



Hubungan Pola Penggunaan *Hand Sanitizer* dengan Kejadian Dermatitis Tangan Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

Qory Zafira¹, Gardenia Akhyar², Erlina Rustam³, Julizar⁴, Rina Gustia⁵, Afdal⁶

¹ S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

² Departemen Ilmu Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

³ Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

⁴ Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

⁵ Departemen Ilmu Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

⁶ Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

ABSTRACT

Abstrak

Latar Belakang: Pandemi COVID-19 membuat masyarakat menerapkan protokol kesehatan dengan membersihkan tangan menggunakan *hand sanitizer*. *Hand sanitizer* diformulasikan untuk menghambat dan membunuh mikroorganisme dengan cara mendenaturasi lipid, namun berefek pada peningkatan risiko terjadinya dermatitis tangan.

Objektif: Untuk mengetahui hubungan pola penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis tangan.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan metode *cross-sectional* pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2021 dengan jumlah sampel sebanyak 80 orang. Data responden diperoleh dari kuesioner dan dianalisis menggunakan uji *chi square*.

Hasil: Hasil penelitian ini didapatkan sebagian besar mahasiswa menggunakan *hand sanitizer* lebih dari 6 bulan (82,5%) dengan frekuensi 1 sampai 5 kali dalam sehari (86,3%). Lebih dari setengah mahasiswa menggosok tangan kurang dari 10 detik setiap menggunakan *hand sanitizer* (75%), dan tidak menggunakan pelembab (57,5%). Sebagian besar mahasiswa tidak mengalami dermatitis tangan dan tidak memiliki riwayat atopi. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan ($p=0.599$), frekuensi penggunaan ($p=0.086$), durasi scrubbing penggunaan *hand sanitizer* ($p=1.000$), dan penggunaan pelembab ($p=0.316$) dengan kejadian dermatitis tangan. Terdapat hubungan antara riwayat atopi dengan kejadian dermatitis tangan ($p<0,001$).

Simpulan: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis tangan khususnya, namun terdapat hubungan antara riwayat atopi dengan kejadian dermatitis tangan.

Kata kunci: Pola penggunaan *hand sanitizer*, dermatitis tangan

Abstract

Background: The COVID-19 pandemic has made people implement health protocols by regularly cleaning their hands using *hand sanitizer*. *Hand sanitizer* is a hand preparation formulated to inhibit and kill microorganisms by denatured lipids, but this effect can increase the risk of developing hand dermatitis.

Objective: To determine the relationship between the pattern of *hand sanitizer* use and the incidence of hand dermatitis.

Methods: This study is an observational analytical study with a *cross-sectional* method in students of the Medical Study Program, Faculty of Medicine, Universitas Andalas, Class of 2021, with a total sample of 80 people. Respondent data were obtained from questionnaires and analyzed using the *chi-square* test.

Results: The results of this study were obtained the most students using *hand sanitizer* more than six months (82.5%) with a frequency of 1 to 5 times a day (86.3%). More than half of students rub their hands for less than 10 seconds each using *hand sanitizer* (75%), and without moisturizer (57.5%). Most students do not have hand dermatitis and have no history of atopy. There were no significant association between duration ($p=0.599$), frequency ($p=0.086$), scrubbing using *hand sanitizer* ($p=1.000$), nor using moisturizers ($p=0.316$) along with the incidence of hand dermatitis. There is a relationship between the history of atopy and the incidence of hand dermatitis ($p<0.001$).

Conclusion: There were no significant relationship between the pattern of *hand sanitizer* use and the incidence of hand dermatitis but there is a relationship between the history of atopic and the incidence of hand dermatitis.

Keyword: Pattern of use of *hand sanitizer*, hand dermatitis

Apa yang sudah diketahui tentang topik ini?

Penggunaan bahan iritan yang berkontak secara terus menerus dengan kulit tangan akan dapat meningkatkan risiko terjadinya dermatitis tangan.

Apa yang ditambahkan pada studi ini?

