



Survei Tingkat Kecemasan Dan Stres Atlet Pencak Silat UN PGRI Kediri Sebelum Porsenasma V PT PGRI Madiun Tahun 2025

Bagus Tri Nugroho.S

Program Studi Pendidikan Jasmani, kesehatan, dan, Rekreasi

Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Email Korespondensi: bagussantosa309@gmail.com

Diterima:
23 Juli 2025

Dipresentasikan:
26 Juli 2025

Terbit:
18 September 2025

ABSTRAK

Atlet pencak silat sering mengalami berbagai tekanan psikologis, terutama dalam bentuk kecemasan (anxiety) dan stres (stress). Kecemasan dapat muncul akibat beban harapan untuk menang, rasa takut gagal, tekanan dari pelatih, atau tuntutan performa optimal. Begitu pula stres yang dialami atlet, dapat bersumber dari kelelahan latihan intensif, konflik interpersonal dalam tim, hingga tekanan akademik yang menyertai status mereka sebagai mahasiswa, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran tingkat kecemasan dan stres yang dialami oleh atlet pencak silat UN PGRI Kediri menjelang keikutsertaan mereka dalam PORSENASMA V PT PGRI di Madiun tahun 2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, dengan metode survei. Instrumen yang digunakan adalah angket tertutup yang telah dimodifikasi dari alat ukur standar Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, karena jumlah populasi yang akan diteliti relatif kecil dan dapat dijangkau seluruhnya. Data yang diperoleh dari angket akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif persentase, untuk mengklasifikasikan tingkat kecemasan dan stres ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Tingkat kecemasan sebanyak 8% atlet termasuk dalam kategori kecemasan sangat tinggi, sementara 17% berada pada kategori tinggi. Sebanyak 50% atlet menunjukkan tingkat kecemasan dalam kategori sedang, dan 25% lainnya tergolong memiliki kecemasan rendah. Tidak ditemukan atlet yang berada pada kategori sangat rendah. Tingkat stres sebanyak 8% atlet termasuk dalam kategori kecemasan sangat tinggi, sementara 17% berada pada kategori tinggi. Sebanyak 50% atlet menunjukkan tingkat kecemasan dalam kategori sedang, dan 25% lainnya tergolong memiliki kecemasan rendah. Tidak ditemukan atlet yang berada pada kategori sangat rendah. Kecemasan atlet pencak silat UN PGRI Kediri menjelang PORSENASMA V PT PGRI di Madiun tahun 2025. tergolong sedang. Stres yang dialami atlet sebelum mengikuti PORSENASMA V PT PGRI di Madiun tahun 2025. juga berada pada kategori sedang.

Kata Kunci : Pencak Silat, PORSENAMA PT PGRI, Kecemasan, Stres

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan salah satu cabang olahraga beladiri yang menuntut kesiapan fisik, teknik, mental, dan psikologis secara menyeluruh. Sebagai olahraga yang sering dipertandingkan dalam berbagai ajang tingkat daerah maupun nasional, pencak silat membutuhkan kesiapan mental yang kuat dari setiap atlet, terutama menjelang pertandingan besar seperti Pekan Olahraga

dan Seni Mahasiswa (PORSENASMA). Menurut Hariyoko, Hariyanto, dan Kurniawan (2018: 11) pencak silat merupakan salah satu warisan budaya asli Indonesia, yang keberadaannya dapat dibuktikan melalui banyaknya perguruan bela diri pencak silat yang tersebar di hampir seluruh daerah di Nusantara. Atlet pencak silat sering mengalami kecemasan menjelang pertandingan karena adanya tekanan untuk meraih kemenangan dan memenuhi ekspektasi pelatih maupun tim (Nawantara et al., 2025).

