

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN  
KESIAPAN MELAKUKAN PERTOLONGAN PERTAMA  
*ANKLE SPRAIN* PADA SISWA SMP**

**SKRIPSI**



**AFRIYANI SHINTAWATI**

**21.0603.0014**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

**2025**

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pengetahuan berasal dari kata “tahu”, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai mengerti sesudah melihat, mengalami, dan sebagainya (Kemendikbud, 2024). Menurut Panjaitan et al.,(2022) pengetahuan merupakan hasil dari memahami sesuatu setelah seseorang membentuk persepsi terhadap suatu objek. Menurut Alifitah & Oktavianisya (2023) hal yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behavior*) yaitu dengan memiliki pengetahuan. Menurut Ibrahim & Adam (2021) pengetahuan yaitu kemampuan seseorang dalam menjelaskan secara benar objek atau materi yang telah diketahui serta seseorang dapat melakukan tindakan yang tepat sesuai dengan pengalaman yang diperoleh melalui pengamatan.

Pengetahuan yang memadai sangat penting untuk memberikan pertolongan pertama yang efektif dalam situasi kegawatdaruratan di sekolah terutama bagi individu di setiap usia, termasuk anak-anak sekolah. Lingkungan pendidikan di sekolah perlu memfasilitasi pengajaran dan pelatihan dalam berbagai topik seperti pertolongan pertama. Oleh karena itu, banyak penelitian menekankan bahwa mengajar dasar-dasar pertolongan pertama wajib di semua sekolah. Pengetahuan terkait pertolongan cedera dapat menjadi antisipasi bagi siswa dalam melakukan dan memberikan pertolongan pada cedera dengan cepat, tepat, dan dapat diaplikasikan pada diri sendiri maupun kepada orang lain, sehingga penting dalam mengetahui gambaran tentang pengetahuan siswa sebagai dasar dalam melakukan kegiatan secara aman dan bebas cedera (Nasri & Leni, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nastiti (2023) di SMP 1 Kalisat Kabupaten Jember sebelum dilakukan edukasi kesehatan mengenai Pertolongan Pertama pada Cedera Muskuloskeletal hanya terdapat 41% siswa yang memiliki

pengetahuan baik sedangkan sebanyak 59% kurang baik. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani (2020) di SMP N 9 Model Kota Lubuklinggau sebanyak 15% siswa memiliki pengetahuan yang baik dan sebanyak 85% siswa dalam kategori cukup baik dan kurang baik mengenai pertolongan pertama kasus kegawatdaruratan di sekolah. Menurut peneliti beberapa siswa pernah mendapat informasi terkait pertolongan pertama pada kasus kegawatdaruratan ataupun kecelakaan, namun perlu adanya tindak lanjut seperti pelatihan serta evaluasi secara berkala terkait kemampuan pertolongan pertama agar anak lebih memahami dan mudah untuk diingat.

Selain pengetahuan terkait pertolongan pertama, kesiapan melakukan pertolongan pertama juga sangat penting untuk mencegah kondisi yang lebih parah. Apabila memiliki pengetahuan yang baik maka kesiapan seseorang pun juga akan baik. Hal ini dikarenakan pengetahuan berpengaruh pada kesiapan seseorang untuk melakukan pertolongan. Seseorang yang melakukan pertolongan akan memiliki kepercayaan diri yang baik dan sangat termotivasi dalam menangani cedera yang terjadi di sekitarnya (Aliftitah & Oktavianisya, 2023).

Pada penelitian terkait pertolongan pertama, siswa dengan kategori kurang terampil memiliki persentase sebesar 73,3%. Hal ini memerlukan upaya agar siswa memiliki kesiapan yang baik dalam memberikan dan melakukan pertolongan pertama di sekolah. Pemberian pertolongan yang baik akan terwujud jika penolong memiliki kesiapan yang maksimal dalam memberikan pertolongan pertama (Susilawati & Utama, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Setiawati (2022) pada pemain bola terkait dengan kesiapan pertolongan pertama *sprain*, didapatkan hasil sebanyak 28 responden dengan persentase 50,9% memperoleh hasil kesiapan yang buruk dikarenakan persepsi yang kurang tepat dalam memahami informasi yang diterima serta takut jika akan lebih mencederai orang yang terkena *sprain* akibat kurang tepatnya penanganan dikarenakan kurangnya pengetahuan terkait *sprain* serta penanganannya.

Cedera terjadi dikarenakan rusaknya struktur ataupun fungsi anggota tubuh yang disebabkan trauma dan tekanan pada fisik yang berlebihan (Presdenta & Wahjuni, 2022). Cedera dapat berdampak pada bagian tubuh seperti otot, tendon, ligamen, saraf, dan tulang. Salah satu jenis cedera yang sering terjadi yaitu keseleo atau cedera pada ligamen (*sprain*) (Wardhani & Wulandari, 2023). *Sprain* merupakan bentuk cedera yang sering terjadi akibat robekan pada *ligament* atau jaringan penghubung antar tulang dan juga terjadi pada daerah sendi yang mengakibatkan adanya ketidakstabilan sendi (Suciati et al., 2021). Biasanya cedera tersebut ditandai dengan nyeri, kram, memar, bengkak, kaku dan gerak sendi menjadi terbatas selain itu kekuatan pada daerah cedera menjadi berkurang (Fredianto & Noor, 2021). Bagian anggota tubuh yang kerap terkena *sprain* yaitu pergelangan kaki dan biasa disebut sebagai *ankle sprain* (Sakti et al., 2021).

*Ankle sprain* biasa terjadi saat berada di permukaan yang basah dan tidak rata ataupun di tanah (Wardhani & Wulandari, 2023). Menurut Pratama & Nabel (2023) penyebab terjadinya *ankle sprain* dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor dari luar (ekstrinsik) dan faktor dari dalam (intrinsik). Faktor ekstrinsik meliputi jenis pekerjaan dan penggunaan alas kaki dengan hak tinggi. Sementara itu, faktor intrinsik mencakup jenis kelamin, rentang gerak pergelangan kaki yang terbatas, kurangnya proprioepsi, keseimbangan yang buruk, Indeks Massa Tubuh (BMI), dan kelainan anatomi. Oleh karena itu, penting untuk membahas dan mencegah *ankle sprain* agar tidak menjadi masalah yang kronis seperti gerak sendi melemah, sendi terasa nyeri, dan sendi tidak stabil (Catherina et al., 2021).

Klasifikasi *Ankle sprain* dibagi menjadi tiga tingkat dan berdasarkan pada kerusakan dan ketegangan ligamen. Pada tingkat I, umumnya pasien merasakan nyeri ringan serta pembengkakan hal ini terjadi karena ligamen talofibular anterior mengalami peregangan. Pada tingkat II dan III, pasien merasakan nyeri berat, terjadi pembengkakan, penurunan fungsi pada kaki serta tidak stabil saat

berjalan (Wardhani & Wulandari, 2023).

Cedera yang umum dialami oleh anak sekolah yaitu *ankle sprain* (Nastiti et al., 2023a). Rasa keingintahuan yang tinggi untuk mengeksplorasi lingkungan serta pertumbuhan fisik dan fisiologis menjadikan anak lebih peka akan adanya bahaya (Nastiti et al., 2023b). Hal ini menunjukkan bahwa kasus gawat darurat sebagian besar dapat terjadi pada anak sekolah tingkat Taman Kanak – Kanak (TK) sampai dengan tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal ini disebabkan karena mereka termasuk dalam kelompok yang berisiko mengalami kecelakaan ataupun cedera akibat rasa ingin tahu mengenai hal – hal baru (Oktaviani et al., 2020).

Berdasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Junaidi, *ankle sprain* memiliki persentase kasus tertinggi, di antara jenis cedera lainnya. Menurut Doherty apabila individu tersebut mengalami *sprain* untuk pertama kalinya maka akan memungkinkan mengalami ketidakstabilan pergelangan kaki kronis dengan persentase 40%, yang kemudian dapat mengalami keseleo berulang, waktu bekerja menjadi terbatas, dan menurunkan kualitas hidup (Yoder et al., 2021). Menurut Bimantoro & Roepajadi (2023) angka kejadian terjadinya cedera semakin naik dan dalam pengamatan jenis cedera terbanyak yang ditemukan yaitu pergelangan kaki terkilir (*ankle sprain*) sebesar 41,1% kasus, kemudian tungkai bagian bawah merupakan anggota tubuh yang paling banyak mengalami cedera dengan persentase mencapai 60% kasus.

