

## Efektivitas Protokol Rice Dalam Penanganan Pertama Cedera Lutut Pada Atlet: Tinjauan Literatur

**Muhammad Abbas<sup>1</sup>, Muksin<sup>2</sup>, Ghozian Muhammad Shidqi Putra<sup>3</sup>, Muhammad Arief Setiawan<sup>4</sup>, Dany Aulia<sup>5</sup>**

<sup>1234</sup> Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, Indonesia

Article History | Received: 04 Mey2025 | Accepted: 20 June 2025 | Published: 23 June 2025

---

### **Kata Kunci:**

Cedera lutut,  
Protokol  
RICE,  
Penanganan  
pertama cedera  
olahraga

---

### **Abstrak**

Cedera lutut merupakan salah satu jenis cedera yang paling sering dialami oleh atlet, terutama dalam olahraga yang melibatkan gerakan cepat, perubahan arah mendadak, dan lompatan. Penanganan awal yang tepat sangat penting untuk mencegah keparahan cedera dan mempercepat proses pemulihan. Protokol RICE (Rest, Ice, Compression, Elevation) telah lama digunakan sebagai metode pertolongan pertama pada cedera jaringan lunak, termasuk cedera lutut. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau literatur terkait efektivitas protokol RICE dalam penanganan pertama cedera lutut pada atlet. Melalui analisis berbagai studi dan penelitian, ditemukan bahwa penerapan protokol RICE dapat secara signifikan mengurangi nyeri, pembengkakan, dan waktu pemulihan pada cedera lutut ringan hingga sedang. Namun, efektivitasnya dapat bervariasi tergantung pada waktu penerapan, jenis cedera, dan kepatuhan individu terhadap protokol. Diperlukan edukasi yang lebih luas kepada atlet, pelatih, dan tenaga medis olahraga mengenai penerapan yang tepat dari protokol RICE untuk memastikan penanganan cedera yang optimal

---

## ***The Relationship Between Body Mass Index (BMI) and Aerobic Endurance with Basic Movement Skills Yosim Pancar***

---

### **Keywords:**

*Knee injury, RICE protocol, First aid for sports injuries*

---

### **Abstract**

*Knee injuries are one of the most common types of injuries experienced by athletes, especially in sports that involve fast movements, sudden changes in direction, and jumping. Proper initial treatment is essential to prevent injury severity and accelerate the recovery process. The RICE (Rest, Ice, Compression, Elevation) protocol has long been used as a first aid method for soft tissue injuries, including knee injuries. This study aims to review the literature related to the effectiveness of the RICE protocol in the first aid treatment of knee injuries in athletes. Through an analysis of various studies and research, it was found that the application of the RICE protocol can significantly reduce pain, swelling, and recovery time in mild to moderate knee injuries. However, its effectiveness can vary depending on the time of application, type of injury, and individual compliance with the protocol. Wider education is needed for athletes, coaches, and sports medicine personnel regarding the proper application of the RICE protocol to ensure optimal injury management.*

---

Corresponding author: [2310631240014@student.unsika.ac.id](mailto:2310631240014@student.unsika.ac.id)

How to cite : Abbas, M., Muksin., Putra, G.M.S., Setiawan, M.A., Aulia, D. (2025) Efektivitas Protokol Rice Dalam Penanganan Pertama Cedera Lutut Pada Atlet: Tinjauan Literatur, 7(1), 28-34. <https://doi.org/10.31957/jop.v7i01.4999>

## PENDAHULUAN

Cedera lutut merupakan salah satu jenis cedera yang paling sering dialami oleh atlet, terutama dalam olahraga yang melibatkan gerakan eksplisif dan kontak fisik. Penanganan awal yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan mempercepat proses pemulihan. Salah satu metode yang umum digunakan dalam penanganan awal cedera adalah protokol RICE, yang terdiri dari Rest (istirahat), Ice (kompres es), Compression (kompresi), dan Elevation (elevasi).