Menjelang pelaksanaan kejuaraan, atlet pencak silat sering mengalami berbagai tekanan psikologis, terutama dalam bentuk kecemasan (anxiety) dan stres (stress). Kecemasan dapat muncul akibat beban harapan untuk menang, rasa takut gagal, tekanan dari pelatih, atau tuntutan performa optimal. Begitu pula stres yang dialami atlet, dapat bersumber dari kelelahan latihan intensif, konflik interpersonal dalam tim, hingga tekanan akademik yang menyertai status mereka sebagai mahasiswa. Tingkat kecemasan meningkat ketika atlet merasa kurang percaya diri terhadap persiapan teknik dan fisiknya, sehingga memengaruhi fokus dan konsentrasi saat bertanding (Nawantara et al., 2024).

Dalam lingkup mahasiswa atlet, seperti halnya atlet pencak silat UN PGRI Kediri, keseimbangan antara tuntutan akademik dan persiapan kompetisi kerap menjadi faktor pemicu stres tambahan. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui tingkat kecemasan dan stres yang dialami oleh para atlet sebelum mereka berkompetisi dalam ajang besar seperti PORSENASMA.

Dengan memahami kondisi psikologis mereka secara empiris, pelatih, dosen pembina, maupun pihak kampus dapat merancang strategi pembinaan mental dan pendekatan psikologis yang lebih tepat sasaran. hingga saat ini masih minim kajian empiris yang secara khusus meneliti tingkat kecemasan dan stres pada atlet pencak silat tingkat mahasiswa, khususnya di UN PGRI Kediri.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan sebagai survei awal untuk menggambarkan kondisi psikologis atlet pencak silat UN PGRI Kediri menjelang keikutsertaan mereka dalam PORSENASMA V Madiun tahun 2025. Latar belakang atau jawaban awal mengapa penelitian ini dilakukan, apa yang dilakukan peneliti terdahulu atau artikel keilmuan yang sekarang berkembang, masalah dan tujuan.

kecemasan

Kecemasan Menurut Ramadhani dan Jumain (2019:34), kecemasan merupakan respons terhadap situasi tertentu yang dirasakan mengancam, dan hal ini merupakan bagian yang wajar dalam proses perkembangan individu. Kecemasan juga muncul sebagai bentuk adaptasi terhadap perubahan, pengalaman baru, serta dalam pencarian jati diri dan makna hidup seseorang. Sedangkan Kumbara, Metra, Ilham (2018: 33) berpendapat bahwa kecemasan merupakan suatu bentuk emosi yang menimbulkan perasaan tidak nyaman, seperti gelisah, bingung, dan was-was. Emosi ini sering kali ditandai dengan munculnya rasa khawatir, takut, serta keprihatinan terhadap situasi tertentu, yang dapat muncul dalam berbagai tingkat intensitas dan kondisi yang berbeda-beda. Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kecemasan merupakan reaksi psikologis dan emosional seseorang terhadap situasi yang dianggap mengancam atau menimbulkan ketidaknyamanan. Kecemasan ditandai

dengan perasaan gelisah, tegang, dan kekhawatiran, serta dapat disertai gejala fisik.

Faktor munculnya kecemasan terdapat dua jenis yaitu Faktor intrinsik berkaitan dengan aspek internal atlet itu sendiri, seperti tingkat moralitas, pengalaman bertanding yang dimiliki, munculnya pemikiran negatif, serta tingkat kepuasan dan kepercayaan diri individu. Sementara itu, Faktor ekstrinsik meliputi berbagai hal yang berasal dari luar diri atlet, seperti tekanan dari penonton, kondisi lingkungan pertandingan, dukungan atau harapan dari keluarga, kekuatan lawan, gaya kepelatihan, hingga kondisi cuaca yang tidak mendukung. Kedua faktor tersebut saling berinteraksi dan dapat memengaruhi stabilitas emosional serta kesiapan mental atlet dalam menghadapi kompetisi.

Kecemasan yang muncul sebelum atau selama bertanding merupakan salah satu aspek negatif yang dapat memengaruhi penampilan dan performa atlet secara keseluruhan.