Menurut Agbo, pemicu utama kasus kematian dan kecacatan di Amerika Serikat terjadi dikarenakan cedera. Sebanyak 70% kematian yang diakibatkan oleh cedera terjadi pada masa sekolah di usia 5-19 tahun dan cedera yang dialami pada anak – anak terjadi ketika berada di lingkungan sekolah dengan persentase 10% sampai dengan 25% (Ibrahim & Adam, 2021). Tercatat kejadian *ankle sprain* yang terjadi di Eropa sejumlah 5,3-7,0 per 1.000 orang di setiap tahunnya (Sakti et al., 2021). Kejadian terkilir yang terjadi di Jawa Tengah memiliki angka

prevalensi yang sama dengan kejadian terkilir di Indonesia yaitu sebesar 32,8% (Riskesdas, 2018).

Cedera yang tidak ditangani dengan segera dan benar akan menambah luka yang lebih serius dan akan menjadi kasus kegawatdaruratan. Terjadinya kasus kegawatdaruratan yang berada di lingkungan sekolah harus diperkuat dengan pertolongan pertama yang tepat serta pengetahuan yang cukup terkait pertolongan pertama (Oktaviani et al., 2020). Menurut Lubis dalam Alifitah & Oktavianisya, (2023) pada usia remaja awal yaitu usia 12 sampai 16 tahun, anak-anak akan lebih rentan mengalami cedera dikarenakan usia remaja sedang aktif-aktifnya melakukan kegiatan di sekolah. Kegiatan yang biasanya menyebabkan cedera pada anak yaitu bermain, berjalan-jalan, bersepeda, berolahraga, dan kegiatan lainnya.

Maka dari itu pertolongan pertama merupakan tanggung jawab dari semua orang saat terjadi cedera di sekolah. Selain guru, siswa harus mengetahui aturan dasar praktik pertolongan pertama (Alifitah & Oktavianisya, 2023). Apabila dilakukan pertolongan pertama yang kurang tepat pada cedera *sprain*, maka dapat mengakibatkan terganggunya fungsi dari pergelangan kaki dan proses penyembuhan cedera akan semakin lama. Pada dasarnya *ankle sprain* tidak boleh diabaikan dan harus dilakukan perawatan yang tepat untuk memastikan masa pemulihan (Suciati et al., 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMP Negeri 3 Kota Magelang, di dapatkan informasi bahwa sekolah telah mendapatkan penyuluhan terkait pelatihan keselamatan sesi 1 yang diadakan oleh Dinas Kesehatan. Pelatihan tersebut hanya diikuti oleh siswa yang mengikuti organisasi OSIS, PMR (Palang Merah Remaja), dan DP (Dewan Penggalang). Pelatihan tersebut dilaksanakan sekali dan belum dilakukan pelatihan sesi 2 serta evaluasi kegiatan. Selain itu, siswa sudah mendapatkan pelatihan mengenai pertolongan pertama pada patah tulang, namun belum mendapatkan pelatihan mengenai pertolongan

pertama pada *ankle sprain*. Berdasarkan pada hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan serta data dan hasil penelitian dari peneliti sebelumnya, mengenai persentase kejadian terkilir di Jawa Tengah dan kurangnya informasi terkait pertolongan pertama kasus kegawatdaruratan di sekolah. Kurangnya pengetahuan terkait pertolongan pertama mengenai cedera dapat menyebabkan individu menjadi kurang siap saat hendak melakukan pertolongan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, cedera yang paling umum adalah keseleo atau cedera ligamen (*sprain*). *Sprain* merupakan bentuk cedera yang sering terjadi akibat robekan pada ligamen atau jaringan penghubung antar tulang dan juga terjadi pada daerah sendi yang mengakibatkan adanya ketidakstabilan sendi. Pergelangan kaki merupakan bagian tubuh yang paling sering terkena *sprain* dan biasa disebut sebagai *ankle sprain*. Jenis cedera yaitu *ankle sprain* merupakan salah satu cedera yang paling sering terjadi pada anak sekolah. Hal ini terjadi karena tingginya rasa keingintahuan terhadap sekitar. Selain itu, berdasarkan hasil studi pendahuluan siswa belum mendapatkan informasi mengenai pertolongan pertama pada *ankle sprain*. Oleh karena itu, pengetahuan pertolongan pertama pada *ankle sprain* menjadi pengetahuan dasar yang penting untuk membantu korban dan menjadikan penolong lebih siap dalam melakukan pertolongan pertama pada *ankle sprain*. Berdasarkan masalah pada latar belakang dapat diperoleh rumusan masalah penelitian ini yaitu apakah ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP?

### **C. Tujuan penelitian**

#### 1. Tujuan umum:

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk:

Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.

#### 2. Tujuan khusus:

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengidentifikasi mengenai tingkat pengetahuan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.
- b. Mengidentifikasi mengenai kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.
- c. Menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.

### **D. Manfaat penelitian**

#### 1. Manfaat teoritis

##### a. Manfaat bagi pendidikan

Diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan di perpustakaan bagi institusi pendidikan kesehatan terkait tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.

##### b. Manfaat bagi peneliti lain

Diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan bagi penelitian selanjutnya yang berminat melakukan penelitian terkait dengan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.

##### c. Manfaat bagi penelitian

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah referensi dan data tentang kegawatdaruratan khususnya mengenai tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.

## 2. Manfaat praktis

### a. Manfaat bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan membantu pihak sekolah untuk lebih mengembangkan UKS dalam melakukan pertolongan pertama pada *ankle sprain*.

### b. Manfaat bagi perawat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terutama bagi perawat komunitas mengenai hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain* siswa SMP.

### c. Manfaat bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada siswa untuk meningkatkan keterampilan terkait pertolongan pertama pada *ankle sprain*.

## E. Ruang lingkup penelitian

Untuk menghindari terjadinya perbedaan pemahaman dari hasil penelitian yang disebabkan oleh perbedaan sudut pandang dan pendapat maka diterapkan lingkup penelitian sebagai:

### 1. Lingkup masalah

Permasalahan pada penelitian ini adalah hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain* siswa SMP.

### 2. Lingkup subjek

Subjek penelitian ini yaitu siswa SMP Negeri 3 Kota Magelang.

### 3. Lingkup tempat dan waktu

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Kota Magelang pada November 2024 – Februari 2025.

## F. Keaslian Penelitian

Terdapat beberapa penelitian yang sejenis dengan penelitian ini, yaitu;

**Tabel 1.** Keaslian penelitian

No	Penelitian	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan
1.	Muhammad Fauzan Baso, Abdul Rahman, Benny Harry L Situmorang (2023)	Hubungan Tingkat Pengetahuan Atlet Futsal Dengan Pertolongan Pertama Saat Mengalami Cedera <i>Sprain</i> Di Lapangan Futsal Novega Pipit	Penelitian ini berjenis kuantitatif menggunakan desain analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> .	Penelitian menunjukkan dari 45 responden memiliki pengetahuan baik berjumlah 19 responden (42.2%), dan pengetahuan cukup dan kurang mendapat hasil yang sama berjumlah 13 responden (28.9%).	Responden pada penelitian Baso et al., (2023) adalah atlet futsal dengan jenjang pendidikan SMA dan S1. Pada penelitian ini, responden peneliti yaitu siswa SMP. Selain itu, jenis <i>sprain</i> pada penelitian Baso et al., (2023) yaitu <i>sprain</i> secara umum, sedangkan peneliti menggunakan <i>sprain</i> jenis <i>ankle sprain</i> .
2.	Asri Setiawati, Maria Wisnu Kanita, Innez	Hubungan Sikap Dengan Kesiapan Pertolongan	Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan desain penelitian	Penelitian ini seluruh responden berjenis kelamin laki-	Responden pada penelitian Setiawati et al., (2022) adalah pemain bola dan

No	Penelitian	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan
	Karunia Mustikarani (2022)	Pertama <i>Sprain</i> Pada Pemain Bola Di Sukoharjo	yang digunakan <i>cross sectional</i> .	laki sebanyak 55 responden (100,0%). Seluruh responden yang mempunyai kesiapan buruk ada 28 responden (50,9%) dan yang mempunyai kesiapan baik ada 27 responden (49,9%).	seluruh responden berjenis kelamin laki – laki sedangkan responden peneliti yaitu berjenis kelamin laki – laki dan perempuan. Selain itu, jenis <i>sprain</i> pada penelitian Setiawati et al., (2022) yaitu <i>sprain</i> secara umum, sedangkan peneliti menggunakan <i>sprain</i> jenis <i>ankle sprain</i>
3.	Amanda Viani Maria Sitepu, I Nyoman Mangku Karmaya, I Nyoman Gede Wardana, I Gusti Ayu	Tingkat Pengetahuan Mengenai Anatomi Fisiologi <i>Ankle, Ankle Sprain</i> Dan Penanganannya Pada Mahasiswa	Penelitian ini dilakukan dengan metode potong lintang deskriptif. Teknik pengumpulan sampel menggunakan	Pada hasil penelitian ini 28 mahasiswa (32,2%) memiliki tingkat pengetahuan baik, 54 mahasiswa memiliki	Responden pada penelitian Sitepu et al., (2023) yaitu mahasiswa, sedangkan responden peneliti yaitu siswa SMP.