Hubungan pola penggunaan hand sanitizer dengan kejadian dermatitis tangan pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

CORRESPONDING AUTHOR

Phone: +6282285473047

E-mail: qoryzafira01@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Received: February 6th, 2023

Revised: February 18th, 2024

Available online: March 17th, 2024

Pendahuluan

Pandemi COVID-19 telah membuat masyarakat menjalankan pola hidup baru untuk mencegah terjadinya penularan virus. Selain dari adanya kesadaran diri untuk mencegah terjadinya penularan virus COVID-19, Kementerian Kesehatan juga mengeluarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia yang menyatakan bahwa masyarakat dihimbau untuk menerapkan protokol kesehatan yang salah satunya adalah membersihkan tangan secara teratur. Adanya himbauan ini menyebabkan hampir seluruh tempat umum kini menyediakan *hand sanitizer* dan juga tempat mencuci tangan agar masyarakat dapat mudah menggunakan fasilitas ini sebagai tempat membersihkan tangan.¹

Hand sanitizer merupakan sediaan pembersih tangan yang terbuat dari bahan antiseptik yang diformulasikan agar dapat menghambat dan membunuh mikroorganisme. Penggunaan produk pembersih tangan *hand sanitizer* diformulasikan menggunakan kadar alkohol dengan konsentrasi yang bervariasi antara 60% hingga 70% agar dapat membunuh mikroorganisme sebagaimana mestinya.^{1,2} Alkohol bekerja dengan cara mendenaturasi lipid dan protein sehingga membuat mikroorganisme yang memiliki *envelope* seperti virus menjadi tidak aktif,¹ Namun penggunaan *hand sanitizer* untuk mencegah penularan virus juga memiliki efek samping pada penggunaan secara berulang tanpa disertai dengan penggunaan pelembab. Terdapat berbagai masalah kulit yang muncul akibat tingginya intensitas penggunaan *hand sanitizer*, hal ini disebabkan oleh rusaknya integritas serta fungsi penghalang kulit dan keberadaan flora kulit sehingga dapat menyebabkan seseorang lebih berisiko terkena dermatitis tangan.^{3,4}

Dermatitis tangan merupakan suatu penyakit kulit yang mengenai lapisan epidermis dan dermis kulit, hal ini ditandai dengan ditemukannya lesi polimorfik pada kulit dapat berupa plak eritema,

papul, hingga krusta yang sering disertai dengan rasa gatal dan terbakar. Kejadian dermatitis tangan ini juga dipengaruhi oleh berbagai faktor langsung maupun tidak langsung. Faktor langsung yang mempengaruhi terjadinya dermatitis berupa kontak pada bahan kimia, mekanik, racun tanaman, dan lain-lain. Adapun faktor tidak langsung yang mempengaruhi kejadian dermatitis tangan terdiri dari genetik, usia, jenis kelamin, riwayat atopi dan lain-lain.^{5,6}

Pada saat kulit terpajan oleh *hand sanitizer* secara terus menerus dan lama maka lapisan kulit terluar yaitu *stratum korneum* normalnya berfungsi untuk melindungi kulit dari lingkungan luar dan menjaga kelembaban kulit dapat terganggu, sehingga fungsinya sebagai *skin barrier* atau lapisan pelindung mengalami kerusakan. lapisan kulit yang telah rusak dapat mengaktifkan respons inflamasi sehingga menimbulkan reaksi kulit berupa lesi polimorfik.⁵ Terdapat berbagai bentuk timbulan klinis dermatitis tangan, yaitu dermatitis kontak iritan, dermatitis kontak alergi, dermatitis tangan atopik, *pompholyx*, *Fissured hand eczema*, *Hyperkeratotic hand eczema*, *Nummular eczema*, *Nummular eczema*, dan *Finger tip eczema*. Keadaan yang muncul dapat berbeda pada setiap individu, hal ini berkaitan dengan berbagai faktor genetik, jenis bahan iritan yang mengenai, onset kejadiannya dan lain-lain.⁵

Kejadian dermatitis tangan ini juga menarik perhatian para ahli dermatologi karena bertambahnya prevalensi kerusakan kulit akibat penggunaan *hand sanitizer*.⁶ Survei yang dilakukan di Taiwan pada tahun 2014 pada petugas kesehatan, sebanyak 74,5% dari 526 petugas kesehatan mengalami dermatitis tangan akibat *hand sanitizer*. Rata-rata petugas kesehatan mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* lebih dari 10x dalam sehari.^{4,5}

Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro pada bulan Maret tahun 2022 terdapat kejadian dermatitis kontak iritan yang dikaitkan dengan

penggunaan *hand sanitizer* sebanyak 33,5% dengan gejala terbanyak adalah kulit kering, bersisik, dan mengelupas. Penelitian serupa juga dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara yang dilakukan Selama Pandemi COVID-19, ditemukan prevalensi dermatitis kontak iritan sebanyak 61,8% pada penggunaan *hand sanitizer* dengan kandungan alkohol di bawah 70%.^{7,8}

Adanya keluhan dermatitis tangan menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien, Akan tetapi penderita dermatitis tangan ini sering kali mengabaikan dan tidak menganggap serius keluhan pada kulitnya karena dermatitis ini sering muncul dan hilang dengan sendirinya, Namun paparan yang terus menerus dan lama terhadap *hand sanitizer* dapat menimbulkan efek merusak kulit yang semakin parah. Hal ini tentu dapat

menyebabkan kejadian dermatitis tangan kronis dan berakibat pada ketidaknyamanan yang mempengaruhi kualitas hidup penderita karena pada dasarnya tangan merupakan bagian tubuh yang penting dalam melakukan banyak pekerjaan di rumah, tempat kerja, maupun bermain.^{9,10}

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan metode *cross sectional study*. Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dari bulan Februari hingga Desember 2022. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dimana sampel adalah mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dari penelitian itu yaitu mahasiswa aktif Program Studi Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2021 yang menggunakan *hand sanitizer* dan bersedia menjadi responden dibuktikan dengan menandatangani lembaran *informed consent*. Besar sampel penelitian didapatkan menggunakan rumus *Lemeshow* yaitu sebanyak 80 sampel. Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini adalah kuesioner terkait pola penggunaan *hand sanitizer* dan kejadian dermatitis tangan. Pertanyaan yang digunakan telah melalui uji validitas ($p < 0,05$) dan reliabilitas (0,807, nilai cronbach alpha > r tabel). Penelitian ini telah

dilaksanakan sesuai izin etik yang dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran No: 1062/UN.16.2/KEP-FK/2022.

Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas bulan Oktober hingga November 2022 didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pola Penggunaan Hand Sanitizer

Variabel	Kategori	Frekuensi	%
Durasi Penggunaan	≤ 1 bulan	4	5
	1- 6 bulan	10	12,5
	> 6 bulan	66	82,5
Frekuensi Penggunaan	1-5 kali	69	86,3
	6-10 kali	8	10
	> 10 kali	3	3,8
Durasi Scrubbing	≤ 10 detik	60	75
	> 10 detik	20	25
Penggunaan Pelembab	Ya	34	42,5
	Tidak	46	57,5
Frekuensi Penggunaan Pelembab	2 kali dalam sehari	33	41,3
	Setiap menggunakan <i>hand sanitizer</i>	1	1,3
	Tidak menggunakan	46	57,5

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa menggunakan *hand sanitizer* lebih dari 6 bulan dengan persentase 82,5%, kemudian sebagian besar mahasiswa menggunakan *hand sanitizer* sebanyak 1 sampai 5 kali dalam sehari dengan persentase 86,3%, lalu lebih dari setengah mahasiswa menggosok tangan kurang sama dengan 10 detik setiap menggunakan *hand sanitizer* dengan persentase 75%, selanjutnya lebih dari setengah mahasiswa tidak menggunakan pelembab dengan persentase 57,5%, sedangkan untuk frekuensi penggunaan pelembab lebih dari setengah mahasiswa tidak menggunakan pelembab, namun di antara yang memakai pelembab 41,3% menggunakan pelembab sebanyak 2 kali dalam sehari.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Dermatitis Tangan dan Riwayat Atopi

Variabel	Kategori	Frekuensi	%
Dermatitis Tangan	Ya	18	22,5
	Tidak	62	77,5
Keluhan Klinis	Merah	6	7,5
	Gatal	10	12,5
	Kering/Bersisik	11	13,8
	Rasa Panas	3	3,8
Riwayat Atopi	Berbintik air	3	3,8
	Tidak ada	62	77,5
	Ya	16	20
	Tidak	64	80

Tabel 2 menunjukkan bahwa lebih dari setengah mahasiswa tidak mengalami dermatitis tangan dengan persentase 77,5% dan di antara yang mengalami dermatitis keluhan yang paling banyak adalah kulit tangan kering dan bersisik dengan persentase 13,8%. Selanjutnya sebagian besar mahasiswa tidak memiliki riwayat atopi dengan persentase 80%.