Mengatasi kecemasan yang dialami oleh atlet dapat dilakukan pendekatan yang dapat diterapkan. Beberapa di antaranya adalah konseling suportif, terapi psikologis seperti Cognitive Behavior Therapy (CBT), Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) yang dimodifikasi dalam sesi tunggal, serta Solution Focused Therapy yang dikembangkan oleh de Shazer. Selain itu, teknik stabilisasi emosi juga terbukti efektif dalam membantu atlet mengelola kecemasan mereka.

Stres

Menurut pendapat Putri dan Raharjo (2023: 73) stres adalah kondisi tekanan secara mental dan emosional yang dapat memengaruhi cara seseorang berpikir dan merespons suatu situasi.

stres merupakan suatu kondisi tekanan mental dan emosional yang timbul sebagai respons terhadap berbagai tuntutan, baik yang nyata maupun yang hanya berasal dari persepsi individu. Stres dapat memengaruhi cara seseorang berpikir, merasakan, dan merespons suatu situasi.

Menurut pendapat Husdarta (2010: 80) sumber stres pada atlet dapat berasal dari faktor internal maupun eksternal. Faktor internal mencakup hal-hal yang berasal dari dalam diri atlet itu sendiri, seperti rasa takut akan kegagalan, keraguan terhadap kemampuan yang dimiliki, serta kurangnya keyakinan terhadap hasil latihan. Sementara itu, faktor eksternal meliputi pengaruh dari lingkungan sekitar, seperti tekanan dari penonton, tidak hadirnya dukungan keluarga, suasana pertandingan yang asing, absennya pelatih, atau adanya rangsangan yang membingungkan di arena pertandingan.

Cara mengatasi stres ada beberapa cara salah satunya Mengurangi tekanan mental terhadap target yang ditetapkan. Latihan pernapasan dapat membantu menenangkan sistem saraf dan meredakan ketegangan otot, sehingga membantu atlet mencapai kondisi relaksasi. Membiasakan atlet menghadapi situasi pertandingan secara rutin dalam latihan, sehingga mereka mampu mengatur mental dan emosinya saat benar-benar bertanding. Pendekatan interpersonal dari pelatih maupun orang tua, seperti komunikasi yang suportif dan empati, juga berperan penting dalam menenangkan kondisi psikologis atlet.

PORSENASMA PT PGRI

PORSENASMA (Pekan Olahraga dan Seni Mahasiswa Nasional) merupakan ajang kompetisi olahraga dan seni yang diperuntukkan bagi mahasiswa dari seluruh Universitas PGRI di Indonesia. Tujuan utama dari pelaksanaan PORSENASMA adalah untuk menjaring mahasiswa yang memiliki potensi di bidang olahraga dan seni, mempererat tali persaudaraan antar-atlet mahasiswa, serta mewujudkan persatuan dan kesatuan bangsa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, dengan metode survei. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran secara sistematis dan objektif mengenai tingkat kecemasan dan stres yang dialami oleh atlet pencak silat UN PGRI Kediri menjelang mengikuti ajang Pekan Olahraga dan Seni Mahasiswa Nasional (PORSENASMA) V tahun 2025 di Madiun.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi psikologis atlet, khususnya kecemasan dan stres, yang dapat memengaruhi performa mereka selama bertanding. Oleh karena itu, pendekatan deskriptif kuantitatif dinilai tepat karena memungkinkan peneliti untuk memetakan dan mengukur gejala psikologis tersebut berdasarkan data numerik yang diperoleh dari instrumen survei.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup telah dimodifikasi dari alat ukur standar. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh atlet pencak silat UN PGRI Kediri yang telah dipastikan akan mengikuti kejuaraan PORSENASMA V. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, karena jumlah populasi yang akan diteliti relatif kecil dan dapat dijangkau seluruhnya. Data yang diperoleh dari angket akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif persentase, untuk mengklasifikasikan tingkat kecemasan dan stres ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pelatih, tim pendamping, dan pihak kampus dalam menyusun strategi pembinaan mental atlet secara lebih optimal