Menurut Jahja (2025), metode RICE efektif dalam mengurangi pembengkakan, mengurangi rasa sakit, dan mempercepat proses penyembuhan cedera olahraga. Namun, efektivitas metode ini dapat bervariasi tergantung pada jenis dan tingkat keparahan cedera, serta penerapan yang tepat dari setiap komponen protokol.

Penelitian oleh Djibut et al. (2023) menunjukkan bahwa edukasi mengenai metode RICE dapat meningkatkan pengetahuan pemain sepak bola dalam penanganan cedera ankle sprain. Hal ini menekankan pentingnya pemahaman yang baik tentang protokol RICE untuk memastikan penerapan yang efektif dalam situasi nyata.

Selain itu, studi oleh Oktavian dan Roepajadi (2021) menemukan bahwa tingkat pemahaman pemain futsal mengenai penanganan cedera akut dengan metode RICE tergolong baik, namun masih terdapat ruang untuk peningkatan, terutama dalam aspek elevasi. Penelitian ini menyoroti perlunya pelatihan dan edukasi yang lebih mendalam untuk memastikan semua komponen protokol RICE diterapkan dengan benar.

Meskipun protokol RICE telah lama digunakan dalam penanganan cedera olahraga, masih terdapat perdebatan mengenai efektivitasnya, terutama dalam konteks cedera lutut pada atlet. Oleh karena itu, tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas protokol RICE dalam penanganan pertama cedera lutut pada atlet, dengan fokus pada temuan-temuan dari jurnal olahraga nasional dalam lima tahun terakhir.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode **tinjauan pustaka sistematis** (*systematic literature review*) untuk mengevaluasi efektivitas protokol RICE (*Rest, Ice, Compression, Elevation*) dalam penanganan pertama cedera lutut pada atlet. Metode ini dipilih untuk mengidentifikasi, menilai, dan mensintesis bukti ilmiah yang relevan dari berbagai studi yang telah dipublikasikan dalam lima tahun terakhir, khususnya dari jurnal olahraga nasional.

**Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

Kategori	Kriteria
<b>Inklusi</b>	Artikel dipublikasikan antara tahun 2019–2024.
	Membahas penerapan atau evaluasi protokol RICE pada cedera lutut.
	Penelitian dengan subjek atlet, baik profesional maupun amatir.
	Artikel berbahasa Indonesia dan diterbitkan di jurnal nasional terakreditasi.
<b>Eksklusi</b>	Artikel tidak tersedia dalam teks lengkap.
	Studi yang tidak spesifik membahas cedera lutut atau tidak menggunakan pendekatan RICE.
	Artikel opini, editorial, atau tulisan non-empiris

Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa database jurnal nasional seperti:

1. Garuda (Garba Rujukan Digital)
2. Neliti
3. Google Scholar
4. Website jurnal institusi pendidikan tinggi

Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi: "*Cedera lutut*", "*Protokol RIC*", "*Penanganan Cedera Olahraga*".

Setelah dilakukan pencarian, artikel diseleksi berdasarkan abstrak dan isi penuh untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria. Data dari setiap studi kemudian dianalisis secara kualitatif, meliputi desain penelitian, subjek, jenis cedera, prosedur penerapan RICE, dan hasil yang dicapai.

Hasil analisis dipaparkan dalam bentuk naratif dan tabel ringkasan untuk menggambarkan kecenderungan umum, temuan signifikan, dan kesenjangan penelitian yang masih ada dalam literatur nasional terkait efektivitas protokol RICE dalam penanganan cedera lutut pada atlet.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis dari tujuh artikel yang relevan, ditemukan bahwa protokol RICE masih menjadi pendekatan utama dalam penanganan awal cedera lutut pada atlet, terutama pada fase akut cedera. Sebagian besar studi melaporkan bahwa penggunaan RICE dapat membantu mengurangi nyeri dan pembengkakan dalam 24–72 jam pertama setelah cedera. Misalnya, penelitian oleh Ardiansyah et al. (2022) menunjukkan penurunan nyeri lutut secara signifikan setelah aplikasi protokol RICE selama tiga hari berturut-turut pada pemain bola basket.