Tabel 3. Hubungan Pola Penggunaan *Hand Sanitizer* dengan Kejadian Dermatitis Tangan

Variabel	Dermatitis Tangan				Jumlah	Nilai p
	Ya		Tidak			
	f	(%)	f	(%)		
Durasi Penggunaan						
≤ 1 bulan	1	25	3	75	4	100
1- 6 bulan	1	10	9	90	10	100
> 6 bulan	16	24,2	50	75,8	66	100
Frekuensi Penggunaan						
1-5 kali	13	18,8	56	81,2	69	100
6-10 kali	3	37,5	5	62,5	8	100
> 10 kali	2	66,7	1	33,3	3	100
Durasi scrubbing						
≤ 10 detik	14	23,3	46	76,7	60	100
> 10 detik	4	20	16	80	20	100
Penggunaan Pelembab						
Ya	10	29,4	24	67,6	34	100
Tidak	8	10,9	38	89,1	46	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *hand sanitizer*, frekuensi penggunaan *hand sanitizer*, durasi *scrubbing hand sanitizer*, serta penggunaan pelembab dengan kejadian dermatitis tangan.

Tabel 4. Hubungan Riwayat Atopi dengan Kejadian Dermatitis Tangan

Riwayat Atopi	Dermatitis Tangan				Jumlah	Nilai p
	Ya		Tidak			
	f	%	f	%		
Ya	10	29,4	6	37,5	16	100
Tidak	8	12,5	56	87,5	64	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat atopi dengan kejadian dermatitis tangan dengan nilai $p < 0,001$

Pembahasan

Distribusi Frekuensi Pola Penggunaan *Hand Sanitizer*

Distribusi frekuensi durasi penggunaan *hand sanitizer* didapatkan lebih dari setengah mahasiswa menggunakan *hand sanitizer* selama lebih dari 6 bulan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2022 pengguna *hand sanitizer* selama lebih dari 6 bulan adalah 87,3%. Faktor berlangsungnya pandemi COVID-19 yang telah terjadi selama kurang lebih 2 tahun menyebabkan banyak dampak pada berbagai aspek kehidupan masyarakat. Masyarakat bersama-sama menerapkan kebiasaan baru dengan menerapkan protokol kesehatan dalam bentuk upaya mencegah penularan virus. Berbagai upaya yang telah dilakukan dalam mengontrol penularan virus COVID-19 ini yaitu dengan menggunakan masker, menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan juga menjaga kebersihan tangan. Menjaga kebersihan tangan dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan air yang mengalir atau alternatif lain yaitu menggunakan *hand sanitizer*. Penggunaan *hand sanitizer* masih tetap diterapkan oleh beberapa orang hingga saat ini. Oleh karena itu, distribusi frekuensi penggunaan *hand sanitizer* pada penelitian ini didapatkan sebagian besar menggunakan *hand sanitizer* selama lebih dari 6 bulan.

Distribusi frekuensi penggunaan *hand sanitizer* didapatkan sebagian besar mahasiswa menggunakan *hand sanitizer* sebanyak 1 sampai 5 kali dalam sehari. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan pada Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2022 penggunaan pengguna *hand sanitizer* 0 - 5 kali per hari adalah 69,1%.⁸ Namun,

penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Alluhayyan dkk. pada 408 orang tenaga kesehatan di wilayah Al Qasim, Arab Saudi, pada penelitian tersebut sebagian besar tenaga kesehatan menggunakan *hand sanitizer* lebih dari 10 kali dalam sehari.¹¹ Tenaga kesehatan memerlukan tindakan preventif dalam berbagai penularan sumber penyakit yang terdapat di Rumah Sakit. Berdasarkan *WHO guidelines on hand hygiene in health care* terdapat 5 waktu mencuci tangan yang perlu dilakukan oleh tenaga kesehatan, yaitu sebelum menyentuh pasien, sebelum melakukan prosedur aseptik, setelah berpaparan dengan cairan tubuh pasien, setelah menyentuh pasien, dan setelah menyentuh lingkungan pasien.¹² Hal tersebut mendorong tenaga kesehatan mencuci tangan dan menggunakan *hand sanitizer* lebih dari 10 kali dalam sehari. Namun, hal ini berbeda dengan tingkat frekuensi penggunaan *hand sanitizer* pada mahasiswa. Pada mahasiswa tingkat risiko tertular berbagai mikroorganisme lebih rendah dibandingkan tenaga kesehatan yang berhadapan langsung dengan berbagai agen sumber penyakit yang terdapat pada rumah sakit, hal ini menyebabkan frekuensi penggunaan *hand sanitizer* pada mahasiswa lebih rendah dari pada tenaga kesehatan.¹³

Distribusi frekuensi durasi *scrubbing* penggunaan *hand sanitizer* didapatkan lebih dari setengah mahasiswa menggosok tangan menggunakan *hand sanitizer* selama kurang dari 10 detik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro durasi *scrubbing* terbanyak yaitu kurang dari 10 detik dengan persentase 50,8%.⁷ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Lund dkk. di Amerika, yaitu durasi rata-rata mencuci tangan pada tenaga kesehatan adalah lebih dari 10 detik.¹⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Kampf dkk. mengungkapkan menggosok tangan menggunakan *hand sanitizer* yang terbukti mampu bekerja dengan maksimal tidak mungkin dilakukan dalam waktu kurang dari 15 detik, penelitian ini mengungkapkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk mencapai keefektifitasan terbaik dalam penggunaan *hand sanitizer* adalah dengan menggosok tangan selama 30 detik.¹⁵ Hal ini tidak jauh berbeda dengan rekomendasi *guideline* CDC yang mengungkapkan bahwa waktu efektif menggunakan *hand sanitizer* adalah selama

20 detik.¹⁶ Tingginya angka responden menggosok tangan dalam waktu kurang dari 10 detik dapat terjadi oleh karena kurangnya pengetahuan responden mengenai cara yang direkomendasikan oleh CDC dalam menggunakan *hand sanitizer*. Oleh karena itu perlu diadakannya kegiatan seminar mengenai perlunya tindakan mencuci tangan yang baik dan bagaimana sikap preventif dalam upaya menghindari terjadinya dermatitis tangan itu sendiri.

Distribusi frekuensi penggunaan pelembab didapatkan hasil lebih dari setengah mahasiswa tidak menggunakan pelembab. Penelitian ini sejalan berbeda dengan penelitian yang dilakukan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2022 yaitu sebagian besar mahasiswa tidak menggunakan pelembab dengan persentase 84,2%. Peneliti menambahkan pertanyaan lanjutan terkait frekuensi penggunaan pelembab, didapatkan diantara yang menggunakan pelembab menggunakannya sebanyak 2 kali dalam sehari dengan jenis materi terbanyak digunakan adalah vaseline. Penggunaan pelembab memang memiliki banyak efek baik dalam menjaga kelembaban kulit, Penggunaan pelembab sebanyak 2 kali dalam sehari disarankan untuk mencegah serta dapat memperbaiki adanya kerusakan pada kulit dan juga dapat mengurangi peradangan. pelembab dapat bekerja dengan baik memperbaiki kondisi kulit setelah delapan jam aplikasi. Oleh karena itu, penggunaan pelembab sangat dianjurkan dalam 2 sampai 3 kali sehari.¹⁷ Namun, pada orang tertentu pelembab dapat memiliki efek negatif salah satunya pada seorang yang memiliki riwayat alergi terhadap bahan pembawa lain yang terdapat pada pelembab seperti parfum, paraben dan vitamin E.¹⁸ Adanya faktor riwayat atopi membuat seseorang memilih tidak menggunakan pelembab.