No.	Variabel	Faktor	Indikator	Butir		Jumlah
				Favourable (+)	Unfavourable (-)	
1.	Kecemasan	Intrinsik	Moral	27	10	2
			Pengalaman bertanding	18, 17		2
			Pikiran negatif	6	3, 4	3
			Pikiran puas diri	14, 19		2
		Ekstrinsik	Peran pelatih	26	15	2
			Lawan	1, 25	21	3
			Penonton	9	7, 23	3
			Wasit	11	20	2
			Sarana dan prasarana	28	8, 12, 13	4
			Cuaca	2	16, 22	3
2.	Stres	Intrinsik	Pengaruh lingkungan keluarga	24	5	2
			Perasaan takut	37	36, 39	3
			Ragu-ragu akan kemampuannya	33	29, 30	3
			Perasaan kurang latihan	40	35	2
			Rangsang yang membingungkan	42	34	2
			Ketidakhadiran pelatih	31	32	2
			Lingkungan pertandingan	41	38	2

Tabel 1 kisi – kisi instrumen penelitian

(Rohmansyah, wiyanto, zhannisa, dan Setiyawan, 2017:46)

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan statistik deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh dari hasil penyebaran angket kepada atlet pencak silat UN PGRI Kediri akan diolah dengan cara memberikan skor pada setiap item pernyataan berdasarkan skala Likert. Skor total setiap responden kemudian dijumlahkan dan diklasifikasikan ke dalam kategori tingkat kecemasan dan stres, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Klasifikasi tersebut didasarkan pada rentang skor yang diperoleh dari keseluruhan butir pertanyaan.

Tabel 2 skala lima kategori

No.	Interval	Kategori
1.	Mi+1,5sdi ke atas	Sangat Tinggi
2.	Mi+0,5sdi s/d Mi+1,5sdi	Tinggi
3.	Mi-0,5sdi s/d Mi+0,5sdi	Sedang
4.	Mi-1,5sdi s/d Mi-0,5sdi	Rendah
5.	Mi-1,5sdi ke bawah	Sangat Rendah

(saifudin, 2000: 106)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat kecemasan atlet UKM pencak silat UN PGRI Kediri

Tabel 3. Tingkat kecemasan atlet UKM Pencak Silat UN PGRI KEDIRI

Indikator	Hasil	Persentase
Sangat Tinggi	1	8%
Tinggi	2	17%
Sedang	6	50%
Rendah	3	25%
Sangat Rendah	0	0%
Jumlah	12	100%

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 3, diketahui bahwa tingkat kecemasan dari 12 atlet UKM pencak silat UN PGRI Kediri memiliki nilai rata-rata sebesar 75,83. Nilai median atau nilai tengahnya adalah 74,50. Selain itu, tingkat penyebaran data yang ditunjukkan melalui standar deviasi berada pada angka 6,043. Nilai kecemasan terendah yang dicapai oleh atlet adalah 67, sedangkan nilai tertingginya mencapai 89.

Tingkat stres atlet UKM pencak silat UN PGRI Kediri

Tabel 4. Tingkat stres atlet UKM pencak silat UN PGRI Kediri

Indikator	Hasil	Persentase
Sangat Tinggi	0	8%
Tinggi	4	33%
Sedang	7	58%
Rendah	1	8%
Sangat Rendah	0	0%
Jumlah	12	100%

