus memetakan penelitian tentang PMR dalam konteks kecemasan atlet masih sangat terbatas.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap publikasi ilmiah dalam rentang waktu 2004 hingga 2024 yang membahas pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap kecemasan atlet, dengan menggunakan basis data Scopus. Secara spesifik, penelitian ini dirancang untuk menjawab pertanyaan (1) Bagaimana perkembangan jumlah publikasi tahunan terkait topik ini? (2) Bagaimana tren publikasi dan kutipan penelitian? (3) Jurnal apa saja yang paling produktif? (4) Kata kunci apa

yang paling sering muncul dan berpotensi menjadi arah penelitian selanjutnya? serta (5) Tema penelitian apa yang sedang berkembang dalam kajian PMR dan kecemasan atlet?

Penelitian ini memiliki signifikansi ganda. Secara akademis, hasil analisis ini berkontribusi pada penguatan teori psikologi olahraga dengan mengidentifikasi area yang belum tereksplorasi (*niche themes*) serta memberikan peta jalan (*roadmap*) bagi peneliti selanjutnya. Secara praktis, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi praktisi psikologi olahraga, pelatih, dan atlet dalam merancang intervensi psikologis yang lebih berbasis bukti (*evidence-based*) untuk meningkatkan kesejahteraan psikologis dan performa kompetitif atlet.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui analisis bibliometrik untuk memetakan dan mengevaluasi perkembangan publikasi ilmiah tentang pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terhadap kecemasan pada atlet (Anggoro, 2025; Donthu et al., 2021). Pendekatan ini memungkinkan analisis kuantitatif terhadap literatur yang terbit untuk mengidentifikasi tren penelitian, kontribusi penulis dan jurnal, serta struktur intelektual dalam suatu bidang kajian (Kalantari et al., 2017). Data dalam penelitian ini diperoleh melalui penelusuran sistematis pada *database* Scopus.

Scopus dipilih karena merupakan salah satu *database* abstrak dan kutipan terbesar dengan cakupan literatur ilmiah yang luas dan berkualitas di berbagai disiplin ilmu, termasuk psikologi olahraga. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dalam bahasa Inggris yang dirancang untuk menangkap topik penelitian secara komprehensif, yaitu: TITLE-ABS-KEY ("progressive muscle relaxation" AND anxiety AND athlete). Pencarian dibatasi pada rentang waktu tahun 2004 hingga 2024 untuk melihat perkembangan penelitian dalam dua dekade terakhir.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi (1) artikel ilmiah asli (*research article*) yang dipublikasikan dalam jurnal akademik; (2) artikel yang membahas PMR dan kecemasan dalam konteks olahraga atau atlet; (3) artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu 2004-2024; serta (4) artikel yang ditulis dalam bahasa Inggris. Kriteria eksklusinya adalah (1) dokumen berupa prosiding konferensi, bab buku, buku, editorial, korespondensi, dan *review article*; (2) artikel duplikat; serta (3) artikel yang setelah ditinjau judul dan abstraknya tidak relevan dengan topik PMR, kecemasan, atau subjek atlet.

Proses seleksi artikel dilakukan secara bertahap mengikuti alur *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Tahap pertama adalah identifikasi, di mana pencarian awal menghasilkan 131 dokumen dari *database* Scopus. Tahap kedua adalah penyaringan (*screening*), dengan menghapus 12 dokumen yang merupakan artikel duplikat atau tidak memenuhi kriteria jenis dokumen (seperti buku atau prosiding). Selanjutnya, 119 artikel disaring berdasarkan judul dan abstrak, dan 27 artikel dikeluarkan karena tidak relevan dengan fokus penelitian. Tahap ketiga adalah penilaian kelayakan (*eligibility*), di mana 92 artikel dibaca teks lengkapnya untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria inklusi.

Pada tahap ini, 10 artikel dikeluarkan karena tidak secara spesifik membahas intervensi PMR atau tidak menjadikan atlet sebagai subjek penelitian. Setelah seluruh tahapan seleksi,