No	Penelitian	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan
	Widianti (2023)	Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Angkatan 2020	n metode <i>stratified random sampling</i> .	tingkat pengetahuan cukup (62,1%), dan 5 mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan kurang (5,7%).	

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Tinjauan teoritis

#### 1. Pengetahuan Pertolongan Pertama

##### a. Definisi pengetahuan

Pengetahuan adalah keseluruhan hasil dari proses mengetahui yang berkaitan dengan objek, baik itu mengenai suatu hal maupun peristiwa yang dialami oleh subjek. Hasil pengetahuan yang didapatkan seseorang dapat tersimpan dalam bentuk seperti buku, kaset, karya dan tradisi hidup yang dapat diwariskan dan terus dikembangkan oleh generasi ke generasi selanjutnya (Octaviana & Ramadhani, 2021).

Pengetahuan mengenai pertolongan pertama yang perlu dipahami meliputi pengertian pertolongan pertama, prinsip-prinsip pertolongan pertama, tahapan pertolongan pertama serta penatalaksanaan pertolongan pertama pada korban (Maria et al., 2022). Pengetahuan siswa dalam mengidentifikasi serta memberikan pertolongan pertama sangat penting dan bukan hanya berguna untuk tenaga kesehatan ataupun orang lain. Kemampuan ini dapat bermanfaat saat siswa mengalami kecelakaan atau masalah kesehatan mendadak sehingga dapat memberikan pertolongan yang tepat untuk diri sendiri (Manik et al., 2022).

##### b. Tingkat pengetahuan

Ranah kognitif – pengetahuan menurut Bloom (Muji, 2021) dibagi menjadi 6 tingkatan pengetahuan, yaitu:

###### 1) Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan melibatkan proses mengingat kembali berbagai hal, seperti yang bersifat khusus maupun global, teknik, pola, cara, ataupun struktur. Pengetahuan terbagi menjadi tiga kategori, yaitu pengetahuan terkait hal-hal pokok, bagaimana cara memperlakukannya, serta pengetahuan yang umum atau abstrak.

2) Pemahaman (*Comprehension*)

Inti dari sesuatu yang dikomunikasikan berkaitan dengan pemahaman, serta memungkinkan seseorang untuk memahami isi dari pembicaraan dan menggunakan informasi atau gagasan yang terdapat di dalamnya secara spesifik. Pemahaman dibedakan menjadi tiga, yaitu translasi, interpretasi, serta perkiraan.

3) Penerapan (*Application*)

Dalam penerapan seseorang mampu dan memiliki kemampuan untuk menggunakan ide, rumus, metode, teori, ataupun ringkasan berpikir.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis dibagi menjadi tiga kategori, yaitu analisis elemen, analisis hubungan, dan analisis prinsip pengorganisasian.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis berkaitan dengan pengorganisasian bagian-bagian ataupun unsur-unsur untuk membuat satu kesatuan atau keseluruhan yang sebelumnya masih bersifat abstrak. Sintesis ada tiga kategori, yaitu penciptaan komunikasi khusus, pembuatan rencana atau kelengkapan usulan operasi himpunan, serta penciptaan rangkaian hubungan yang bersifat abstrak.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan proses untuk menetapkan nilai materi serta metode guna mencapai tujuan tertentu. Evaluasi mencakup penentuan nilai materi atau metode secara statistik atau deskriptif guna memenuhi standar tertentu. Kategori evaluasi ada dua, yaitu evaluasi berdasar pada bukti internal dan evaluasi berdasar pada bukti eksternal.

c. Faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan anak SMP

Beberapa faktor yang menyebabkan pengetahuan pertolongan pertama pada anak usia SMP (Ekaprasetya et al., 2023; Manik et al., 2022), sebagai berikut:

1) Informasi

Anak yang mendapatkan banyak informasi akan memiliki pengetahuan yang lebih baik, karena informasi merupakan salah satu hal yang mampu

membentuk pengetahuan pada anak. Apabila informasi yang didapatkan anak sedikit maka pengetahuan yang diperoleh juga sedikit.

## 2) Usia

Faktor yang menyebabkan pengetahuan anak bisa disebabkan oleh usia. Anak usia SMP dikategorikan sebagai usia remaja awal dan anak usia tersebut memiliki penyesuaian yang baik terhadap lingkungan sekitar dan biasanya remaja memiliki rasa keingintahuan yang tinggi. Menurut Nastiti et al., (2023b) anak usia 12-14 tahun memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi, mereka juga mudah diajak berkomunikasi, sehingga mereka dapat memahami dan melakukan suatu arahan.

## 3) Pelatihan

Pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada anak, selain itu dapat sebagai penyegaran kembali apabila anak telah mendapatkan pengetahuan mengenai bagaimana melakukan pertolongan pertama pada korban kecelakaan atau gangguan kesehatan lainnya.

## 2. Kesiapan Pertolongan Pertama *Ankle sprain*

Kesiapan merupakan kondisi menyeluruh yang mencakup aspek mental, fisik, belajar, dan kecerdasan, sehingga seseorang dapat memberikan respons atau keterampilan yang sesuai terhadap situasi yang terjadi (Setiawati et al., 2022). Beberapa faktor yang mempengaruhi kesiapan pertolongan pertama, sebagai berikut:

### a. Pengetahuan

Salah satu faktor yang mempengaruhi kesiapan pertolongan pertama yaitu memiliki tingkat pengetahuan yang baik, seseorang yang memiliki pengetahuan yang tinggi cenderung memiliki dorongan yang lebih kuat untuk bertindak sesuatu, berdasarkan pengalaman, motivasi dan pemahaman yang telah diperoleh (Sutanta et al., 2022).

### b. Pengalaman

Pengalaman merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi kesiapan seseorang, dengan melalui pendidikan akademis maupun non

akademis, serta pengalaman pribadi. Pengalaman yang dialami secara langsung ataupun tidak langsung, akan membentuk aspek kognitif individu, termasuk kepercayaan, keyakinan, dan pengetahuan yang dimiliki (Sutanta et al., 2022).

c. Usia

Usia juga merupakan faktor yang dapat memengaruhi kesiapan seseorang dalam bertindak. Seiring bertambahnya usia, pengalaman dalam melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan biasanya juga meningkat, terlepas dari sesuai atau tidaknya tindakan berdasarkan teori yang dipelajari (Sutanta et al., 2022). Menurut Setiawati et al. (2022) proses berpikir dan pengambilan keputusan seseorang dalam menentukan kesiapan dipengaruhi oleh kematangan usia. Seiring bertambahnya usia, seseorang biasanya menjadi lebih matang dalam menganalisis situasi dan membuat keputusan.

d. Pelatihan

Pelatihan merupakan suatu tindakan bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, memodifikasi tingkah laku serta meningkatkan kesiapan (Sutanta et al., 2022).

### 3. *Ankle Sprain*

a. Definisi *ankle sprain*

Salah satu cedera pada bagian muskuloskeletal yang umum terjadi yaitu *ankle sprain*. *Ankle sprain* merupakan suatu robekan yang terjadi pada *ligament* di pergelangan kaki. *Ankle sprain* juga memiliki tingkat kambuh yang tinggi. (Pratama & Nabel, 2023). *Ankle sprain* biasanya disebabkan oleh pergerakan tiba-tiba pada sendi pergelangan kaki. Frekuensi terjadinya *ankle sprain* cukup tinggi, dan dampak jangka panjang dari keseleo yang parah dapat mengganggu aktivitas sehari-hari (Catherina et al., 2021). Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya *ankle sprain* meliputi melemahnya otot, khususnya otot di sekitar pergelangan kaki, melemahnya atau melonggarnya *ligament ankle*, cedera berulang pada pergelangan kaki, kurangnya aktivitas fisik dan berolahraga, serta kurangnya pemanasan dan peregangan pada saat

melakukan olahraga. Selain itu, permukaan lapangan yang tidak rata dan tidak seimbang, serta penggunaan sepatu atau alas kaki yang kurang sesuai dapat mengakibatkan *ankle sprain* (Wardhani & Wulandari, 2023).

b. Klasifikasi *ankle sprain*

Berdasarkan mekanisme lokasinya, *ankle sprain* dapat dikategorikan menjadi tiga jenis (Pratama & Nabel, 2023), yaitu:

a. *Lateral ankle sprain*

Terjadi ketika pergelangan kaki dalam posisi plantar tertekuk, mengalami pembalikan dan inversi secara patologis (gerakan menekuk ke dalam), yang mengakibatkan cedera pada ligamen *talofibular anterior* (ATFL) dan *calcaneofibular* (CFL).

b. *Medial ankle sprain*

Cedera ini terjadi akibat gerakan eversi (gerakan membalikkan kaki ke luar) ketika kaki bagian medial berada dalam posisi sedikit dorsifleksi, yang mengakibatkan cedera pada ligamen deltoid di sisi medial *ankle*. Kasus cedera ini lebih jarang dibandingkan *ankle sprain* lateral.

c. *High ankle sprain (Syndesmotic sprain)*

Terjadi karena adanya gerakan rotasi eksternal, eversi, dan gerakan dorsifleksi yang berlebihan.

Berdasarkan tingkat keparahannya, *ankle sprain* dibagi menjadi 3 (Hooghe et al., 2020), yaitu:

1) Cedera tingkat I (ringan)

Pada tingkat I terjadi peregangan serat ligamen dengan pecahnya makroskopis. Terdapat pembengkakan ringan secara klinis dan nyeri tekan, hampir tidak ada kehilangan fungsi, dan tidak ada peningkatan ketidakstabilan.

2) Cedera tingkat II (sedang)

Robekan sebagian ligamen dengan nyeri sedang, bengkak dan terdapat nyeri tekan, ketidakstabilan sedang, dan kecacatan fungsional sedang.

3) Pada cedera tingkat III (parah)

Terjadi robekan total pada ligamen dan kapsul sendi yang disertai dengan

memar parah, bengkak, dan nyeri. Ada hilangnya fungsi secara signifikan dan peningkatan ketidakstabilan.

c. Pertolongan pertama *ankle sprain*

Fokus awal rehabilitasi *ankle sprain* yaitu berfokus pada pengurangan nyeri serta pemulihan kekuatan dan rentang gerak dengan diterapkannya prinsip terapi *Rest, Ice, Compression, Elevation* (RICE). Penggunaan terapi RICE adalah intervensi yang logis untuk menangani kasus *ankle sprain* dengan tujuan untuk mengendalikan gejala nyeri jangka pendek agar memfasilitasi mobilisasi dini (Chen et al., 2019). Terapi RICE juga sangat mudah dilakukan oleh siapa saja, terutama bagi guru dan siswa dengan menggunakan peralatan sederhana yang mudah ditemukan (Ita et al., 2022).

Manfaat penanganan menggunakan metode RICE (Ita et al., 2022), yaitu:

- 1) Dapat memberikan penanganan dengan aman, tepat serta cepat sedini mungkin
- 2) Dapat memperlambat atau menghentikan terjadinya perdarahan maupun pembengkakan yang mengalami cedera
- 3) Rasa nyeri dapat segera berkurang

Metode RICE terbagi menjadi empat kategori (Bimantoro & Roepajadi, 2024) dan (Panjaitan et al., 2022) sebagai berikut:

1) *Rest* (istirahat)

*Rest* yaitu memberikan waktu istirahat pada area tubuh yang cedera. Para ahli menyarankan 24 sampai 48 jam untuk mengistirahatkan bagian tubuh yang cedera. Hal ini penting karena dapat mencegah kerusakan yang lebih parah dan membantu mempercepat proses penyembuhan luka.

2) *Ice* (es)

*Ice* adalah pemberian efek dingin pada bagian tubuh yang mengalami cedera. Tujuannya adalah untuk menurunkan suhu, mengurangi pembengkakan, serta mengurangi rasa nyeri di bagian tubuh yang cedera selama 48 jam pertama setelah cedera. Kompres bagian yang terkena cedera selama 15 hingga 20 menit dan dilakukan secara berulang-ulang.

Jangan kompres luka lebih dari 20 menit karena dapat menyebabkan kerusakan jaringan lebih lanjut.

3) *Compression* (kompres)

*Compression* yaitu memberikan tekanan pada area cedera dengan dibalut kain atau bahan yang bersifat elastis seperti perban elastis. Tujuannya untuk mengurangi pembengkakan dan menghentikan pendarahan jika terjadi. Tekanan yang dilakukan harus sesuai, tidak terlalu erat atau longgar, agar penderita merasa nyaman dan aliran darah tetap lancar.

4) *Elevation* (elevasi / meninggikan)

*Elevation* adalah meninggikan bagian tubuh yang cedera setinggi 15-25 cm di atas jantung. Tujuannya yaitu untuk mempercepat peredaran darah kembali ke jantung, sehingga dapat mencegah pembengkakan yang parah.

#### **4. Konsep Siswa Sekolah Menengah Pertama**

a. Definisi siswa sekolah menengah pertama

Siswa sekolah menengah pertama merupakan siswa yang memasuki masa remaja atau pubertas dan berusia 12 sampai dengan 15 tahun. Masa pubertas biasanya dimulai ketika siswa duduk di bangku sekolah menengah pertama (SMP) dengan ditandai beberapa ciri khas, seperti ketidakstabilan emosi, masa – masa krusial, masalah sering datang, memiliki ketertarikan lebih pada lawan jenis, tidak percaya pada diri sendiri, memiliki imajinasi berlebih, serta senang mencari ketenangan sendiri (Efendi et al., 2024). Meskipun pembentukan ciri-ciri kepribadian dimulai lebih awal, puncaknya dapat dianggap terjadi selama masa remaja, karena setelah era ini, masa remaja telah berubah menjadi orang dewasa yang dapat dikatakan telah menciptakan individu yang cukup tetap. Ada perubahan cepat dalam waktu transisi seperti ini (Suryana et al., 2022).

Masa remaja terjadi antara usia 12 sampai dengan 21 tahun. Masa remaja dapat dibagi menjadi tiga tahap yaitu masa remaja awal yang terjadi pada usia 12 sampai 15 tahun, masa remaja pertengahan di antara usia 16 sampai 18

tahun, dan masa remaja akhir antara usia 19 sampai 21 tahun. Menurut *World Health Organization* (WHO), rentang usia remaja berkisar antara 10 hingga 20 tahun, dan dibagi menjadi dua tahap utama. Masa pubertas atau remaja awal yang dimulai pada usia 10 sampai 14 tahun, sedangkan pada tahap remaja akhir dimulai dari usia 15 sampai 20 tahun (Efendi et al., 2024).

b. Tugas perkembangan dan pertumbuhan

Karakteristik pada tumbuh kembang siswa sekolah menengah pertama (SMP) terhadap kemampuan dalam berpikir dapat membantu untuk mendapatkan nilai dan energi baru dan membandingkan keadaan yang dianggap normal dengan jenis kelaminnya. Siswa sekolah menengah pertama (SMP) dapat mencoba peran yang berbeda, mengubah persepsi diri, lebih mencintai diri sendiri, serta memiliki banyak impian ideal dalam hidup (Efendi et al., 2024).

Tugas perkembangan dan pertumbuhan peserta didik usia 12-15 tahun (Mahardika et al., 2024), antara lain:

1) Perkembangan Fisik

Terjadinya perubahan ukuran tubuh dan perubahan proporsi tubuh, terdapatnya ciri-ciri seks primer seperti matangnya organ seks pada laki-laki yang memungkinkan untuk terjadinya “mimpi basah” dan pada perempuan yaitu terjadinya menstruasi. Kemudian, terdapat ciri-ciri seks sekunder seperti suara laki-laki mulai serak dan tinggi suara menurun, sedangkan pada perempuan pinggul dan payudara mulai membesar. Dalam perkembangan fisik ini, penampilan laki-laki dan perempuan semakin berbeda dan mulai timbul daya tarik pada lawan jenis.

2) Perkembangan Intelegensi

Mulai dapat berpikir secara abstrak dan hipotesis, sehingga dapat memperkirakan apa yang mungkin terjadi, dapat mengambil keputusan, dan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi.

3) Perkembangan Emosi

Mencapai kematangan emosional merupakan salah satu tugas

perkembangan yang cukup sulit, karena masa remaja merupakan puncak emosionalitas (perkembangan emosi yang tinggi). Selain itu proses pencapaiannya juga sangat dipengaruhi oleh kondisi sosio-emosional.

#### 4) Perkembangan Sosial

Pada masa remaja mulai muncul kemampuan untuk memahami orang lain, pemahamannya ini mendorong remaja untuk menjalin persahabatan ataupun percintaan. Perkembangan sosial dilakukan dalam tiga lingkungan yaitu lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

#### 5) Perkembangan Moral

Munculnya dorongan untuk melakukan perbuatan-perbuatan yang dapat dinilai baik oleh orang lain dikarenakan adanya pemahaman tentang nilai-nilai dan konsep-konsep moralitas.

#### 6) Perkembangan Kepribadian

Masa remaja merupakan masa berkembangnya identitas diri. Pada saat ini berkembang usaha sadar untuk menjawab pertanyaan “Siapa saya?”. Perkembangan Religi Pada masa ini berkembang kesadaran atau keyakinan beragama serta munculnya keraguan dalam keagamaan seperti terkadang rajin melakukan ibadah tetapi terkadang malas, merasa waspada dan cemas.

#### c. Faktor yang mempengaruhi perkembangan keterampilan

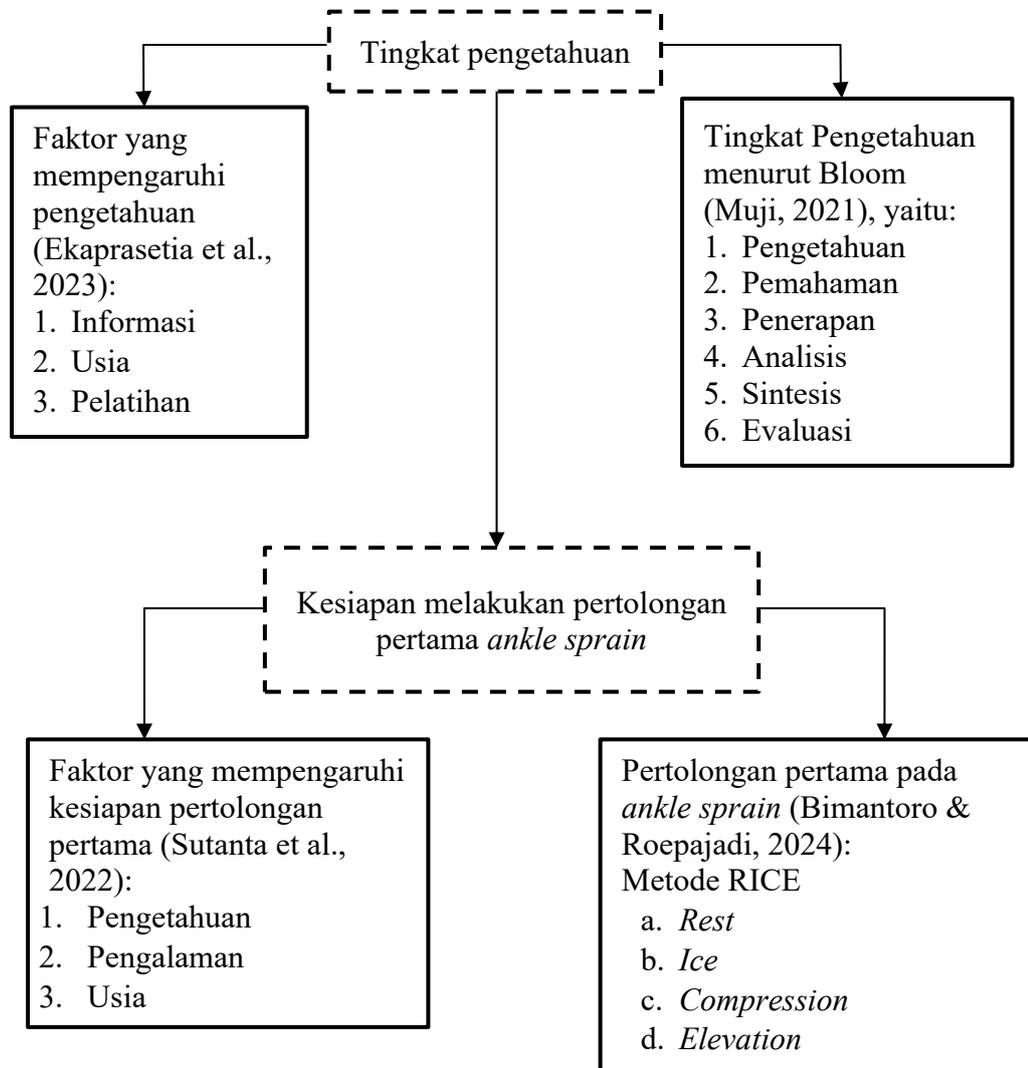
Pada fase remaja, penguasaan mengatasi permasalahan yang kompleks meningkat. Awal fase remaja, sekitar usia 12 tahun, anak menghadapi masa yang disebut masa operasional formal (berpikir abstrak). Pada fase ini, remaja berpikir dengan memperhitungkan hal-hal yang “potensial” di samping hal-hal yang “hakikat” (Efendi et al., 2024). Tiga faktor yang signifikan mempengaruhi perkembangan keterampilan masa operasional formal pada remaja (Suryana et al., 2022), yaitu:

- 1) Remaja mulai melihat (memikirkan) kemungkinan. Jika siswa di Sekolah Dasar hanya dapat mengamati kenyataan, pada saat mereka mencapai masa remaja awal dan pertengahan, mereka dapat mempertimbangkan

kemungkinan.

- 2) Remaja mampu berpikir secara ilmiah. Remaja telah mampu mengikuti tahapan berpikir ilmiah, mulai dari perumusan masalah melalui pembatasan masalah, penyusunan hipotesis, pengumpulan dan pengolahan data, dan penarikan kesimpulan.
- 3) Remaja mampu secara cerdas menggabungkan pikiran. Konsep atau pemikiran abstrak yang kompleks telah mampu di satukan dalam suatu kesimpulan yang logis.

## B. Kerangka Teori



**Gambar 1.** Kerangka teori hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP

Keterangan:

—————> = Berhubungan

————— = Tidak diteliti

- - - - - = Yang diteliti

### C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban atau dugaan sementara yang nantinya diuji serta akan dibuktikan kebenarannya melalui penelitian. Komponen penting yang ada dalam hipotesis yaitu jawaban atau dugaan sementara, hubungan antar variabel, kemudian diuji kebenarannya (Yam & Taufik, 2021).

Ho: Tidak ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP

Ha: Ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP

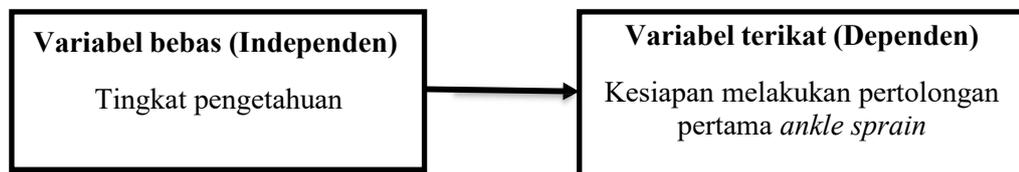
### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Rancangan penelitian

Pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang pembuatannya dari awal hingga akhir memiliki spesifikasi yang terencana, dan terstruktur dengan baik. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan desain *cross sectional* (Baso et al., 2023). Desain *cross sectional* yaitu penelitian mengenai hubungan antar faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dan data yang dikumpulkan dalam waktu yang sama secara bersamaan (Anggreni, 2022).

#### B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep yaitu kerangka yang akan diamati melalui penelitian dengan menghubungkan konsep – konsep yang akan diteliti. Sejalan dengan adanya tujuan penelitian, kerangka konsep berisikan variabel – variabel yang akan diteliti ataupun tidak diteliti (Anggreni, 2022).



Gambar 2. Kerangka konsep

##### 1. Variabel penelitian

Variabel yaitu seseorang ataupun objek yang memiliki perbedaan antara satu dengan yang lain. Di dalam variabel dapat memiliki sifat, karakteristik atau ukuran yang dimiliki oleh seseorang atau sesuatu dan dapat menjadi ciri satu dengan yang lain (Anggreni, 2022).

a. *Independent variable* (variabel bebas/intervensi)

Variabel *independent* merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lainnya, jika variabel *independent* berubah maka variabel lain dapat berubah (Anggreni, 2022). Variabel bebas pada penelitian ini adalah tingkat pengetahuan.

b. *Dependent variable* (variabel terikat)

Variabel *dependent* merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel *independent*. Variabel dependen dapat berubah ketika variabel *independent* berubah (Anggreni, 2022). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain*.

### C. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional yaitu definisi dari variabel yang akan diamati secara operasional saat penelitian. Selain definisi variabel juga terdapat alat dan cara ukur, hasil ukur, serta skala pengukuran (Anggreni, 2022).

**Tabel 3. 1** Definisi operasional penelitian

Variabel	Definisi	Alat dan cara ukur	Hasil ukur	Skala pengukuran
Variabel independen, Tingkat pengetahuan	Ukuran atau indikator yang menunjukkan hasil dari proses mengetahui suatu hal, yang terdiri dari pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.	Alat ukur yang digunakan berupa kuesioner yang diteliti oleh Baso et al., (2023), yang terdiri dari 19 pernyataan dengan ketentuan Benar: 1 Salah: 0	Kategori dihitung berdasarkan (Baso et al., 2023) yaitu: 1. Baik = 76% - 100% 2. Cukup = 56% - 75% 3. Kurang = 0% - 55%	Ordinal
Variabel dependen, Kesiapan melakukan	Kondisi di mana seseorang memiliki keterampilan	Alat ukur yang digunakan berupa kuesioner yang diteliti oleh	Kategori dihitung berdasarkan (Setiawati et al., 2022)	Nominal

Variabel	Definisi	Alat dan cara ukur	Hasil ukur	Skala pengukuran
pertolongan pertama <i>ankle sprain</i>	mengenai pertolongan pertama pada <i>ankle sprain</i> yang didapatkan dari pengetahuan, pengalaman, maupun pelatihan.	Setiawati et al., (2022) yang terdiri dari 15 pernyataan dengan ketentuan Benar: 1 Salah: 0	1. Baik = $\geq$ nilai rata-rata 2. Buruk = $<$ nilai rata-rata	

#### D. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi merupakan sekelompok objek ataupun subjek yang memiliki mutu maupun ciri tertentu yang akan diteliti untuk dipelajari dan dapat ditarik kesimpulan (Anggreni, 2022). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 3 Kota Magelang sebanyak 750 siswa.

##### 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian kecil dari populasi yang akan diteliti dan ditarik kesimpulan dan memungkinkan peneliti untuk memahami karakteristik secara keseluruhan (Anggreni, 2022). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 261 siswa/siswi dan menggunakan teknik *probability sampling* jenis *stratified random sampling* dengan membagi populasi menjadi beberapa strata.

Agar karakteristik sampel tidak terjadi penyimpangan maka sebelum dilakukan pengambilan sampel perlu menentukan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi merupakan kriteria yang ditentukan oleh peneliti bagi orang/subjek untuk menjadi responden penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu kriteria yang tidak dapat dijadikan sampel penelitian.

## a. Besar sampel

Untuk menentukan jumlah sampel yang digunakan dapat menggunakan rumus Slovin (Anggreni, 2022) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan:

$n$  = Jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

$e$  = Tingkat kesalahan dalam penelitian (0,05)

Besar sampel penelitian:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

$$n = \frac{750}{1 + 750(0,05^2)}$$

$$n = \frac{750}{1 + 750(0,0025)}$$

$$n = \frac{750}{1 + 1,875}$$

$$n = \frac{750}{2,875}$$

$$n = 260,8$$

$$n = 261$$

Dengan tingkat kesalahan 5%, maka ukuran sampel yang diperlukan sekitar 261 responden.

## b. Kriteria inklusi

- 1) Siswa yang terdaftar di SMP Negeri 3 Kota Magelang
- 2) Siswa berusia 12 – 15 tahun

- 3) Bersedia untuk mengisi kuesioner
- c. Kriteria eksklusi
- 1) Siswa yang berhalangan hadir di sekolah
  - 2) Siswa yang mengundurkan diri setelah mendapatkan kuesioner

**Tabel 3. 2** Perhitungan sampel proporsional

No	Kelas	Jumlah siswa	Perhitungan proporsi sampel	Jumlah	Pembulatan
1.	Kelas 7	254	$\frac{254}{750} \times 261$	88,3	88
2.	Kelas 8	246	$\frac{246}{750} \times 261$	85,6	86
3.	Kelas 9	250	$\frac{250}{750} \times 261$	87	87
<b>Jumlah</b>					261

#### E. Waktu dan tempat

##### 1. Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan November 2024 – Februari 2025.

##### 2. Tempat

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Kota Magelang.

#### F. Alat dan Metode pengumpulan data

##### 1. Alat pengumpulan data

Alat pengumpulan data yaitu alat yang digunakan saat penelitian guna memudahkan dalam proses pengumpulan data serta pengolahan data dan dapat menghasilkan penelitian berkualitas. Alat pengumpulan data yang telah teruji validitasnya dan reliabilitas tidak perlu melakukan uji validitas dan reliabilitas kembali (Makbul, 2021).

Pada penelitian ini, alat pengumpulan data yang akan digunakan yaitu kuesioner yang terdiri dari:

- a. Kuesioner tingkat pengetahuan pertolongan pertama *ankle sprain* dimodifikasi dari kuesioner Baso et al., (2023), yaitu:
  - 1) Identitas responden
    - a) Hari / Tanggal

- b) Usia
  - c) Jenis kelamin
  - d) Kelas
  - e) Organisasi / Ekstrakurikuler / kegiatan
  - f) Pernah mengalami *ankle sprain*
  - g) Pertolongan yang dilakukan saat terjadi *ankle sprain*
  - h) Informasi yang didapat terkait *ankle sprain*
  - i) Darimana mendapatkan informasi terkait *ankle sprain*
- 2) Pernyataan penelitian tentang *ankle sprain* yang terdiri dari 19 pernyataan
- a) B = Benar
  - b) S = Salah
- b. Kuesioner kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain* dimodifikasi dari Setiawati et al., (2022), yaitu:
- 1) Pernyataan penelitian mengenai kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain* yang terdiri dari 15 pernyataan

Alat pengumpulan data yang digunakan penelitian berupa kuesioner tingkat pengetahuan pertolongan pertama *ankle sprain* dan kuesioner kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain* yang akan diberikan kepada siswa SMP.

Pada alat pengumpulan data ada 2 hal yang harus diperhatikan, yaitu:

a. Uji validitas

Validitas yaitu standar ukuran yang menunjukkan kesesuaian suatu instrumen. Tinggi rendahnya validitas suatu instrumen menunjukkan data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran validitas yang dimaksud (Makbul, 2021). Kuesioner ini diadaptasi dan disunting untuk menyesuaikan kebutuhan penelitian. Untuk menguji validitas kuesioner, dilakukan uji *expert validity* yang dilakukan oleh beberapa ahli yang kompeten yaitu dua ahli di bidang keperawatan dan ahli pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan.

Hasil akhir dari uji *expert validity* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kuesioner pengetahuan pertolongan pertama *ankle sprain* dan kuesioner kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain* mendapat skor 100. Disimpulkan bahwa kuesioner sesuai atau valid dan kuesioner dapat dipergunakan dalam penelitian.

b. Uji reliabilitas

Reliabilitas yaitu merujuk pada instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data dikarenakan instrumen sudah baik atau yang berkaitan dengan konsisten atau tidak berubah – ubah (Makbul, 2021). Pernyataan yang valid lalu di uji reliabilitasnya dengan *cronbach's alpha* dengan teknik komputerisasi menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 25.

Hasil uji reliabilitas pada tabel 3.3 menunjukkan kuesioner tingkat pengetahuan dan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* sebesar 0,599 dan 0,654 yang menunjukkan reliabilitas moderat. Nilai reliabilitas dibagi menjadi 4 penggolongan yaitu reliabilitas sangat baik (*excellent*) adalah  $>0,90$ , reliabilitas tinggi (*high*) sebesar 0,70-0,90, reliabilitas moderat (*moderate*) sebesar 0,50-0,70 dan reliabilitas rendah (*low reliability*) apabila  $<0,50$ . Disimpulkan bahwa kuesioner bersifat dapat dipercaya atau reliabel (Mudawaroch, 2019). Sehingga dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian.

**Tabel 3. 3** Uji reliabilitas kuesioner tingkat pengetahuan pertolongan pertama *ankle sprain*

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Tingkat pengetahuan	0,599	Reliabilitas moderat
Kesiapan melakukan pertolongan pertama <i>ankle sprain</i>	0,654	Reliabilitas moderat

## 2. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan secara tepat dan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan atau kesimpulan pada penelitian (Makbul, 2021). Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, adalah kuesioner dengan menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan dan kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain*. Tingkat pengetahuan dan kesiapan pertolongan pertama diukur dengan pengisian kuesioner yang sudah disediakan oleh peneliti dan dapat diisi oleh siswa dengan 2 pilihan yaitu benar dan salah. Siswa diminta untuk memberikan tanda (√) pada salah satu kolom yang tersedia.

## G. Metode Pengolahan dan Analisa Data

### 1. Pengelolaan data

Data yang sudah diperoleh merupakan data yang belum memberikan informasi apa pun dan belum siap untuk disajikan. Data yang dikumpulkan merupakan data yang harus diolah menggunakan aplikasi atau *software IBM® Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 25. Data yang sudah didapat kemudian disajikan dalam bentuk tabel ataupun diagram hal ini memudahkan untuk dilakukan analisa dan ditarik kesimpulan. Pengelolaan data merupakan proses penting dalam penelitian, proses pengelolaan data meliputi edit data, pemberian kode, pengelompokan data, memasukkan data dan pembersihan data (Presdenta & Wahjuni, 2022).

#### a. Edit data

Edit data yaitu pemeriksaan kelengkapan, kejelasan dan kesesuaian data yang telah dikumpulkan. Jawaban responden jelas untuk dibaca dan relevan dengan pernyataan setelah kuesioner tersebar dan kuesioner terkumpul kembali, peneliti melakukan *editing* dengan meneliti kelengkapan, kejelasan kesesuaian data dan tidak ditemukan kesalahan.

#### b. Pemberian kode

Memberikan kode pada setiap data yang memiliki kategori sama. Kode dapat berbentuk angka atau huruf sebagai keterangan suatu informasi

atau data yang akan dilakukan analisis. Pemberian kode pada penelitian ini meliputi:

1) Tingkat pengetahuan yang terdiri dari:

a) Kode 1: benar

b) Kode 0: salah

2) Kesiapan pertolongan pertama yang terdiri dari:

a) Kode 1: benar

b) Kode 0: salah

c. Pengelompokan data

Mengelompokkan data yang sudah diberi kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan ke dalam tabel.

d. Memasukkan data

Memasukkan data ke dalam komputer untuk dianalisis. Setelah proses *coding* data terkumpul lalu dimasukkan dalam program komputer IBM *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 25 untuk dilakukan analisis.

e. Pembersihan data

Pengecekan kembali setelah data dimasukkan. Pembersihan data dilakukan untuk meminimalisir kesalahan kode, kurangnya data lalu kemudian dilakukan pengecekan atau koreksi.

2. Analisa data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan pengolahan dan analisis menggunakan teknik statistik. Proses dalam memasukkan data dan pengolahan data akan menggunakan aplikasi pada perangkat lunak komputer yaitu program SPSS versi 25 *for windows*. Dalam penelitian digunakan dua cara untuk menganalisis data, yaitu dengan analisis univariat dan analisis bivariat.

a. Analisis univariat

Analisis univariat yaitu proses analisis data pada setiap variabel. Analisis univariat berfokus pada penyajian frekuensi variabel guna melihat variasi variabel. Analisis univariat yang digunakan pada

penelitian ini meliputi distribusi frekuensi dan persentase tingkat pengetahuan dan kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain*.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis pada dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Penelitian ini menggunakan penelitian analitik dengan melakukan analisis terhadap hubungan 2 variabel yaitu variabel tingkat pengetahuan dan kesiapan pertolongan pertama *ankle sprain*. Analisis yang digunakan dengan menggunakan uji korelasi Lambda dengan tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ). Kriteria dalam mengambil keputusan dengan melihat nilai probabilitas hitung. Maka dapat ditentukan hipotesis *p value* (0,072) lebih besar dari nilai probabilitas (0,05) maka  $H_0$  di terima dan  $H_a$  ditolak artinya tidak ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.

## H. Etika penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, penelitian harus memperhatikan etika penelitian. Etika pada penelitian dibutuhkan karena menggunakan manusia sebagai objek penelitian yang mana memiliki hak asasi sebelum penelitian dilakukan. Sebelum melakukan penelitian dilakukan uji etik terlebih dahulu di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang. Nomor *ethical clearance* yang telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yaitu 041/KEPK-FIKES/II.3.AU/F/2025. Selain *ethical clearance* ketika melakukan penelitian ada aspek lain yang harus diperhatikan (Haryani & Setyobroto, 2022), yaitu:

1. Menghargai subjek penelitian

Subjek diberikan kebebasan untuk membagikan informasi atau tidak. Peneliti melampirkan formulir persetujuan atau *informed consent*.

2. Menjaga privasi subjek penelitian

Peneliti tidak menampilkan informasi mengenai identitas subjek dan mengganti identitas responden menggunakan *coding*.

3. Keterbukaan dan keadilan

Prinsip keterbukaan yaitu peneliti menjelaskan terkait prosedur penelitian. Prinsip keadilan yaitu peneliti memperlakukan subjek dengan perlakuan yang sama dan adil.

#### 4. Manfaat penelitian

Penelitian dilakukan bertujuan untuk memberikan manfaat bagi siswa terutama siswa yang aktif PMR (Palang Merah Remaja) di SMP Negeri 3 Kota Magelang. Penelitian ini dapat mengetahui mengenai pertolongan pertama *ankle sprain* sehingga siswa memiliki kesiapan yang baik dalam melakukan pertolongan pertama pada *ankle sprain* dan dapat mencegah terjadinya cedera yang lebih serius.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP, sebagian besar siswa memiliki tingkat pengetahuan pertolongan pertama *ankle sprain* dengan kategori cukup sebanyak 155 (59%) siswa. Sedangkan untuk kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* sebagian besar siswa memiliki kesiapan yang baik sebanyak 164 (63%) siswa. Hasil analisis uji Lambda yang diperoleh pada penelitian ini adalah nilai *p value* 0,072 ( $p = < 0,05$ ) yang mana *p value*  $0,072 > p (0,05)$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti tidak ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, disarankan beberapa hal sebagai berikut

1. Bagi pendidikan keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan ilmiah dan teoritis, sebagai memacu institusi pendidikan khususnya pada bidang profesi keperawatan agar menambah pengetahuan kepustakaan mengenai pengetahuan dan kesiapan melakukan pertolongan pertama *ankle sprain* pada siswa SMP.

2. Bagi peneliti lain

Peneliti lain dapat melanjutkan penelitian ini dengan memperluas sampel atau fokus pada berbagai jenis cedera lainnya. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi kesiapan siswa dalam melakukan pertolongan pertama.

3. Bagi penelitian

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan metode kualitatif agar memperoleh hasil yang lebih mendalam.

4. Bagi Sekolah

Dapat memberikan edukasi mengenai penanganan pertolongan pertama

pada cedera *ankle sprain* sebagai upaya mengurangi risiko kejadian cedera.

5. Bagi Perawat

Perawat dapat bekerja sama dengan pihak sekolah untuk menyusun program pelatihan atau penyuluhan secara berkala untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapan siswa dalam menangani cedera ringan secara mandiri.

6. Bagi siswa

Siswa disarankan untuk mempraktikkan secara langsung prosedur pertolongan pertama, misalnya melalui simulasi atau pelatihan, agar keterampilan tersebut tidak hanya bersifat teori saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, T. R., Windyastuti, E., & Suparmanto, G. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Peer Group Pada Siswa Palang Merah Remaja Terhadap Tingkat Kesiapan Penanganan Pertama Syncope Di MAN 1 Surakarta. *Jurnal Keperawatan Universitas Kusuma Husada*, 43.
- Aliftitah, S., & Oktavianisya, N. (2023). Peningkatan Pengetahuan Melalui Pelatihan Pertolongan Pertama pada Cedera di Sekolah dengan Metode Peer Teaching. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, XIII(1), 1–9.
- Anggreni, D. (2022). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan* (M. F.-K. A. Dr. Rifaatul Laila Mahmudah (ed.)). STIKes Mojopahit Mojokerto.
- Athoillah, R., Azza, A., & Hamid, M. A. (2024). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Metode RICE Terhadap Keterampilan Pertolongan Pertama cedera Olahraga Sprain Pada Palang Merah Remaja SMA Negeri 1 Jenggawah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Assyifa*, 2(2), 267–279.
- Baso, M. F., Rahman, A., & Situmorang, B. H. L. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Atlet Futsal Dengan Pertolongan Pertama Saat Mengalami Cedera Sprain Di Lapangan Futsal Novega Pipit. *Nursing Sciences Journal*, 7(2), 29–39.
- Bimantoro, S. D., & Roepajadi, J. (2024). Tingkat Pemahaman Guru PJOK SMP dan MTs Terhadap Pertolongan Pertama Pada Cedera Ankle Menggunakan Metode RICE Di Kota Probolinggo. *Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga*, 2(1), 1–10.
- Catherina, Griadhi, I. P. A., & Muliarta, I. M. (2021). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Terjadinya Ankle Sprain Pada Siswa SMA Pemain Basket Di Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*, 10(3), 68–76.
- Chen, E. T., McInnis, K. C., & Borg-Stein, J. (2019). Ankle Sprains: Evaluation, Rehabilitation, and Prevention. *Current Sports Medicine Reports*, 18(6), 217–223.
- Efendi, I. N., Fatma, E., Nurmala, F. D., Yulianti, P. T., Mahardika, I. K., Sutarto, & Wicaksono, I. (2024). Analisis Pertumbuhan Dan Perkembangan Peserta Didik Terhadap Siswa Menengah Pertama. *Biology Education Science &*

*Technology*, 7(1), 225–231.

- Ekaprasetya, F., Nastiti, E. M., & Darotin, R. (2023). Pengetahuan Tentang First Aid Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sains Kesehatan*, 30(1), 1–7.
- Fadlilah, S., & Rahil, N. H. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Cidera Muskuloskeletal Pada Pemain Futsal. *Jurnal Keperawatan BSI*, 7(1), 66–75.  
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/jk/article/view/5271>
- Fredianto, M., & Noor, H. Z. (2021). Penanganan Cedera Olahraga Dengan Metode Rice. *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 1267–1272.
- Harmianto, D. P., Nurman, M., Erlinawati, & Arge, W. (2024). Hubungan Pengetahuan Tentang RICE Dengan Penerapan Penanganan Cedera Olahraga pada Atlet Football Club. *Jurnal Pahlawan Kesehatan*, 1(3), 106–112.
- Haryani, W., & Setyobroto, I. (2022). Modul Etika Penelitian. In T. Purnama (Ed.), *Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta I*.
- Hooghe, P. D., Cruz, F., & Alkhelaifi, K. (2020). *Return to Play After a Lateral Ligament Ankle Sprain*. 281–288.
- Ibrahim, S. A., & Adam, M. (2021). Tingkat Pengetahuan Anggota Palang Merah Remaja (PMR) Tentang Pertolongan Pertama Pada Cedera. *Jambura Nursing Journal*, 3(1), 23–31.
- Ita, S., Ibrahim, I., Hasan, B., & CS, A. (2022). Pelatihan Penanganan Cidera Olahraga Menggunakan Metode RICE, Sport Massage, dan Kinesiotaping pada Tim Akuatik PON-XX Papua Tahun 2021. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(2), 539–544.
- Kemendikbud. (2024). *ta.hu1*. KBBI. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/tahu>
- Mahardika, I. K., Winanda, I. A., Suci, S. D., & Rofiqoh, V. F. (2024). Tugas-Tugas Pertumbuhan dan Perkembangan Peserta Didik Usia 12-15 Tahun (SMP). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(10), 370–374.
- Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian*. UIN Alauddin Makassar.

- Manik, M. J., Saputra, B. A., Sapta, W., Zega, H., Rumambi, F., & Pailak, H. (2022). *Edukasi Dan Pelatihan Pertolongan Pertama (First Aid) Di Sekolah Dian Harapan Lippo Karawaci (SMP-SMA), Karawaci-Tangerang*. 5, 1–9.
- Maria, I., Wardhani, A., & Rusdi. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dalam Pertolongan Pertama Kegawatdaruratan Di Desa Sungai Alat Kecamatan Astambul. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 7(2), 195–200.
- Mudawaroch, R. E. (2019). Pengaruh Tingkat Pengetahuan dan Persepsi Diri terhadap Keputusan Membeli Makanan Bergizi bagi Mahasiswa. *Jurnal RISET Agribisnis Dan Peternakan*, 4(2), 69–78.
- Muji. (2021). Fundamental Taksonomi Bloom dalam Sistem Pendidikan Menurut Q.S Al-'Alaq Ayat 1-5 (Telaah Tafsir Ibnu Katsir, Al-Qurthubi dan Salman). *TADRIBUNA: Journal of Islamic Education Management*, 1(1), 81–106.
- Nasri, & Leni, A. S. M. (2021). Pengetahuan Siswa Ekstrakurikuler Sekolah Menengah Atas Sederajat Kota Surakarta Tentang Pencegahan, Perawatan, Dan Pertolongan Pertama Cedera Olahraga. *Jurnal MensSana*, 6(1), 1–11.
- Nastiti, E. M., Ekaprasetia, F., & Darotin, R. (2023a). Pemberdayaan Siswa Dalam Penanganan Cedera Muskuloskeletal Melalui Pemanfaatan E-Fa (Education First Aid) Game. *Jurnal Pengabdiaan Masyarakat Kasih Stikes Dirgahayu*, 5(1), 15–20.
- Nastiti, E. M., Ekaprasetia, F., & Darotin, R. (2023b). Pengaruh Media Film Dokumenter Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Dalam Pertolongan Pertama Cedera Muskuloskeletal. *Jurnal Keperawatan Dirgahayu*, 5(2), 25–30.
- Octaviana, D. R., & Ramadhani, R. A. (2021). Hakikat Manusia: Pengetahuan (Knowledge), Ilmu Pengetahuan (Sains), Filsafat Dan Agama Dila. *Jurnal Tawadhu*, 5(2), 143–159.
- 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)*, 1(1), 55–65.
- Oktaviani, E., Feri, J., & Susmini. (2020). Pelatihan Pertolongan Pertama Kasus

- Kegawatdaruratan Di Sekolah Dengan Metode Simulasi. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(2), 403–413.
- Panjaitan, S. W. H., Mahuni, R., Saetban, K. A., Pangkey, B. C. A., & Panjaitan, M. A. (2022). Gambaran Tingkat Pengetahuan Teknik Rest Ice Compression dan Elevation (RICE) pada Mahasiswa di Satu Universitas Swasta Indonesia Bagian Barat. *Malahayati Nursing Journal*, 4(12), 3358–3368.
- Pratama, A. D., & Nabel, M. (2023). Penggunaan Whole Body Vibration Training pada Kasus Chronic Ankle Instability terhadap Peningkatan Keseimbangan pada Atlet : Studi Literatur. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 11(1), 28–36.
- Presdenta, K. A. G., & Wahjuni, E. S. (2022). Pengaruh Cedera Ankle Pada Saat Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terhadap Psikologi Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Banyuwangi. *Berajah Journal*, 2(3), 595–602.
- Putra, P. S., Sari, F. S., & Suparmanto, G. (2021). Pengaruh Edukasi Penanganan Cidera Dengan Media Audio Visual Terhadap Kesiapan Pertolongan Pertama Anak SDN 78 Sabranglor Surakarta. *Kusuma Husada*, 1–7.
- Risikesdas. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. In *Lembaga Penerbit Baliitbangkes*. Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan.
- Rosyidah, U., Mustika, J., & Setiawan, F. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Dalam Mata Kuliah Aljabar Dasar. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 1, 46. <https://doi.org/10.32332/linear.v1i1.2225>
- Sakti, B. P., Purnanto, N. T., & Sulistiyarini. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Metode Rice Pada Ankle Sprain Terhadap Pengetahuan Dan Perilaku Remaja Laki-Laki Di Purwodadi. *TSCD3Kep Journal*, 6(1), 42–53.
- Setiawati, A., Kanita, M. W., & Mustikarani, I. K. (2022). *Hubungan Sikap Dengan Kesiapan Pertolongan Pertama Sprain Pada Pemain Bola Di Sukoharjo*. 26, 1–9.
- Sitepu, A. V. maria, Karmaya, I. N. M., Wardana, I. N. G., & Widiyanti, I. G. A. (2023). Tingkat Pengetahuan Mengenai Anatomi Fisiologi Ankle, Ankle Sprain Dan Penanganannya Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas

- Udayana Angkatan 2020. *Jurnal Medika Udayana*, 12(8), 11–17.  
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum11>
- Suciati, Purnomo, Surtini, & Antika, P. Y. (2021). Pengaruh Health Education Metode Explicit Instruction Terhadap Sikap Pertolongan Pertama Sprain Pada Anggota UKM Futsal Stikes Utama Abdi Husada Tulungagung. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban*, 2(2), 37–41.
- Suryana, E., Hasdikurniati, A. I., Harmayanti, A. A., & Harto, K. (2022). Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3), 1917–1928.
- Susilawati, D., & Utama, T. A. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Metode Drill Terhadap Kesiapan Kader Kesehatan Sekolah Dalam Memberikan Pertolongan Pertama Pada Kasus Kegawatdaruratan Di Lingkungan Sekolah MTSN I Bengkulu Utara. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 9(1), 13–21.
- Sutanta, Saputro, B. S. D., & Sari, I. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kesiapan Melakukan Pertolongan Pertama Korban Kecelakaan Pada Mahasiswa Keperawatan Stikes Estu Utomo. *Jurnal Indonesia Sehat*, 1(1), 6–14.
- Wardhani, R. R., & Wulandari, R. (2023). Program Edukatif Pencegahan Sprain Ankle Pada Pemain Sepak Bola Di PSS Development Center. *Hasil Karya 'Aisyiyah Untuk Indonesia*, 2(2), 69–74.
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102.
- Yoder, A. J., Petrella, A. J., & Farrokhi, S. (2021). Sensitivity of a Subject-specific Ankle Sprain Simulation to Extrinsic Versus Intrinsic Biomechanical Factors. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 9, 1–9.