

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020. SLR dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menyusun, menyeleksi, dan menganalisis artikel ilmiah secara sistematis, sehingga diperoleh gambaran menyeluruh mengenai efek altitude training terhadap komponen darah dan performa atlet rowing elit. Proses penelitian mengacu pada panduan Preferred Reporting Items for *Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020, meliputi tahapan:

1. Perumusan pertanyaan penelitian
2. Penentuan kriteria inklusi dan eksklusi
3. Strategi pencarian literatur
4. Seleksi studi
5. Ekstraksi data
6. Penilaian kualitas studi
7. Sintesis dan analisis data

Penelitian ini merupakan Systematic Literature Review (SLR) yang disusun berdasarkan pedoman PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews*). Judul penelitian ini adalah “*Efek Altitude Training pada Komponen Darah dan Performa Atlet Elit Rowing: Systematic Literature Review*”. SLR dipilih sebagai pendekatan metodologis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan

Rifqi Harits Taufiqurahman, 2025

**EFEK ALTITUDE TRAINING TERHADAP KOMPONEN DARAH DAN PERFORMA ATLET ELIT ROWING:
SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mensintesis hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan secara sistematis dan transparan. Metode ini memungkinkan peneliti untuk merangkum bukti ilmiah dari berbagai studi yang memenuhi kriteria inklusi, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas altitude training terhadap parameter hematologis dan performa atlet elit rowing. Dengan menggunakan prosedur yang terstruktur, SLR ini bertujuan untuk meminimalkan bias dalam proses seleksi dan interpretasi data, serta memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk rekomendasi praktik pelatihan dan penelitian lanjutan.

3.2 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian diformulasikan berdasarkan kerangka PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) sebagai berikut:

Table 3.2 Pertanyaan Penelitian

Komponen	Deskripsi
Population (P)	Atlet elit rowing
Intervention (I)	Berbagai metode altitude training (LHTL, LHTH, IHT)
Comparison (C)	Perbedaan durasi intervensi, protokol latihan, dan metode yang digunakan
Outcome (O)	Perubahan komponen darah (Hb, Hbmass, dll.) dan performa fisik

3.3 Sumber Data dan Strategi Pencarian Literatur

Pencarian literatur dilakukan secara sistematis melalui basis data ilmiah internasional, yaitu:

- *PubMed*
- *Sciencedirect*
- *Google Scholar*

Kata kunci pencarian menggunakan kombinasi *Boolean operators* dan *Medical Subject Headings (MeSH)*, seperti:

("altitude training" OR "hypoxic training" OR "live high train low")
AND ("rowing" OR "rowers" OR "elite athletes")
AND ("hemoglobin" OR "Hbmass" OR "blood parameters" OR "performance")
AND ("randomized controlled trial" OR "RCT")

Pencarian dibatasi pada:

- Tahun publikasi: 2015–2025
- Jenis publikasi: Artikel *peer-reviewed*
- Bahasa: Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia

3.3.1 Pengambilan Data dengan *Publish or Perish* (PoP)

Selain pencarian melalui database utama, penelitian ini juga menggunakan perangkat lunak ***Publish or Perish* (PoP)** untuk mengekstraksi metadata dan sitasi artikel ilmiah. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1. Memasukkan kata kunci utama (“altitude training”, “rowing performance”, “hematological adaptation”, dan “RCT”) ke dalam PoP.
2. Menyaring hasil berdasarkan tahun publikasi (2015–2025) sesuai kriteria inklusi.
3. Mengidentifikasi jumlah sitasi tiap artikel untuk menilai kredibilitas dan dampak ilmiah publikasi.
4. Mengecek relevansi judul, abstrak, dan sumber publikasi untuk memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian.
5. Artikel yang memenuhi kriteria dimasukkan sebagai kandidat sebelum seleksi lebih lanjut menggunakan kriteria inklusi – eksklusi PRISMA 2020.

Penggunaan *Publish or Perish* (PoP) tidak hanya memperluas jangkauan pencarian, tetapi juga memperkuat aspek evaluasi kualitas sumber melalui analisis jumlah sitasi dan kredibilitas jurnal.

3.4 Kriteria Inklusi

- Studi berjenis Randomized Controlled Trial (RCT) atau eksperimen terkontrol.
- Populasi adalah atlet elit rowing usia ≥ 18 tahun.
- Menggunakan bentuk intervensi altitude training (LHTL dan LHTH).
- Mengukur parameter darah (Hb, Hbmass, EPO) dan performa aerobik ($VO_2\text{max}$, trial test).
- Tersedia data pra dan pasca intervensi.
- Dipublikasikan antara tahun 2015–2025.
- Artikel dalam bahasa Inggris dan full-text.

3.5 Kriteria Eksklusi

- Subjek bukan atlet atau bukan cabang rowing.
- Studi hewan.
- Studi naratif, opini, atau ulasan non-eksperimental.
- Tidak menyertakan data sebelum dan sesudah intervensi.
- Tidak tersedia full-text.

3.6 Proses Seleksi dan Sintesis Data

Proses identifikasi dan seleksi artikel mengikuti langkah-langkah dalam pedoman PRISMA 2020, seperti berikut:

1. Identifikasi artikel melalui pencarian pada tiga basis data (PubMed, ScienceDirect, Google Scholar).
2. Eliminasi duplikasi dan artikel tidak relevan yang tersaring oleh perangkat otomatisasi.
3. Penyaringan awal berdasarkan judul dan abstrak.
4. Peninjauan full-text untuk penilaian kelayakan artikel.
5. Penerapan kriteria inklusi dan eksklusi terhadap artikel yang telah ditinjau.
6. Studi yang memenuhi kriteria dianalisis lebih lanjut secara naratif dan deskriptif.

3.7 Ekstraksi Data

Data dari setiap studi yang memenuhi kriteria akan diekstraksi menggunakan tabel yang memuat:

- 1) Penulis dan tahun publikasi
- 2) Karakteristik sampel (jumlah, jenis kelamin, usia)
- 3) Metode *altitude training* (LHTL, LHTH, IHT)
- 4) Durasi intervensi (minggu/hari)
- 5) Protokol latihan (intensitas, frekuensi, lama paparan)
- 6) Perubahan komponen darah (Hb, Hbmass, dll.)
- 7) Perubahan performa fisik (VO₂max, PPO, waktu lomba, dll.)