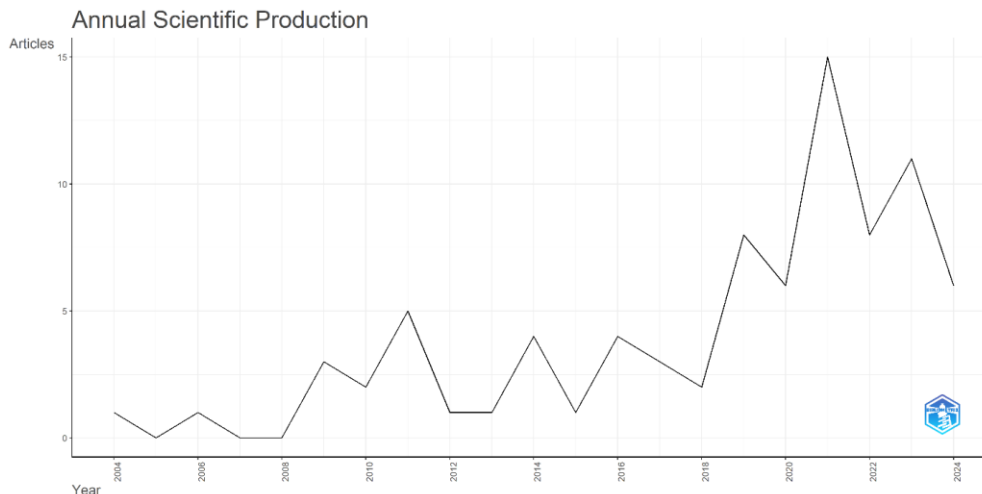
diperoleh 82 artikel yang memenuhi kriteria dan digunakan sebagai data akhir dalam analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik dalam penelitian ini mencakup beberapa jenis analisis utama, yaitu (1) analisis produktivitas publikasi untuk mengidentifikasi tren jumlah artikel per tahun; (2) analisis sitasi untuk mengidentifikasi artikel, penulis, dan jurnal paling berpengaruh; (3) analisis *co-authorship* untuk memetakan pola kolaborasi antarpenulis; (4) analisis *co-occurrence* kata kunci untuk mengidentifikasi tema-tema utama dan hubungan antar topik penelitian; serta (5) analisis tematik (*thematic mapping*) untuk mengelompokkan tema penelitian berdasarkan tingkat relevansi (*centrality*) dan tingkat perkembangan (*density*).

Untuk melakukan analisis tersebut, data bibliografis dari 82 artikel yang telah terseleksi diekspor dalam format *Comma Separated Values* (CSV) dan *RIS*. Data kemudian dianalisis menggunakan dua perangkat lunak yang saling melengkapi. VOSviewer (versi 1.6.20) digunakan untuk memvisualisasikan jaringan bibliometrik, seperti *co-authorship* dan *co-occurrence* kata kunci, karena kemampuannya dalam memetakan hubungan antar elemen bibliografis secara visual dan intuitif. Sementara itu, paket Bibliometrix (versi 4.0) yang dijalankan pada perangkat lunak R (RStudio) digunakan untuk melakukan analisis statistik bibliometrik secara komprehensif, termasuk perhitungan produktivitas jurnal, tren sitasi, dan pemetaan tematik. Kedua perangkat lunak ini telah digunakan secara luas dan tervalidasi dalam berbagai penelitian bibliometrik lintas disiplin ilmu (Donthu et al., 2021).

Hasil

Berdasarkan hasil penelusuran pada database Scopus dengan strategi pencarian yang telah ditetapkan, diperoleh sebanyak 82 artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis lebih lanjut. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi perkembangan publikasi tahunan, jurnal dan artikel paling berpengaruh, pola kolaborasi penulis, serta tema dan kata kunci yang dominan dalam penelitian terkait *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dan kecemasan pada atlet. Gambar 1 menyajikan data produktivitas publikasi ilmiah mengenai PMR dan kecemasan atlet dari tahun 2004 hingga 2024. Terlihat bahwa tren publikasi bersifat fluktuatif sepanjang periode tersebut.

Pada awal periode (2004-2010), jumlah publikasi sangat minim dengan rata-rata kurang dari 1 artikel per tahun, dan beberapa tahun bahkan tidak terdapat publikasi sama sekali (2005, 2007-2008). Mulai tahun 2009, terlihat peningkatan meskipun tidak konsisten, dengan 3 artikel terbit pada tahun tersebut. Peningkatan yang lebih signifikan mulai terlihat pasca tahun 2019. Jumlah publikasi meningkat menjadi 7 artikel pada tahun 2019, dan mencapai puncak tertinggi sebanyak 15 artikel pada tahun 2021. Setelah mengalami penurunan menjadi 8 artikel pada tahun 2022, jumlah publikasi kembali meningkat menjadi 11 artikel pada tahun 2023, sebelum akhirnya tercatat 6 artikel pada tahun 2024. Secara keseluruhan, meskipun fluktuatif, data menunjukkan tren peningkatan minat penelitian terhadap topik PMR dan kecemasan atlet dalam dekade terakhir.



Gambar 1. Produktivitas publikasi ilmiah *progressive muscle relaxation* terhadap kecemasan pada atlet

Analisis terhadap sumber publikasi menunjukkan bahwa artikel mengenai PMR dan kecemasan atlet tersebar di berbagai jurnal ilmiah. Tabel 1 menyajikan 10 jurnal paling produktif dalam mempublikasikan topik ini.

Tabel 1. 10 Jurnal paling produktif

Sumber Jurnal	Jumlah Artikel	Persentase (%)
Frontiers in Psychology	6	7.3
Psychology of Sport and Exercise	4	4.9
Archives of Budo	2	2.4
International Review of Sport and Exercise Psychology	2	2.4
Journal of Applied Sport Psychology	2	2.4
Journal of Clinical Sport Psychology	2	2.4
Journal of Sports Sciences	2	2.4
Physiology and Behavior	2	2.4
Revista De Psicologia Aplicada Al Deporte Y Al Ejercicio Fisico	2	2.4
Sport and Exercise Psychology: Theory and Application	2	2.4

Frontiers in Psychology menempati posisi pertama dengan 6 artikel (7.3% dari total publikasi), diikuti oleh *Psychology of Sport and Exercise* dengan 4 artikel (4.9%). Kedelapan jurnal lainnya masing-masing berkontribusi sebanyak 2 artikel. Distribusi yang merata ini mengindikasikan bahwa topik PMR dan kecemasan atlet bersifat lintas disiplin dan mendapatkan perhatian dari berbagai jurnal di bidang psikologi, olahraga, dan fisiologi. Gambar 2 menyajikan tren kutipan tahunan dari artikel-artikel paling berpengaruh. Berdasarkan data yang diolah dari Bibliometrix, artikel dengan judul "*The Psychology of Music Performance Anxiety*" yang diterbitkan pada tahun 2012 memiliki total sitasi tertinggi yaitu 268, dengan rata-rata 20,62 sitasi per tahun.

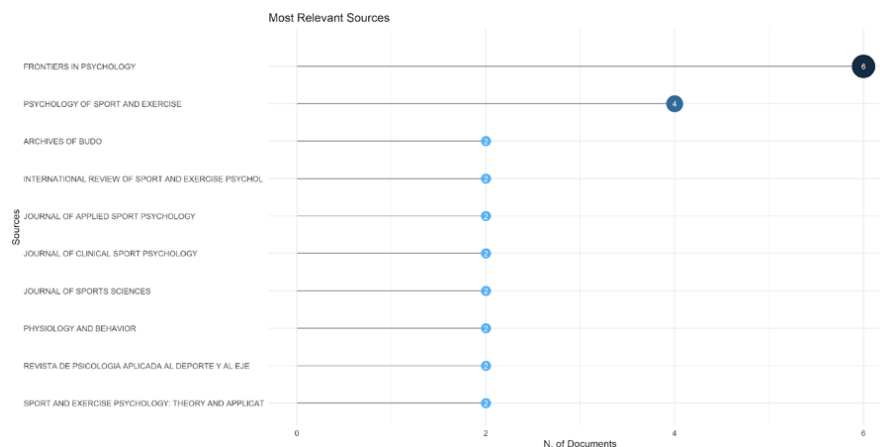
Artikel ini menjadi pusat perhatian karena membahas kecemasan performa yang relevan dengan konteks olahraga. Artikel dengan dampak tahunan tertinggi adalah publikasi dari (Noetel et al., 2019) di *International Review of Sport and Exercise Psychology*. Meskipun terbit relatif baru, artikel ini telah mencapai rata-rata sitasi per tahun yang tinggi, menandakan

signifikansinya dalam bidang psikologi olahraga. Sementara itu, artikel (Damirchi et al., 2020) mencatatkan *Normalized Total Citation* (TC) yang tinggi (3,15) meskipun total sitasinya lebih rendah (31), yang menunjukkan bahwa artikel tersebut memiliki dampak signifikan dalam konteks waktu publikasinya yang singkat.

Paper	DOI	Total Citations	TC per Year	Normalized TC
KENNY D, 2012, THE PSYCHOL OF MUSIC PERFORM ANXIETY	10.1093/acprof:oso/9780199586141.001.0001	268	20.62	1.00
NOETEL M, 2019, INT REVSPORT EXERC PSYCHOL	10.1080/1750984X.2017.1387803	135	22.50	6.97
DZIEMBOWSKA I, 2016, APPL PSYCHOPHYSIOL BIOFEEDBACK	10.1007/s10484-015-9319-4	66	7.33	3.38
WALKER N, 2010, PHYS THER SPORT	10.1016/j.ptsp.2009.09.003	62	4.13	1.82
ZAICHKOWSKY LD, 1988, EXERCISE SPORT SCI REV	10.1249/00003677-198800160-00015	41	1.11	1.00
FOGACA JL, 2021, J APPL SPORT PSYCHOL	10.1080/10413200.2019.1648326	39	9.75	3.73
ONG NCH, 2021, PSYCHOL SPORT EXERC	10.1016/j.psychsport.2020.101836	38	9.50	3.63
KAVUSSANU M, 1998, INT J SPORT PSYCHOL		32	1.19	1.00
VERNON D, 2009, HUM POTENTIAL: EXPLORING TECHNIQUES USED TO ENHANCE HUM PERFORM	10.4324/9780203876473	31	1.94	2.58
DAMIRCHI ES, 2020, IRAN J PSYCHIATRY		31	6.20	3.15

Gambar 2. Tren kutipan terpopuler pada *progressive muscle relaxation* terhadap kecemasan pada atlet.

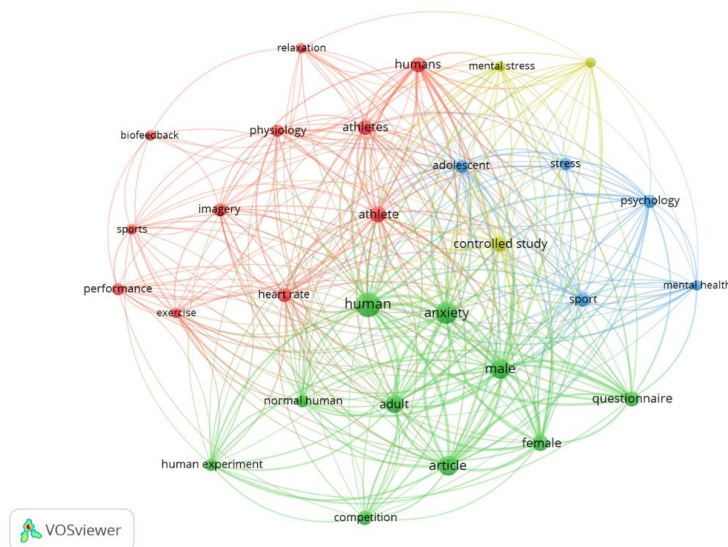
Analisis *co-authorship* bertujuan untuk memetakan pola kolaborasi antar penulis dalam penelitian PMR dan kecemasan atlet. Dari 82 artikel yang dianalisis, terbentuk beberapa kluster kolaborasi. Teridentifikasi bahwa kolaborasi penelitian masih didominasi oleh penulis dari institusi yang sama atau dalam satu negara. Jaringan kolaborasi internasional masih terbatas, mengindikasikan potensi yang besar untuk pengembangan riset kolaboratif lintas negara di masa depan. Penulis dengan produktivitas tertinggi dan koneksi terbanyak dalam jaringan ini dapat dianggap sebagai penulis kunci (*core authors*) dalam bidang ini. Untuk memahami struktur intelektual dan topik utama dalam penelitian ini, dilakukan analisis *co-occurrence* kata kunci menggunakan VOSviewer. Hasil visualisasi disajikan pada Gambar 3, yang menunjukkan keterkaitan antar kata kunci yang sering muncul bersamaan dalam literatur. Terdapat empat kluster utama yang teridentifikasi.



Gambar 3. Jurnal paling produktif dalam mempublikasi *progressive muscle relaxation* terhadap kecemasan pada atlet.

Kluster pertama (merah) berfokus pada aspek fisiologis dan performa, dengan kata kunci utama seperti *athlete*, *physiology*, *performance*, *sports*, *biofeedback*, dan *exercise*. Kluster ini menunjukkan keterkaitan antara intervensi psikologis dengan pengukuran fisiologis dan peningkatan performa atlet. Kluster kedua (biru) didominasi oleh tema psikologis dan kesehatan mental, dengan kata kunci seperti *mindfulness*, *mental health*, *stress*, *anxiety*, dan *emotion regulation*. Hal ini menegaskan bahwa PMR sering dikaji dalam kerangka manajemen stres dan kesehatan mental atlet yang lebih luas. Kluster ketiga (hijau) berkaitan dengan karakteristik subjek dan metodologi penelitian, mencakup kata kunci seperti *human*, *adult*, *male*, *female*, *questionnaire*, dan *controlled study*.

Kluster ini mencerminkan desain penelitian yang umum digunakan, yaitu studi eksperimental terkontrol dengan penggunaan kuesioner sebagai instrumen pengukuran. Kluster keempat (kuning) menyoroti aspek perkembangan dan intervensi spesifik, dengan kata kunci seperti *adolescent*, *relaxation*, *mental stress*, dan *progressive muscle relaxation*. Kluster ini mengindikasikan adanya perhatian penelitian pada populasi atlet remaja dan teknik relaksasi sebagai intervensi utama. Analisis tematik digunakan untuk memetakan tema-tema penelitian berdasarkan tingkat perkembangan (*density*) dan relevansi (*centrality*). Hasil pemetaan disajikan dalam bentuk diagram matriks pada Gambar 4.



Gambar 4. Topik yang terkait pada *progressive muscle relaxation* terhadap kecemasan pada atlet.

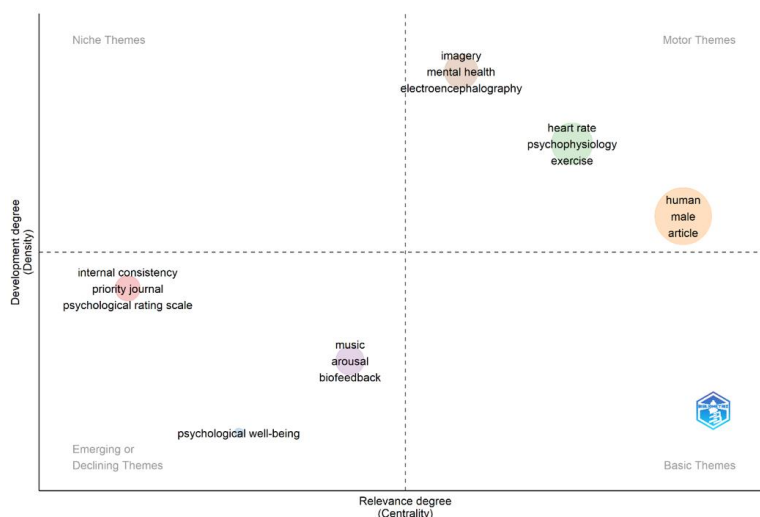
Peta tematik membagi tema ke dalam empat kuadran. Kuadran kanan atas (*motor themes*) berisi tema-tema yang sudah berkembang dengan baik dan memiliki relevansi tinggi dalam bidang ini. Tema seperti *heart rate*, *psychophysiology*, dan *stress regulation* terletak di kuadran ini, mengindikasikan bahwa penelitian tentang respons fisiologis terhadap stres dan regulasinya melalui PMR merupakan topik yang mapan dan penting. Kuadran kiri atas (*niche themes*) adalah tema yang berkembang dengan baik tetapi memiliki relevansi rendah terhadap keseluruhan bidang. Tema seperti *imagery* dan *biofeedback* mungkin berada di area ini, menunjukkan topik yang sangat spesifik.

Kuadran kanan bawah (*basic themes*) adalah tema dengan relevansi tinggi tetapi perkembangan konseptualnya masih rendah. Tema seperti *anxiety*, *athlete*, dan *sport performance* berada di sini, menegaskan bahwa ini adalah fondasi dari penelitian tetapi masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Kuadran kiri bawah (*emerging or declining themes*) adalah tema yang baru muncul atau justru mulai ditinggalkan. Tema yang berada di kuadran ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut atau justru menjadi topik yang tidak lagi relevan.

Tabel 2. Statistik deskriptif penelitian

Indikator	Nilai
Total artikel dianalisis	82
Rentang tahun publikasi	2004–2024
Rata-rata artikel per tahun	±4 artikel
Jurnal paling produktif	<i>Frontiers in Psychology</i>
Artikel dengan sitasi tertinggi	Kenny (2012)
Kata kunci paling dominan	Anxiety, Athlete, Mindfulness, Stress
Tema utama berkembang	Kesehatan mental, performa atlet, regulasi emosi

Tabel ini menunjukkan bahwa penelitian PMR dan kecemasan atlet memiliki distribusi publikasi yang relatif moderat namun menunjukkan peningkatan signifikan pada dekade terakhir, dengan fokus tema yang semakin mengarah pada kesehatan mental dan regulasi emosi dalam olahraga.



Gambar 5. Tema yang sedang berkembang terkait pada *progressive muscle relaxation* terhadap kecemasan

Analisis bibliometrik dengan menggunakan *database scopus* menampilkan peta tematik seperti pada gambar di atas. Peta tematik merupakan salah satu analisis bibliometrik untuk melihat perkembangan tema-tema penelitian berdasarkan dua dimensi utama *degree of development* (derajat perkembangan) atau *density* dan *relevance degree* (derajat relevansi) atau *centrality*. Pada peta tematik ini maka tema-tema penelitian dibagi ke dalam empat kuadran untuk melihat seberapa relevan dan berkembangnya tema tersebut pada literatur yang

dianalisis. Gambar yang dihasilkan menggunakan VOSviewer menunjukkan analisis bibliometrik berdasarkan tematik dalam studi yang berkaitan dengan psikologi, fisiologi, dan regulasi emosi dalam olahraga. Visualisasi ini berbentuk matriks tematik (*thematic map*) yang membagi tema-tema penelitian berdasarkan *relevance degree* (*centrality*) dan *development degree* (*density*).

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan dan menganalisis perkembangan publikasi ilmiah mengenai pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terhadap kecemasan pada atlet melalui pendekatan bibliometrik. Berdasarkan analisis terhadap 82 artikel dari database Scopus periode 2004-2024, bagian ini akan membahas temuan-temuan utama yang telah disajikan sebelumnya, serta menginterpretasikannya dalam konteks teori dan penelitian terdahulu untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan. Temuan pertama penelitian ini menunjukkan fluktuasi jumlah publikasi tahunan dengan peningkatan signifikan pascatahun 2019 dan puncak tertinggi pada tahun 2021 (gambar 1). Pola fluktuatif di awal periode (2004-2010) mencerminkan bahwa penelitian tentang intervensi relaksasi spesifik seperti PMR pada atlet masih terbatas.

Pada era tersebut, fokus psikologi olahraga lebih banyak diarahkan pada aspek fisik dan biomekanik performa, sementara intervensi kesehatan mental seperti PMR belum menjadi perhatian utama (Muniandy et al., 2023). Peningkatan jumlah publikasi setelah tahun 2019, dengan lonjakan drastis di tahun 2021, dapat diinterpretasikan sebagai dampak dari pandemi COVID-19. Pandemi global telah meningkatkan kesadaran akademik dan publik terhadap isu kecemasan, stres, dan regulasi emosi di berbagai populasi, termasuk atlet (Damirchi et al., 2020). Atlet menghadapi tekanan tambahan selama pandemi, seperti penundaan kompetisi, isolasi sosial, dan ketidakpastian karier, yang memicu peningkatan kecemasan.

Hal ini mendorong para peneliti untuk mengeksplorasi intervensi yang efektif, termasuk PMR, untuk membantu atlet mengelola kondisi psikologis mereka. Penurunan jumlah publikasi setelah tahun 2022 dapat dipahami sebagai fase normalisasi pascapandemi, di mana fokus penelitian mulai bergeser pada tema-tema turunan seperti ketahanan mental (*mental resilience*) dan kesejahteraan jangka panjang (*long-term well-being*) atlet. Temuan bahwa *Frontiers in Psychology* dan *Psychology of Sport and Exercise* menjadi jurnal paling produktif (tabel 1, gambar 2) mengindikasikan bahwa topik PMR dan kecemasan atlet telah mapan sebagai bagian integral dari psikologi olahraga.

Frontiers in Psychology, dengan cakupannya yang luas dalam berbagai cabang psikologi, menjadi wadah publikasi yang signifikan karena topik ini bersifat multidisipliner, menghubungkan psikologi klinis, fisiologi, dan ilmu olahraga. Sementara itu, *Psychology of Sport and Exercise* merupakan jurnal khusus yang menjadi rujukan utama bagi peneliti di bidang ini. Dominasi kedua jurnal ini menegaskan bahwa PMR tidak lagi dipandang sebagai teknik relaksasi sederhana, melainkan sebagai intervensi psikologis yang kompleks dan relevan dalam konteks olahraga kompetitif (Weinberg & Gould, 2019:92). Distribusi artikel yang merata di berbagai jurnal lain, seperti *Physiology and Behavior* dan *Journal of Sports Sciences*, menunjukkan sifat lintas disiplin dari topik ini.

PMR tidak hanya dikaji dari sisi psikologis, tetapi juga dari sisi fisiologis, seperti pengaruhnya terhadap detak jantung, respons saraf otonom, dan ketegangan otot. Hal ini sejalan dengan konsep kecemasan itu sendiri yang memiliki komponen kognitif dan somatik (Spielberger, 2010). Tingginya sitasi artikel (Kenny, 2012:56) tentang kecemasan performa musik (gambar 2) menarik untuk dibahas. Meskipun tidak secara spesifik membahas olahraga atau PMR, artikel ini menjadi rujukan lintas bidang karena konsep "kecemasan performa" bersifat universal. Temuan ini mengindikasikan bahwa penelitian tentang kecemasan dalam konteks performa (baik olahraga, seni, maupun akademik) saling terkait dan memperkuat satu sama lain.

Hal ini juga menunjukkan bahwa peneliti PMR pada atlet sering kali merujuk pada literatur kecemasan yang lebih luas untuk membangun kerangka teoritis mereka. Artikel (Noetel et al., 2019) dengan rata-rata sitasi tahunan tinggi menandakan pentingnya kajian meta-analisis dan *review* sistematis dalam memajukan bidang psikologi olahraga. Sementara itu, tingginya *Normalized TC* pada artikel (Damirchi et al., 2020) menegaskan relevansi penelitian tentang kecemasan di masa pandemi, di mana artikel tersebut membahas strategi koping menghadapi Covid-19 yang relevan dengan konteks global saat itu. Analisis *co-occurrence* kata kunci (gambar 3) mengungkap dominasi tema seperti *mindfulness*, *mental health*, *stress regulation*, dan *athletic performance*.

Kemunculan *mindfulness* sebagai kata kunci dominan bersama PMR menunjukkan adanya integrasi konseptual antara kedua teknik regulasi diri ini. PMR, dengan fokus pada kontraksi dan relaksasi otot, meningkatkan kesadaran tubuh (*bodily awareness*). Hal ini sejalan dengan prinsip *mindfulness* yang menekankan kesadaran penuh terhadap pengalaman saat ini, termasuk sensasi fisik (Bourne, 2011:94). Dalam praktiknya, PMR sering digunakan sebagai pintu masuk untuk melatih *mindfulness* pada atlet, karena lebih mudah dipahami dan dilakukan keduanya secara komplementer membantu atlet mengenali tanda-tanda awal kecemasan (ketegangan otot) dan meresponsnya dengan lebih adaptif (Pratama & Utami, 2024:49).

Temuan ini memperkuat argumen bahwa penelitian PMR tidak berdiri sendiri, melainkan terintegrasi dalam pendekatan psikologis yang lebih luas untuk meningkatkan kesehatan mental atlet. Fokus pada *stress regulation* dan *mental health* mencerminkan pergeseran paradigma dalam psikologi olahraga, dari yang semula hanya berfokus pada peningkatan performa (*performance enhancement*), kini juga menekankan pada kesejahteraan psikologis atlet secara holistik (Jones et al., 2009). Kluster kata kunci yang berkaitan dengan metodologi penelitian, seperti *controlled study* dan *questionnaire* (kluster hijau), menunjukkan bahwa studi eksperimental dengan desain terkontrol dan pengukuran psikometri masih menjadi *gold standard* dalam menguji efektivitas PMR.

Hal ini penting untuk membangun bukti empiris yang kuat mengenai kemanjuran intervensi ini (Craft et al., 2003). Peta tematik (gambar 4) memberikan panduan berharga bagi peneliti untuk menentukan fokus studi di masa depan. Identifikasi *motor themes* seperti *heart rate* dan *psychophysiology* menunjukkan bahwa penelitian mengenai respons fisiologis terhadap PMR, seperti variabilitas detak jantung (*heart rate variability*), merupakan area yang sudah mapan dan sangat relevan. Ini membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut yang mengintegrasikan pengukuran fisiologis dengan laporan subjektif kecemasan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif.

Basic themes seperti *anxiety*, *athlete*, dan *sport performance* adalah fondasi dari bidang ini (Isyani & Firdausi, 2024). Meskipun sudah banyak diteliti, tema-tema ini tetap relevan dan memerlukan pengembangan lebih lanjut, misalnya dengan menguji efektivitas PMR pada cabang olahraga yang berbeda (individu vs. tim), level atlet (amatir vs. profesional), atau konteks budaya yang berbeda. Penelitian lintas budaya menjadi penting karena ekspresi dan manajemen kecemasan dapat dipengaruhi oleh norma dan nilai budaya setempat. Sementara itu, *niche themes* seperti *imagery* dan *biofeedback* menawarkan peluang untuk penelitian yang lebih terspesialisasi. Kombinasi PMR dengan teknik *imagery* atau *biofeedback* berpotensi menghasilkan intervensi yang lebih kuat dan personal.

Penelitian tentang efektivitas intervensi terintegrasi semacam ini masih terbatas dan layak untuk dieksplorasi. Dengan demikian, temuan dari pemetaan tematik ini secara langsung menjawab pertanyaan penelitian kelima dan memberikan arah yang jelas bagi penelitian selanjutnya. Rekomendasi untuk studi eksperimental lintas cabang olahraga dan konteks budaya, serta studi longitudinal untuk melihat dampak jangka panjang PMR, menjadi konsekuensi logis dari analisis ini.

Simpulan

Penelitian ini berhasil memetakan lanskap penelitian mengenai pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terhadap kecemasan atlet melalui analisis bibliometrik terhadap 82 artikel dari database Scopus periode 2004-2024. Berdasarkan temuan dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut. Perkembangan publikasi ilmiah pada topik ini menunjukkan tren fluktuatif dengan peningkatan signifikan pascatahun 2019 dan mencapai puncaknya pada tahun 2021, yang mengindikasikan meningkatnya perhatian akademik terhadap isu kesehatan mental atlet, terutama di masa pandemi. Jurnal *frontiers in psychology* dan *psychology of sport and exercise* teridentifikasi sebagai jurnal paling produktif, menegaskan bahwa topik PMR dan kecemasan atlet telah mapan sebagai bagian integral dari psikologi olahraga yang bersifat multidisipliner.

Analisis kata kunci mengungkap bahwa penelitian PMR tidak berdiri sendiri, melainkan terintegrasi dalam pendekatan psikologis yang lebih luas, dengan dominasi tema seperti *mindfulness*, *mental health*, *stress regulation*, dan *athletic performance*. Hal ini menunjukkan pergeseran paradigma psikologi olahraga yang tidak hanya berfokus pada peningkatan performa, tetapi juga pada kesejahteraan psikologis atlet secara holistik. Pemetaan tematik mengidentifikasi motor themes seperti *heart rate* dan *psychophysiology* sebagai area penelitian yang sudah mapan dan relevan, sementara *basic themes* seperti *anxiety* dan *athlete performance* tetap menjadi fondasi yang memerlukan pengembangan lebih lanjut.

Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam memberikan peta jalan (*roadmap*) bagi pengembangan riset di masa depan. Berdasarkan temuan tersebut, direkomendasikan agar penelitian selanjutnya (1) menguji efektivitas PMR secara eksperimental pada berbagai cabang olahraga dan jenjang atlet yang berbeda; (2) mengeksplorasi efektivitas PMR dalam konteks budaya yang beragam untuk memahami pengaruh faktor sosiokultural terhadap manajemen kecemasan; (3) melakukan studi longitudinal untuk melihat dampak jangka panjang intervensi PMR terhadap performa dan kesehatan mental atlet; serta (4) mengembangkan intervensi

terintegrasi yang mengombinasikan PMR dengan teknik lain seperti *biofeedback* atau *imagery* yang teridentifikasi sebagai *niche themes* yang potensial.

Pernyataan Penulis

Artikel ini merupakan hasil penelitian yang orisinal dan belum pernah dipublikasikan atau sedang dalam proses publikasi di jurnal lain. Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini hingga terselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Anggoro, S. L. (2025). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif untuk Menurunkan Tingkat Kecemasan pada Lanjut Usia. *Jurnal GIMI*, 3(1), 1-13. <https://gudangjurnal.com/index.php/gjmi/article/view/1346>
- Barlow, D. H., Raffa, S. D., & Cohen, E. M. (2002). Psychosocial Treatments for Panic Disorders, Phobias, and Generalized Anxiety Disorder. *A guide to treatments that work*, 2, 301-336. <https://psycnet.apa.org/record/2002-00889-013>
- Bourne, E. J. (2011). *The anxiety and phobia workbook*. New Harbinger Publications.
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., & Feltz, D. L. (2003). The Relationship Between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and Sport Performance: A Meta-Analysis. *Journal of sport and exercise psychology*, 25(1), 44-65. <https://doi.org/10.1123/jsep.25.1.44>
- Damirchi, E. S., Mojarrad, A., Pireinaladin, S., & Grijbovski, A. M. (2020). The Role of Self-Talk in Predicting Death Anxiety, Obsessive-Compulsive Disorder, and Coping Strategies in the face of Coronavirus Disease (Covid-19). *Iranian Journal of Psychiatry*, 15(3), 182. <https://doi.org/10.18502/ijps.v15i3.3810>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to Conduct a Bibliometric Analysis: An Overview and Guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Fatimah, S., Diantari, R., Bastoto, A. O., & Putri, U. N. (2025). Analisis Fenomenologi Kecemasan Kompetitif dan Konsekuensinya Terhadap Peningkatan Risiko Cedera pada Atlet Pencak Silat Berprestasi. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(12), 18771-18785. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic/article/view/5824>
- Gonzalez, B. (2024). *An Examination of Self-Compassion, Competitive Anxiety, and Goal Orientation Among Collegiate Soccer Players*. California State University, Long Beach.
- Hanin, Y. L. (2007). Emotions and Athletic Performance: Individual Zones of Optimal Functioning Model. *American Psychological Association Journal*, 1(1), 55-73. <https://psycnet.apa.org/record/2007-07146-007>
- Isyani, I., & Firdausi, D. K. A. (2024). Psychological Skills Training (PST) terhadap Anxiety dan Mental Toughness dalam Olahraga Kompetitif: A Systematic Literature Review. *Journal Human Resource Strengthening*, 1(01), 100-108. <https://journalhrs.com/index.php/JHRS/article/view/48>

- Jones, M., Meijen, C., McCarthy, P. J., & Sheffield, D. (2009). A Theory of Challenge and Threat States in Athletes. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(2), 161-180. <https://doi.org/10.1080/17509840902829331>
- Kalantari, A., Kamsin, A., Kamaruddin, H. S., Ale Ebrahim, N., Gani, A., Ebrahimi, A., & Shamshirband, S. (2017). A Bibliometric Approach to Tracking Big Data Research Trends. *Journal of Big Data*, 4(1), 30. <https://link.springer.com/article/10.1186/s40537-017-0088-1>
- Kenny, D. (2012). *The Psychology of Music Performance Anxiety*. Oxford University Press.
- Muniandy, M., Mohd Rasyid, N. binti, Abdul Razak, N. binti, & Elumalai, G. (2023). Bibliometric Analysis: Psychology in Sport. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(2). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v12-i2/16948>
- Noetel, M., Ciarrochi, J., Van Zanden, B., & Lonsdale, C. (2019). Mindfulness and Acceptance Approaches to Sporting Performance Enhancement: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 139-175. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1387803>
- Park, I., & Jeon, J. (2023). Psychological Skills Training for Athletes in Sports: Web of Science Bibliometric Analysis. *Healthcare (Switzerland)*, 11(2), 259. <https://doi.org/10.3390/healthcare11020259>
- Pratama, E. Y., & Utami, R. J. (2024). *Psikologi Olahraga: Pendekatan Holistik Bagi Atlet*. Pradina Pustaka.
- Spielberger, C. D., (2010). The State-Trait Anxiety Inventory. *Revista Interamericana de Psicologia/Interamerican Journal of Psychology*, 5(3 & 4). <https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0943>
- Simandjuntak, C. N., Hanum, D., & Saputri, N. (2024). Peran Psikologi Olahraga dalam Meningkatkan Kinerja Atlet Bulutangkis. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 14(5), 330-337. <https://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpo/article/view/1997>
- Uly, N., & Alim, A. (2025). Pengaruh Prenatal Yoga terhadap Persiapan dan Hasil Persalinan: Suatu Tinjauan Literatur. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 8(2), 457-467. <https://bemj.akbidbunda.ac.id/BEMJ/article/view/443>
- Weinberg, R., S., & Gould, D. (2019). *Fundamentals of Sport and Exercise Psychology* (7th edition). Human Kinetics.
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The Relation of Strength of Stimulus to Rapidity of Habit-Formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18(1), 459-482. <https://psychclassics.yorku.ca/Yerkes/Law/>
- Zulaikha, L. I., Aini, Q., Sholeha, M. W., Sutiawati, E., & Eliana, Y. (2025). Perbandingan Efektivitas Metode Relaksasi Pernapasan Buteyko dan Teknik Relaksasi Jacobson Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil. *MagnaSalus: Jurnal Keunggulan Kesehatan*, 7(3), 1-13. <https://journalversa.com/s/index.php/jkk/article/view/1826>