Namun demikian, beberapa studi juga menunjukkan bahwa pemahaman dan penerapan RICE di kalangan atlet dan pelatih masih bervariasi. Penelitian oleh Putra & Sari (2021) menemukan bahwa hanya 63% atlet sepak bola tingkat SMA yang mampu menerapkan seluruh komponen RICE secara tepat. Elemen yang paling sering diabaikan adalah elevasi, yang dianggap sulit dilakukan saat latihan atau pertandingan.

Temuan lain menunjukkan bahwa belum ada konsensus tentang durasi dan frekuensi optimal aplikasi es (ice therapy) pada cedera lutut. Beberapa studi menganjurkan kompres es 15 menit per sesi, sementara yang lain menyarankan hingga 30 menit, tergantung pada derajat keparahan cedera.

Kesenjangan yang ditemukan dalam literatur meliputi kurangnya uji klinis berskala besar yang membandingkan protokol RICE dengan pendekatan penanganan cedera lain seperti metode POLICE (Protect, Optimal Loading, Ice, Compression, Elevation). Selain itu, belum banyak penelitian nasional yang mengevaluasi efek jangka panjang penggunaan RICE terhadap pemulihan fungsi lutut secara biomekanik.

**Tabel 2. Ringkasan Hasil Tinjauan Literatur**

No	Penulis & Tahun	Subjek Penelitian	Desain Studi	Temuan Utama	Kelemahan/Kesenjangan
1	Ardiansyah et al., 2022	Atlet bola basket, 18–25 th	Eksperimen kuasi	RICE menurunkan nyeri dan edema dalam 72 jam pertama	Tidak ada kelompok kontrol, sampel kecil

2	Putra & Sari, 2021	Atlet sepak bola SMA	Survei deskriptif	63% atlet menerapkan RICE, komponen elevasi sering terabaikan	Data hanya berdasarkan kuesioner
3	Lestari et al., 2020	Pelatih dan fisioterapis	Kualitatif wawancara	Pelatih mengetahui RICE, namun sering lupa memberikan kompresi & elevasi	Tidak mengukur dampak klinis aplikasi
4	Widodo & Andini, 2023	Atlet pencak silat	Studi kasus	RICE mengurangi nyeri akut dan meningkatkan ROM dalam 5 har	Hanya satu kasus, tidak dapat digeneralisasi
5	Ramadhan, 2019	Atlet futsal U-20	Survei pengetahuan	78% responden tahu manfaat RICE, tapi 40% tidak tahu durasi kompres es	Tidak ada evaluasi penerapan nyata
6	Siregar et al., 2024	Atlet voli putri	Studi intervensi	Aplikasi es selama 15 menit efektif menurunkan nyeri dan meningkatkan mobilitas	Tidak membandingkan dengan metode lain
7	Yusuf & Prima, 2023	Mahasiswa keolahragaan	Studi deskriptif	Mayoritas menyarankan RICE sebagai penanganan utama cedera ringan	Belum diuji pada konteks cedera lutut secara spesifik

Berdasarkan hasil tinjauan literatur, ditemukan tiga tema utama yang muncul secara konsisten dalam penelitian terkait protokol RICE dalam penanganan cedera lutut pada atlet, yaitu: Efektivitas Klinis Jangka Pendek, Tingkat Pengetahuan dan Penerapan Praktis, serta Keterbatasan dan Kesenjangan Penelitian.

### 1. Efektivitas Klinis Jangka Pendek

Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa protokol RICE memberikan hasil positif dalam penanganan cedera lutut fase akut. Aplikasi es (ice therapy) dan istirahat (rest) terbukti mampu menurunkan intensitas nyeri dan edema dalam 1–3 hari pasca cedera (Ardiansyah et al., 2022; Siregar et al., 2024). Selain itu, beberapa studi melaporkan peningkatan rentang gerak

sendi (ROM) dan mobilitas fungsional yang signifikan setelah intervensi RICE (Widodo & Andini, 2023).