Merujuk pada informasi yang ditampilkan dalam Tabel 4.2, terlihat bahwa sebanyak 8% atlet termasuk dalam kategori kecemasan sangat tinggi, sementara 17% berada pada kategori tinggi. Sebanyak 50% atlet menunjukkan tingkat kecemasan dalam kategori sedang, dan 25% lainnya tergolong memiliki kecemasan rendah. Tidak ditemukan atlet yang berada pada kategori sangat rendah. Berdasarkan distribusi tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara umum, tingkat kecemasan yang dialami oleh atlet UKM pencak silat UN PGRI Kediri berada pada kategori sedang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas atlet pencak silat UN PGRI Kediri yang akan berlaga dalam ajang PORSENASMA V Tahun 2025 berada dalam kategori kecemasan dan stres sedang. Hal ini menandakan bahwa para atlet mengalami tekanan emosional yang cukup signifikan menjelang pertandingan, namun belum mencapai tingkat yang membahayakan atau mengganggu secara serius. Tingkat kecemasan dan stres sedang merupakan kondisi umum yang sering dialami oleh atlet menjelang kompetisi penting, terutama pada kejuaraan tingkat nasional yang memiliki bobot tekanan tinggi.

Dalam perspektif psikologi olahraga, kecemasan dan stres dalam tingkat sedang dapat memiliki dampak positif apabila dikelola dengan baik. Kecemasan yang tidak terkendali dapat berdampak pada performa, misalnya gerakan menjadi kaku, strategi tidak berjalan optimal, serta menurunkan motivasi dalam pertandingan (Sinulingga et al., 2023).

Sebagian atlet merasa cemas ketika menilai dirinya belum cukup siap secara teknik maupun fisik. Keraguan terhadap kemampuan diri, kekhawatiran akan melakukan kesalahan, serta bayangan kegagalan dalam pertandingan memperkuat munculnya kecemasan. Akibatnya, atlet menjadi mudah panik, kehilangan konsentrasi, dan tidak mampu memaksimalkan strategi yang telah dilatih sebelumnya (Rony Syaifullah, 2023). Faktor penyebab munculnya kecemasan dan stres pada atlet dalam penelitian ini berasal dari beberapa hal seperti yang dikemukakan oleh Hindiari & Wismanadi (2022: 180) antara lain beban harapan untuk meraih prestasi, ketakutan akan kegagalan, persaingan antar peserta, kurangnya pengalaman bertanding di level nasional, serta tekanan dari lingkungan sekitar, termasuk pelatih, rekan tim, maupun keluarga. Oleh karena itu, penting bagi pihak pelatih dan pengelola tim untuk memperhatikan kondisi psikologis atlet selama masa persiapan, tidak hanya dari sisi fisik dan teknik, tetapi juga dari aspek mental dan emosional.

Masih banyak atlet yang belum sepenuhnya menyadari pentingnya menjaga kesehatan mental dalam menunjang performa mereka. Atlet yang

memiliki tingkat kecemasan dan stres yang rendah tetap perlu mempertahankan kondisi mental tersebut agar tidak mengalami gangguan menjelang atau saat bertanding. Sementara itu, bagi atlet yang menunjukkan tingkat kecemasan dan stres yang tinggi, sangat disarankan untuk mulai melatih ketahanan mental sejak dini agar mampu mengelola tekanan secara lebih efektif. Oleh sebab itu, peran pelatih sangat krusial dalam memberikan pendampingan dan dukungan mental sejak tahap awal latihan, sebagai bagian dari pembinaan menyeluruh terhadap kesiapan atlet, baik secara fisik maupun psikologis.

Menurut pendapat 'Aqobah dan Rhamadian (2022: 37) Untuk membantu para atlet mengelola kecemasan dan stres agar tetap berada pada tingkat yang optimal, diperlukan berbagai strategi intervensi psikologis. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah: 1. Memberikan pelatihan manajemen stres dan kecemasan 2. Simulasi pertandingan 3. Peran konselor atau psikolog 4. Dukungan sosial dari pelatih

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan tingkat kecemasan dan stres yang dialami oleh atlet pencak silat UN PGRI Kediri menjelang pelaksanaan PORSENASMA V PT PGRI di Madiun tahun 2025 berada pada kategori sedang

