

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rinitis Alergi (RA) adalah salah satu penyakit saluran pernafasan atas kronis yang paling umum terjadi di seluruh dunia berdasarkan ARIA (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*) (1). Rinitis alergi adalah kondisi inflamasi pada lapisan mukosa hidung yang disebabkan oleh adanya reaksi alergi yang diperantarai oleh Immunoglobulin E (IgE) setelah terpapar alergen. Gejala yang ditimbulkan seperti bersin-bersin, hidung berair (rinore), rasa gatal pada hidung, dan hidung tersumbat. Gejala tersebut dapat juga muncul bersama gejala lain apabila mekanisme patogenesis melibatkan organ target lainnya, seperti palatum (pelat langit-langit mulut), kulit, mata, dan paru-paru (2).

Menurut klasifikasi ARIA WHO, rinitis alergi dapat diklasifikasikan berdasarkan lama gejala dan derajat keparahan. Lama gejala dapat dibagi menjadi intermiten dan persisten. Intermiten yaitu gejala yang muncul ≤ 4 hari per minggu atau berlangsung ≤ 4 minggu. Sedangkan persisten yaitu gejala yang muncul >4 hari per minggu dan berlangsung >4 minggu. Selain itu, derajat keparahan dibagi menjadi gejala ringan, tanpa gejala, dan gejala sedang-berat, dengan satu atau lebih gejala yang dialami. Gejala yang muncul akibat rinitis alergi dapat mengganggu kegiatan sehari-hari, seperti tidur, beraktivitas, berolahraga, beristirahat, bekerja, dan bersekolah. Gejala ini dapat mengganggu kenyamanan dan kualitas hidup individu yang mengalaminya (3). Rinitis alergi juga dapat berdampak pada aspek sosioekonomi, seperti biaya perawatan kesehatan yang harus dikeluarkan dan pengaruhnya terhadap produktivitas kerja. Jadi, rinitis alergi bukan hanya membuat kesehatan terganggu, tapi juga dapat berdampak pada keuangan dan performa kerja individu (2).

Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) menyebutkan bahwa prevalensi RA di seluruh dunia mencapai sekitar 10% hingga 20% dari total populasi (4). Prevalensi RA di Indonesia yaitu berkisar 1,5% - 12,4%. Angka ini cukup tinggi, meskipun RA tidak menyebabkan kematian, namun dapat

mempengaruhi kualitas hidup seseorang (5). Provinsi Aceh memiliki prevalensi tertinggi sebesar 49,8% dan provinsi Sumatera Utara dengan prevalensi terendah sebesar 5,9% berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2007 (4). Sementara itu untuk Kota Lhokseumawe masih belum ada data mengenai prevalensi rinitis alergi.

Prevalensi rinitis alergi dalam 10 tahun terakhir mengalami peningkatan yang signifikan baik di negara maju maupun di negara berkembang seperti Indonesia. Faktor yang menyebabkan peningkatan ini adalah faktor genetik dan lingkungan. Riwayat penyakit alergi dalam keluarga merupakan salah satu faktor genetik yang dapat meningkatkan risiko terkena rinitis alergi. Prevalensi rinitis alergi juga bervariasi di setiap negara karena adanya perbedaan geografis dan potensi aeroalergen. Beberapa faktor seperti suhu udara, pekerjaan, lingkungan, paparan asap rokok, dan riwayat alergi sebelumnya juga dapat memperberat gejala rinitis alergi (4).

Meskipun gejala rinitis alergi cenderung bersifat subjektif, namun dokter masih dapat menggunakan pemeriksaan fisik dan tes alergi untuk membantu dalam mendiagnosis dan mengelola kondisi tersebut. Tanda dan gejala RA pun dapat berbeda-beda pada setiap individu. Mulai dari jenis gejala yang muncul, tingkat keparahan, dan durasi terjadinya rinitis alergi (4).

Faktor pemicu dari rinitis alergi dapat dibagi menjadi pola tahunan atau musiman. Pemicu tahunan yaitu barang yang ada di rumah sepanjang tahun, seperti jamur, tungau debu, atau hewan peliharaan seperti kucing dan anjing. Sedangkan pemicu musiman yaitu serbuk sari dan jamur (3). Menurut sebuah penelitian yang dilakukan di China oleh Chun Wei Li et al. tahun 2014 menyatakan bahwa udara dingin atau cuaca dingin menjadi faktor pencetus teratas terjadinya rinitis alergi. Udara yang dingin dan kering dapat memicu degranulasi sel mast pada individu yang menderita alergi (6).

Pada musim dingin, tingkat debu dan kontaminan akan meningkat, serta ventilasi dalam ruangan menjadi buruk karena pintu dan jendela tertutup. Hal ini dapat meningkatkan risiko paparan alergen pada individu. Selain itu, variasi suhu yang tiba-tiba dan signifikan pada cuaca dingin dan lingkungan yang dingin dapat

mempengaruhi stabilitas sistem saraf parasimpatis. Udara yang kering juga dapat meningkatkan permeabilitas pembuluh darah dan menyebabkan hipersensitivitas pada mukosa hidung yang merupakan area dalam hidung yang sensitif dan memiliki banyak pembuluh darah kecil. Area ini bisa menjadi rentan terhadap iritasi dan hipersensitivitas saat individu tersebut terpapar oleh hal-hal yang menimbulkan reaksi alergi (3).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hyrkäs-Palmu H et al. pada tahun 2018 (7), mengemukakan bahwa cuaca dingin menyebabkan gangguan fungsional pada individu yang memiliki penyakit pernapasan. Hal ini karena suhu rendah dan kelembapan udara yang rendah dapat mempengaruhi epitel pernapasan dan menyebabkan hiperresponsivitas dan penyempitan saluran udara pernapasan. Cuaca dingin juga dapat memperburuk keluhan, terutama pada individu yang memiliki beberapa penyakit pernapasan yang mendasar. Pendinginan dan pengeringan epitel pernapasan dapat menyebabkan peradangan kronis, yang cenderung akan meningkatkan gejala dari penyakit pernapasan (7).

Penggunaan *air conditioner* (AC) membuat kondisi udara menjadi dapat didinginkan, dikeringkan, dibersihkan, dan disirkulasikan, serta jumlah dan kualitas udara yang dikondisikan dapat dikontrol termasuk mengatur suhu, kelembapan, dan volume udara menjadi kondisi yang diinginkan. Namun, penggunaan AC dengan suhu yang terlalu dingin dan kering pada beberapa penderita rinitis alergi dapat memicu gejala tidak menyenangkan pada beberapa individu, seperti pilek, bersin-bersin, dan hidung tersumbat (8).

Rinitis alergi dapat berdampak besar pada kualitas hidup penderitanya apabila tidak mendapatkan penanganan dengan baik. Beberapa masalah yang terkait dengan kualitas hidup penderita rinitis alergi meliputi gangguan tidur, rasa lelah dan mengantuk pada jam sekolah/kerja, mudah marah, depresi, gangguan fungsi fisik dan sosial, penurunan konsentrasi, kemampuan belajar, serta masalah memori (2).

Terdapat upaya yang sedang dilakukan untuk menyesuaikan terapi secara individual dan melakukan pemantauan penyakit secara kontinu. Dalam proses pemantauan tersebut, penting untuk memperoleh informasi yang dapat dipercaya

dan dapat diulang mengenai efektivitas pengobatan, termasuk perubahan gejala sebelum dan setelah penggunaan obat tertentu. Dalam memantau dan mengukur keparahan penyakit serta mengobjektifikasi gejala, diperlukan alat yang sederhana dan efektif. Salah satu alat yang dapat digunakan secara rutin adalah *Visual Analog Scale* (VAS) (9).

Visual Analog Scale (VAS) merupakan skala psikometrik yang digunakan untuk mengevaluasi ciri atau sifat subjektif yang tidak dapat diukur secara objektif, seperti gejala RA. Gejala RA dapat berubah terus-menerus dan sulit diukur secara akurat dengan alat yang tersedia, sehingga VAS digunakan untuk membantu mengukur dan mengobjektifikasi gejala RA secara lebih sederhana dan efektif (9).

Visual Analog Scale (VAS) telah divalidasi dengan baik dalam pengukuran gejala RA dan memiliki hubungan yang kuat dengan klasifikasi keparahan *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma* (ARIA). Selain itu, dalam beberapa penelitian tatalaksana RA, VAS telah digunakan sebagai parameter untuk mengevaluasi hasil pengobatan. *Visual Analog Scale* (VAS) dapat digunakan secara mudah dan efektif untuk menilai tingkat kontrol penyakit. Oleh karena itu, VAS sangat sesuai untuk diintegrasikan sebagai bagian dari sistem pendukung keputusan klinis RA dalam menentukan pengobatan yang sesuai (10).

Skala VAS umumnya berupa garis horizontal sepanjang 100 mm dengan kedua sisi pada ujung garis diberi penanda yang menunjukkan dua perasaan ekstrem. Pasien RA akan menandai titik mana pun pada skala tersebut yang paling sesuai dengan keparahan gejala RA yang mereka alami (9).

Penelitian sebelumnya oleh Oktaviani, A tahun 2022 (11), telah membahas tentang penilaian VAS terhadap gejala rinitis alergi saat pandemi tanpa mempertimbangkan pengaruh suhu dingin terhadap keparahan gejala RA. Selain itu, terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, R., et al tahun 2020 (8), yang telah melakukan penelitian mengenai hubungan penggunaan AC dengan kejadian rinitis alergi, tetapi tidak membahas pengukuran derajat keparahan rinitis alergi berdasarkan penilaian VAS (8).

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna mengetahui hubungan antara suhu dingin dan derajat keparahan rinitis alergi

dengan menggunakan penilaian VAS pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh.

1.2 Rumusan Masalah

Prevalensi rinitis alergi di Indonesia cenderung mengalami peningkatan. Menurut hasil riset Kesehatan Dasar tahun 2007, Provinsi Aceh memiliki prevalensi tertinggi sebesar 49,8%. Namun, belum ada penelitian yang dilakukan di Kota Lhokseumawe, Provinsi Aceh, yang mempertimbangkan pengaruh suhu dingin terhadap keparahan gejala rinitis alergi dengan *Visual Analog Scale* (VAS) pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh.

Selain itu, penelitian sebelumnya mayoritas menggunakan alat ukur objektif untuk menilai tingkat keparahan gejala rinitis alergi. Namun, gejala tersebut bersifat subjektif dan dapat bervariasi antar individu, sehingga sulit untuk menilai gejala secara objektif dengan tingkat akurasi yang tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan skala psikometrik *Visual Analog Scale* (VAS) untuk menilai derajat keparahan rinitis alergi, serta mempertimbangkan suhu dingin sebagai variabel yang mungkin berkontribusi pada derajat keparahan rinitis alergi.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran skor *Visual Analog Scale* (VAS) sebelum intervensi suhu dingin pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh?
2. Bagaimana gambaran skor *Visual Analog Scale* (VAS) sesudah intervensi suhu dingin pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh?
3. Apakah terdapat perbedaan skor *Visual Analog Scale* (VAS) sebelum dan sesudah intervensi suhu dingin pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh?
4. Apakah terdapat pengaruh suhu dingin terhadap derajat keparahan rinitis alergi berdasarkan skor *Visual Analog Scale* (VAS) pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu dingin terhadap keparahan rinitis alergi berdasarkan skor *Visual Analog Scale* (VAS) pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh.

1.4.2 Tujuan khusus

1. Menentukan gambaran skor *Visual Analog Scale* (VAS) sebelum intervensi suhu dingin pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh.
2. Menentukan gambaran skor *Visual Analog Scale* (VAS) sesudah intervensi suhu dingin pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh.
3. Menentukan perbedaan skor *Visual Analog Scale* (VAS) sebelum dan sesudah intervensi suhu dingin pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh.
4. Menentukan pengaruh suhu dingin terhadap derajat keparahan rinitis alergi berdasarkan skor *Visual Analog Scale* (VAS) pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

1. Penelitian ini dapat memberikan wawasan baru khususnya pada populasi mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh mengenai pengaruh suhu dingin terhadap derajat keparahan rinitis alergi.
2. Penelitian ini dapat memperluas pengetahuan mengenai penggunaan *Visual Analog Scale* (VAS) dalam penilaian keparahan rinitis alergi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan strategi pencegahan rinitis alergi.
4. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara suhu dingin dan derajat keparahan rinitis alergi menggunakan skor *Visual Analog Scale* (VAS) sebagai alat

pengukuran, terutama pada populasi yang lebih luas atau pada daerah dengan iklim yang berbeda.

1.5.2 Manfaat praktis

1. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat, terutama mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Malikussaleh, mengenai pengaruh suhu dingin terhadap derajat keparahan rinitis alergi.
2. Membantu tenaga kesehatan dalam menilai tingkat keparahan rinitis alergi pada pasien dengan menggunakan alat sederhana dan mudah diaplikasikan, yaitu *Visual Analog Scale* (VAS).
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya strategi pencegahan rinitis alergi, sehingga dapat menjaga kualitas hidup dan kesejahteraan pasien.