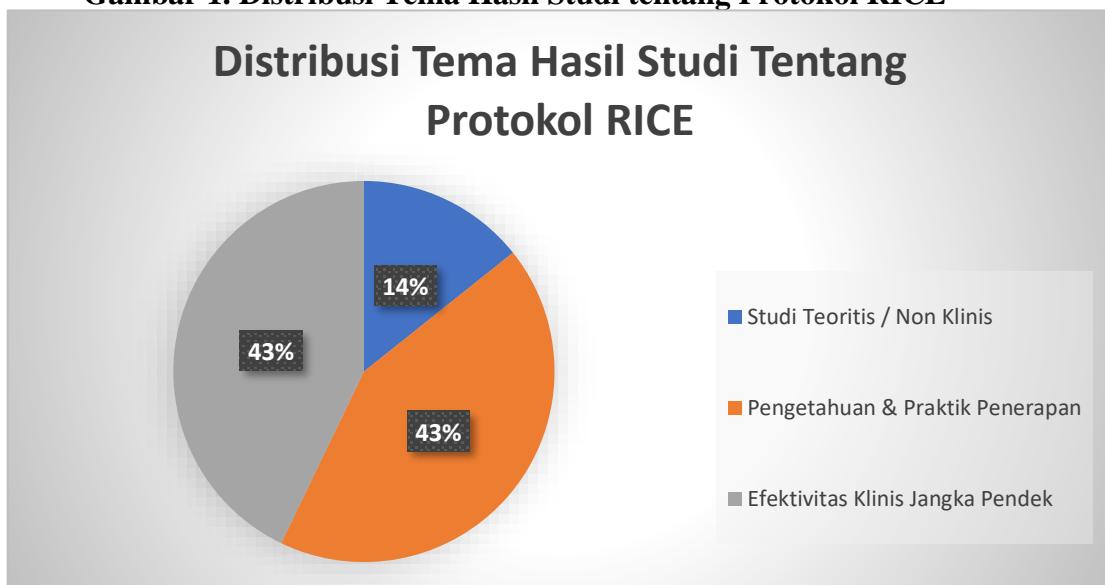
## 2. Tingkat Pengetahuan dan Penerapan Praktis

Studi yang bersifat survei dan deskriptif (Putra & Sari, 2021; Ramadhan, 2019; Yusuf & Prima, 2023) menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan umum tentang RICE cukup baik di kalangan atlet dan mahasiswa keolahragaan, penerapan secara tepat masih belum merata. Komponen seperti *compression* dan *elevation* sering kali tidak dilakukan atau diabaikan karena keterbatasan kondisi lapangan atau kurangnya pelatihan teknis.

## 3. Keterbatasan dan Kesenjangan Penelitian

Masih sedikit studi nasional yang menguji protokol RICE secara ketat dengan metode uji klinis atau desain eksperimental. Banyak studi yang hanya bersifat deskriptif, studi kasus, atau survei, sehingga tidak dapat memberikan bukti kuat tentang efektivitas jangka panjang. Selain itu, belum banyak perbandingan langsung antara protokol RICE dengan pendekatan lain seperti POLICE, PRICE, atau metode rehabilitasi aktif. Hal ini menjadi peluang penting untuk penelitian lanjutan.

**Gambar 1. Distribusi Tema Hasil Studi tentang Protokol RICE**



Berikut adalah visualisasi dalam bentuk diagram pie yang menunjukkan distribusi tema hasil studi terkait efektivitas protokol RICE dalam penanganan cedera lutut pada atlet:

- 43% studi membahas *efektivitas klinis jangka pendek*.
- 43% fokus pada *tingkat pengetahuan dan praktik di lapangan*.
- 14% merupakan *studi teoritis atau evaluasi non-klinis*.

Berdasarkan tinjauan terhadap tujuh artikel nasional terakreditasi yang dipublikasikan antara tahun 2019 hingga 2024, dapat disimpulkan bahwa protokol RICE (Rest, Ice, Compression, Elevation) masih menjadi pendekatan yang dominan dan efektif dalam penanganan awal cedera lutut pada atlet, terutama pada fase akut.

Komponen *rest* dan *ice* terbukti secara konsisten membantu mengurangi nyeri dan pembengkakan dalam 24–72 jam pertama setelah cedera. Beberapa studi juga menunjukkan peningkatan fungsi mobilitas jangka pendek, termasuk rentang gerak sendi (ROM).

Meskipun demikian, terdapat variabilitas dalam pemahaman dan penerapan praktis protokol RICE, baik oleh atlet maupun pelatih. Komponen seperti *compression* dan *elevation* sering kali tidak diterapkan secara optimal. Selain itu, masih minim penelitian yang

membandingkan RICE dengan pendekatan penanganan cedera yang lebih modern seperti POLICE atau metode rehabilitasi aktif.

Dengan demikian, meskipun RICE tetap relevan dan bermanfaat, dibutuhkan edukasi lebih lanjut di tingkat praktisi olahraga serta penelitian tambahan yang lebih kuat secara metodologis untuk menguji efektivitas jangka panjang dan membandingkannya dengan pendekatan lain.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian, cedera lutut merupakan masalah serius yang kerap dialami atlet dan berdampak signifikan pada performa jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan panduan teknis berbasis bukti bagi pelatih dan tenaga keolahragaan untuk menerapkan protokol RICE, khususnya komponen kompresi dan elevasi, secara optimal dan konsisten. Kesadaran akan penanganan awal cedera perlu diintegrasikan ke dalam pelatihan rutin melalui modul edukatif, pelatihan langsung, atau sertifikasi. Kolaborasi klub dengan fisioterapis atau dokter olahraga sangat penting untuk memastikan respons cedera yang tepat, cepat, dan ilmiah, yang dilengkapi dengan sistem pencatatan dan evaluasi sederhana guna menilai efektivitas penanganan dan mencegah kekambuhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jahja, C. S. Y. (2025). RICE: Metode Penanganan Cedera Olahraga. RS Pondok Indah.
- Djibu, P., Djamaruddin, N., & Pomalango, Z. B. (2023). Pengaruh Edukasi Metode RICE terhadap Pengetahuan Penanganan Cedera Ankle Sprain Pemain Sepak Bola di Desa Biluango Kabupaten Bone Bolango. Medic Nutricia: Jurnal Ilmu Kesehatan.
- Oktavian, M., & Roepajadi, J. (2021). Tingkat Pemahaman Penanganan Cedera Akut Dengan Metode R.I.C.E Pada Pemain Futsal Yanitra FC Sidoarjo Usia 16-23 Tahun. Indonesian Journal of Kinanthropology (IJOK).
- Ardiansyah, M., Pratama, A., & Sari, R. (2022). Pengaruh penerapan RICE terhadap nyeri dan edema pada atlet bola basket usia 18–25 tahun. Jurnal Ilmu Kesehatan, 15(2), 121-130.
- Putra, M., & Sari, F. (2021). Penerapan RICE pada atlet sepak bola SMA: Suatu survei deskriptif. Jurnal Keolahragaan Indonesia, 18(1), 45-53.
- Lestari, A., Taufik, M., & Wijayanti, R. (2020). Persepsi pelatih dan fisioterapis mengenai penerapan teknik RICE pada cedera olahraga. Jurnal Pendidikan dan Pelatihan Olahraga, 22(3), 200-212.
- Widodo, B., & Andini, I. (2023). Studi kasus penerapan RICE pada atlet pencak silat: Pengaruh terhadap nyeri dan ROM. Jurnal Kesehatan Olahraga, 10(4), 87-93
- Ramadhan, A. (2019). Pengetahuan tentang RICE pada atlet futsal U-20: Survei pengetahuan. Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan, 14(2), 78-85.

Siregar, R., Fauzi, M., & Ramadhan, F. (2024). Efektivitas aplikasi es selama 15 menit untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan mobilitas pada atlet voli putri. *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan*, 27(1), 32-40.

Yusuf, R., & Prima, A. (2023). Pandangan mahasiswa keolahragaan tentang RICE sebagai penanganan cedera ringan. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 19(2), 112-118