DAFTAR RUJUKAN

- Arbi, D. K. A., & Ambarini, T. K. (2018). Terapi Brief Mindfulness-Based Body Scan untuk Menurunkan Stres Atlet Bola Basket Wanita Profesional. *INSAN Jurnal Psikologi Dan Kesehatan Mental*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.20473/jpkm.v3i12018.1-12>
- Effendi, H. (2017). Mengatasi Kecemasan Pada Atlet Sebelum Pertandingan Melalui Pendekatan Kognitif. *Jurnal Menssana*, 2(1), 37–44.
- Fahrurrozi, F., Salabi, M., & Makadada, A. (2023). Tingkat Kecemasan Atlet Pencak Silat Ipsi Lombok Tengah. *Gelora : Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan IKIP Mataram*, 10(2), 165. <https://doi.org/10.33394/gjpok.v10i2.10956>
- Kholis, N. (2016). Aplikasi Nilai-Nilai Luhur Pencak Silat Sarana Membentuk Moralitas Bangsa. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 2(2), 76. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v2i2.508
- Kurniawan, A. W. (2018). Pengembangan Media Audio-Visual Pencak Silat Seni Dengan Musik. *Gelantang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.17977/um040v2i1p10-17>
- Nawantara, R. D., Arofah, L., Rahayu, D. S., Septiana, N. Z., Amalia, R., & Allsabab, M. A. H. (2024). When love hurts: emotional labor and hidden strains of intimate partner violence in toxic relationships. *Journal of Public Health*, 47(3), e502–e503. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdae280>
- Nawantara, R. D., Eva, N., Arofah, L., Rahayu, D. S., & Allsabab, M. A. H. (2025).

- FOMO clouds and vapor trails: the invisible toll of E-cigarettes on youth well-being. *Journal of Public Health*, 47(3), e485–e486.
<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdae262>
- Novianti Fajra Ilsya, M., & Komarudin, K. (2019). Hubungan Antara Kecemasan Dengan Performa Atlet Pada Cabang Olahraga Bolabasket. *Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan*, 4(1), 26–32.
<https://doi.org/10.5614/jskk.2019.4.1.4>
- Putri, N. I., & Raharjo, B. B. (2023). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Tingkat Stress Yang Dialami Atlet Dan Pelajar. *Bookchapter Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang*, 3, 68–91.
<https://doi.org/10.15294/km.v1i3.99>
- Restuti, D., Sepriadi, S., Ihsan, N., & Wulandari, I. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan Atlet Petanque pada Pertandingan POMNAS XVII. *Jurnal JPDO*, 6(7), 175–181.
<http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1458>
<http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/1458/712>
- Rhamadian, D. (2022). Dampak Kecemasan (Anxiety) Dalam Olahraga Terhadap Atlet. *Journal of Sport Science and Tourism Activity (JOSITA)*, 1(1), 31.
<https://doi.org/10.52742/josita.v1i1.15433>
- Rohmansyah, N. A., Wiyanto, A., Zhannisa, U. H., & Setiyawan, S. (2017). Tingkat Kecemasan Dan Stress Atlet Cabang Beladiri Menjelang Kompetisi Porsenasma Tahun 2017. 1–102.
- Rony Syaifullah, I. L. M. (2023). Speed analysis of the front kicks technique in 2022 pencak silat world champion athletes: Kinematic analysis. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 9(1), 146–159.
https://doi.org/https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v9i1.19983
- Sinulingga, A., Kasih, I., & Natas Pasaribu, A. M. (2023). Development of sensory media-based reaction speed training forms. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 9(2).
https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v9i2.18763
- Ummah, M. S. (2019). TINGKAT KECEMASAN ATLET PENCAK SILAT PERSAUDARAAN SETIA HATI TERATE PADA SMP SITI AMINAH SURABAYA. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
<http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.regsclu>
https://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI