

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Indonesia secara geografis dan geologis terletak di daerah yang rawan terhadap bencana alam. Berbagai bencana, seperti: gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, topan, dan angin puting beliung melanda hampir di seluruh pelosok negeri sehingga timbul anggapan bahwa Indonesia merupakan "supermarket" bencana (Hidayati, 2008). Indonesia menempati posisi ke-36 dari 172 negara yang paling rentan terhadap bencana alam (Heintze *et al.*, 2018). Indonesia sering mengalami bencana yang dipicu perubahan iklim, di mana 80% bencana pada periode 1998–2018 berupa banjir (39%), angin kencang/badai (26%), longsor (22%), dan kekeringan (8%) (Haryanto *et al.*, 2019). Penelitian mengenai badai siklon tropis mencatat setidaknya 12 kejadian siklon di wilayah Indonesia antara 2008–2021, yang menyebabkan cuaca ekstrem dengan dampak signifikan terhadap wilayah daratan maupun lautan (Annada & Kumalawati, 2023). Menurut Peraturan Kepala BMKG Nomor 9 Tahun 2022, cuaca ekstrem adalah kejadian atau fenomena alam yang tidak normal dan ditandai dengan kondisi cuaca yang melampaui ambang batas, seperti curah hujan tinggi, suhu udara ekstrem, angin kencang, kelembaban yang tidak biasa, hingga jarak pandang yang terbatas. Cuaca ekstrem ditandai oleh perubahan curah hujan, angin, suhu udara, dan kelembaban dapat membahayakan keselamatan pendaki (BMKG, 2022).

Cuaca ekstrem berdampak signifikan terhadap penurunan suhu udara. Paparan suhu dingin dalam waktu lama, khususnya disertai angin dan hujan, dapat mengganggu mekanisme pengaturan suhu tubuh dan berujung pada hipotermia yang dapat mengakibatkan kematian. Hal ini berkaitan dengan data dari BASARNAS yang menyebutkan bahwa insiden pendakian 2015-2018 sebagian besar disebabkan oleh hipotermia/sakit (47%), tersesat/hilang (29%), dan kecelakaan (24%). Data tersebut menegaskan bahwa cuaca ekstrem

merupakan salah satu faktor risiko dari kecelakaan yang mungkin terjadi dalam pendakian.

Aktivitas mendaki gunung merupakan salah satu jenis olahraga yang semakin digemari oleh berbagai kalangan di dunia. Pepatah terkenal "*The mountains are calling, and I must go,*" yang diucapkan oleh John Muir, mencerminkan daya tarik kuat yang dimiliki oleh aktivitas luar ruangan ini. Di Indonesia tren pendakian gunung mengalami peningkatan sejak tahun 2014, yang tercermin dari meningkatnya jumlah kunjungan ke berbagai taman nasional, seperti Gunung Gede Pangrango, Tambora, Rinjani, dan Bromo-Tengger-Semeru (Masjhoer, 2017; Daris, 2017). Hal serupa juga terjadi pada salah satu destinasi pendakian populer di Jawa Barat yakni Gunung Tampomas. Pengelola setempat menyebutkan bahwa telah terjadi peningkatan jumlah pendakian sejak tahun 2020. Jumlah pendaki TWA Gunung Tampomas berkisar antara 30–50 orang per hari, dan dapat meningkat hingga tiga kali lipat saat hari libur nasional (Azis, 2023).

Gunung Tampomas merupakan destinasi pendakian yang berada di Kabupaten Sumedang yang merupakan daerah dengan risiko bencana cuaca ekstrem tinggi (BNPB, 2023). Gunung ini memiliki curah hujan rata-rata tahunan sebesar 2.518 mm dan ketinggian 1.684 meter di atas permukaan laut (BBKSDA, 2023). Aifo (2019) mengatakan bahwa pada ketinggian 1524 meter kemampuan kerja fisik sudah mulai terganggu. Hal ini merupakan faktor yang menambah kemungkinan kecelakaan dalam pendakian terkait dengan kondisi kesehatan. Dari tahun 2013 – 2024, sebanyak 155 pendaki meninggal dunia saat melakukan pendakian di berbagai gunung di Indonesia dengan hipotermia menjadi penyebab paling sering yang melatarbelakanginya (Jelajahlagi, 2021). Pada tahun 2019, tiga pendaki Gunung Tampomas dilaporkan meninggal dunia karena dugaan hipotermia di tengah cuaca ekstrem (Prodjo, 2019). Proses penyelamatan pendaki membutuhkan sumber daya manusia dan material yang tidak sedikit, lebih daripada itu proses ini juga memiliki risiko pada tim penyelamat. Fakta ini merupakan data objektif yang mengindikasikan adanya

sebuah fenomena yang memerlukan studi lebih lanjut demi menjamin keselamatan pendaki dalam pendakian.

Meskipun banyak orang menikmati pendakian tanpa insiden, beberapa orang mendapati diri mereka tidak siap menghadapi risiko dan membutuhkan penyelamatan. Tingginya risiko cuaca ekstrem serta jumlah pendaki yang cukup besar membuat potensi kecelakaan dan insiden menjadi hal yang tidak terelakkan.

Hal ini menegaskan pentingnya kesiapsiagaan pendaki dalam menghadapi cuaca ekstrem sebagai langkah mengantisipasi risiko. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi risiko melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Presiden RI, 2007). Dalam konteks kegiatan mendaki gunung, risiko insiden dibagi menjadi dua kategori: risiko primer dan risiko sekunder (Fajar & Lutfi, 2017). Cuaca buruk, medan yang terjal, dan ketinggian merupakan risiko primer yang paling sering menyebabkan kecelakaan. Perubahan cuaca yang cepat di pegunungan, seperti hujan lebat, angin kencang, dan kabut tebal, dapat membatasi visibilitas dan membuat jalur pendakian menjadi licin dan berbahaya. Medan yang terjal, berupa tebing curam, jurang dalam, dan jalur setapak yang sempit, membutuhkan keahlian dan kewaspadaan ekstra. Selain risiko primer dari faktor alam, faktor manusia juga berperan besar dalam meningkatkan risiko sekunder kecelakaan seperti kurangnya pengalaman, persiapan yang kurang matang, dan kondisi fisik yang tidak memadai (Trysetya, 2024). Secara alamiah kawasan pegunungan memiliki cuaca yang lebih tidak terprediksi dan suhu lebih rendah dibanding kawasan lainnya, terutama saat cuaca ekstrem.

Masyarakat bukan hanya korban yang membutuhkan bantuan segera setelah bencana, tetapi juga sebagai subjek utama yang perlu diberdayakan agar mampu menghadapi situasi krisis secara mandiri. Kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi kritis dapat meningkatkan kesehatan umum dan kualitas hidup seseorang (Qing *et al.*, 2021). Pendaki merupakan kelompok yang rentan terhadap bencana yang dapat terjadi selama aktivitas di alam terbuka, sehingga

penting untuk menerapkan langkah-langkah preventif guna mempersiapkan mereka menghadapi situasi krisis, terutama saat cuaca ekstrem. Salah satu upaya preventif yang dapat dilakukan adalah melalui peran perawat sebagai edukator. Edukasi yang diberikan oleh perawat bertujuan agar pendaki mampu melindungi diri sendiri, sehingga angka kecelakaan pendakian dapat diminimalisir (Labrage *et al.*, 2018; Songwathana & Timalsina, 2021; Su *et al.*, 2022). Pendidikan dan pelatihan kebencanaan yang terstruktur terbukti meningkatkan pengetahuan, kesiapsiagaan, dan keterampilan dalam menghadapi bencana, baik pada masyarakat umum maupun kelompok rentan (Loke *et al.*, 2021; Huh & Kang, 2018).

Untuk memahami persepsi terhadap ancaman dan kemampuan pendaki dalam mempersiapkan diri menghadapi cuaca ekstrem di alam, diperlukan suatu pendekatan teoritis yang mampu menjelaskan proses kognitif dan motivasional individu dalam merespons risiko. Salah satu kerangka teori yang relevan adalah *Protection Motivation Theory* (PMT), yang dikemukakan oleh Rogers (1983). PMT menjelaskan bahwa keputusan seseorang untuk melakukan perilaku perlindungan dipengaruhi oleh dua penilaian utama: persepsi ancaman (*threat appraisal*) terhadap risiko yang dihadapi dan persepsi coping (*coping appraisal*) terhadap kemampuan diri dalam menghadapinya. Dalam konteks pendakian gunung, kesiapsiagaan menjadi aspek krusial mengingat kondisi lingkungan yang dinamis dan potensi munculnya cuaca ekstrem secara tiba-tiba. Sebagaimana diungkapkan oleh Iswanto (2022), pendaki seharusnya telah mempersiapkan diri secara fisik, mental, kelengkapan peralatan, serta informasi tentang medan dan cuaca sebelum melakukan pendakian. Dengan demikian, PMT dapat menjadi kerangka yang tepat untuk menganalisis sejauh mana persepsi terhadap ancaman cuaca ekstrem dan keyakinan terhadap kemampuan pendaki untuk bersiap-siaga.

Uraian di atas menunjukkan adanya keperluan akan kajian lebih lanjut atas persepsi individu terhadap ancaman dan kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi cuaca ekstrem di kalangan pendaki serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya. Meski demikian, penelitian terkait persepsi pendaki

khususnya dalam menghadapi situasi cuaca ekstrem di Indonesia, masih sangat terbatas. Dengan menggunakan PMT sebagai landasan teori, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana persepsi kognitif dan psikologis seperti kerentanan, keseriusan, efektivitas respon, dan efikasi diri pada pendaki dalam mempersiapkan diri menghadapi cuaca ekstrem.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti menetapkan rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana gambaran tingkat kualitas persepsi pendaki terhadap risiko bahaya akibat cuaca ekstrem (*threat appraisal*) dan kesiapsiagaan mereka untuk menghadapinya (*coping appraisal*) di Gunung Tampomas?”.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan tingkat kualitas persepsi pendaki terhadap risiko bahaya akibat cuaca ekstrem (*threat appraisal*) dan kesiapsiagaan mereka untuk menghadapinya (*coping appraisal*) di Gunung Tampomas.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran tingkat kualitas persepsi kerentanan (*perceived vulnerability*) pendaki terkait ancaman cuaca ekstrem selama pendakian.
2. Mengetahui gambaran tingkat kualitas persepsi keparahan konsekuensi (*perceived severity*) pendaki terkait ancaman cuaca ekstrem selama pendakian.
3. Mengetahui gambaran tingkat kualitas persepsi terhadap rekomendasi respon (*response efficacy*) pendaki terkait ancaman cuaca ekstrem selama pendakian.
4. Mengetahui gambaran tingkat kualitas persepsi terhadap diri (*self-efficacy*) pendaki bahwa mereka mampu melaksanakan tindakan yang menunjang kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman cuaca ekstrem saat pendakian.
5. Mengetahui gambaran tingkat kualitas persepsi terhadap seberapa besar

beban (*response costs*) yang harus ditanggung pendaki untuk melakukan rekomendasi respon.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Perawat**

Penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti dalam bidang keperawatan, khususnya dalam aspek keperawatan bencana dan promosi kesehatan. Dengan menggambarkan persepsi pendaki terhadap ancaman cuaca ekstrem, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk merancang program edukasi kesehatan yang lebih efektif, terutama dalam upaya pencegahan primer terhadap risiko cedera, hipotermia, atau kecelakaan saat mendaki. Selain itu, temuan penelitian ini dapat mendukung peran perawat sebagai agen perubahan dalam kolaborasi lintas sektor, seperti bekerja sama dengan pengelola basecamp atau instansi pemerintah untuk meningkatkan kesiapsiagaan komunitas di wilayah rawan bencana alam.

##### **2. Bagi Pemerintah**

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah, khususnya Dinas Kesehatan, BPBD, dan Dinas Pariwisata, dalam merumuskan kebijakan dan program yang lebih tepat sasaran terkait keselamatan wisata alam. Dengan mengetahui persepsi pendaki terhadap ancaman cuaca ekstrem dan kemampuan mereka dalam menghadapinya, pemerintah dapat merancang kampanye edukasi yang tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membangun kesadaran dan keyakinan diri pendaki.

##### **3. Bagi Pengelola Basecamp**

Bagi pengelola *basecamp*, penelitian ini memberikan gambaran yang jelas tentang kondisi psikologis dan kesiapan para pendaki yang datang ke lokasi mereka. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan peran *basecamp* sebagai pusat informasi dan edukasi kesiapsiagaan. Pengelola dapat menyediakan papan edukasi tentang kesiapsiagaan mendaki, menawarkan sesi singkat sebelum pendakian, penyewaan peralatan dan perlengkapan atau bahkan bekerja sama dengan tenaga medis untuk memberikan penjelasan tentang risiko cuaca ekstrem.

#### 4. Bagi Pendaki

Bagi para pendaki, penelitian ini dapat menjadi cermin untuk merefleksikan kesiapan diri mereka sendiri sebelum melakukan pendakian. Temuan penelitian juga dapat mendorong perubahan perilaku, seperti lebih disiplin dalam membawa perlengkapan wajib, memantau ramalan cuaca, atau mengikuti simulasi evakuasi jika tersedia. Secara tidak langsung, penelitian ini juga berkontribusi pada peningkatan fasilitas dan sistem peringatan dini yang lebih baik, karena hasilnya dapat mendorong pihak terkait untuk meningkatkan layanan keselamatan. Pada akhirnya, penelitian ini berpotensi menyelamatkan nyawa dan mencegah kecelakaan yang bisa dihindari dengan kesiapsiagaan yang memadai.

#### 1.5. Lingkup Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada penggambaran persepsi ancaman dan kesiapsiagaan pendaki terhadap cuaca ekstrem di Gunung Tampomas, Jawa Barat, berdasarkan komponen-komponen *Protection Motivation Theory* (PMT). Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data persepsi melalui kuesioner yang diberikan kepada calon pendaki di awal jalur pendakian Gunung Tampomas via Cibeureum dan via Narimbang pada periode bulan Oktober 2025.

Variabel yang diteliti mencakup lima komponen utama dalam kerangka PMT, yaitu:

1. *Perceived Severity* (Persepsi terhadap keparahan konsekuensi cuaca ekstrem).
2. *Perceived Vulnerability* (Persepsi terhadap kerentanan terhadap risiko bahaya akibat cuaca ekstrem).
3. *Response Efficacy* (Persepsi terhadap efektivitas tindakan kesiapsiagaan).
4. *Self-Efficacy* (Persepsi terhadap kemampuan diri sendiri untuk bersiap-siap).
5. *Response Costs* (Persepsi terhadap seberapa besar beban yang harus ditanggung individu untuk melakukan tindakan kesiapsiagaan).

Penelitian ini tidak mengukur perilaku nyata (*behavior*) seperti ketersediaan perlengkapan, melainkan hanya menggambarkan tingkat kualitas

persepsi dari kelima komponen tersebut. Selain itu, penelitian ini tidak menguji pengaruh antar variabel secara statistik (seperti regresi), tetapi menggunakan analisis deskriptif (rata-rata dan frekuensi) untuk menggambarkan kondisi persepsi pendaki secara umum.

Lokasi penelitian terbatas pada pendaki yang akan melakukan pendakian melalui jalur resmi di Gunung Tampomas (Cibeureum & Narimbang), dan responden yang menjadi partisipan adalah pendaki yang telah disaring melalui kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini tidak mencakup pendaki profesional, pemandu, atau petugas basecamp.

Dengan demikian, lingkup penelitian ini bersifat deskriptif dan terbatas pada persepsi individu, dengan tujuan memberikan gambaran awal tentang persepsi ancaman dan kesiapsiagaan pendaki terhadap risiko cuaca ekstrem, sebagai dasar untuk pengembangan ilmu pengetahuan, edukasi dan kebijakan kesiapsiagaan di masa depan