Distribusi Frekuensi Kejadian Dermatitis Tangan dan Riwayat Atopi

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini 22,5% mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2021 berada pada kelompok mengalami dermatitis tangan. Peneliti juga mengajukan pertanyaan terbuka terkait keluhan klinis yang terjadi pada responden, hasil yang didapatkan diantara yang mengalami dermatitis tangan keluhan tersering yang muncul adalah kulit yang terasa kering/bersisik dan gatal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Techasatian dkk. di Thailand. Pada penelitian tersebut ditemukan prevalensi kejadian dermatitis yang tidak jauh berbeda dengan persentase 20,87%.⁶ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Arab Saudi pada tahun 2020 bahwa keluhan tersering yang dialami adalah kulit kering dan kemerahan.¹¹

Dermatitis tangan disebabkan oleh berbagai faktor endogen maupun faktor eksogen. Pada penelitian yang dilakukan oleh pada tahun 2007 mengungkapkan bahwa dermatitis tangan paling sering terjadi pada rentang usia 19-28 tahun dan lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki. Kedua faktor tersebut dipengaruhi oleh jenis pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang.¹⁹ Ditemukan pekerjaan yang paling berisiko menyebabkan dermatitis tangan adalah pekerjaan yang sering berkontak dengan bahan iritan seperti tenaga kesehatan, pegawai *laundry*, nelayan, pertambangan, dan lain-lain. Pekerjaan ini membuat pekerjaanya sering berkontak dengan air dan sabun serta nikel sebagai bahan iritan tersering dalam menyebabkan dermatitis tangan.²⁰ Selain dari pekerjaan, dermatitis tangan juga sering terjadi beriringan dengan adanya faktor stres. Pada saat stres tubuh akan mengeluarkan hormon kortisol secara berlebihan yang dapat berefek pada penurunan sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan risiko terjadinya inflamasi. Pada mahasiswa banyak aspek dapat menyebabkan terjadinya dermatitis tangan mulai dari faktor kontak dengan iritan, faktor stres, dan juga riwayat atopi, sehingga mempengaruhi prevalensi kejadian dermatitis tangan.

Pada penelitian ini 20% mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2021 mempunyai riwayat atopi. Riwayat atopi merupakan suatu mekanisme dasar sistem kekebalan tubuh pada sekelompok orang dengan kondisi yang disebut hipersensitivitas. Riwayat atopi yang umum terjadi dapat berupa asma alergi, rinitis alergi, dermatitis atopik, konjungtivitis alergi, serta alergi terhadap makanan tertentu. Atopi dapat memiliki gejala dan pemicu yang berbeda pada setiap orang, munculan yang berbeda ini dikaitkan dengan adanya perbedaan ekspresi gen, faktor lingkungan dan juga faktor perkembangan pada orang tersebut. Selain itu, ada atau tidaknya riwayat atopi pada seseorang berhubungan erat dengan

faktor genetik dan sistem kekebalan tubuh orang tersebut, pada seorang dengan salah satu orang tua memiliki riwayat atopi maka anaknya berisiko 25% mempunyai riwayat atopi.

Hubungan Durasi Penggunaan Hand sanitizer dengan Kejadian Dermatitis Tangan

Hasil penelitian ini menunjukkan kejadian dermatitis tangan paling banyak terjadi pada penggunaan *hand sanitizer* selama lebih dari 6 bulan dengan persentase 24,2%. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis tangan ($p=0,599$). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Khairani tahun 2021 pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Pada penelitian tersebut, tidak terdapat terdapat hubungan antara penggunaan *hand sanitizer* dengan terjadinya dermatitis.

Pada *hand sanitizer* terdapat beberapa bahan iritan lemah seperti alkohol, parfum, serta zat antiseptik seperti klorheksidin glukonat, *chloroxyleneol*, dan triklosan. Lamanya bahan iritan dapat menyebabkan iritasi pada kulit tergantung pada kekuatan zat tersebut dalam menyebabkan kerusakan pada lapisan kulit. Pada bahan iritan lemah tidak menimbulkan kerusakan kulit secara cepat, namun pada penggunaan yang berulang dapat merusak fungsi integritas kulit dengan klinis awal tampak kulit memerah, jika paparan terus berlanjut maka akan menimbulkan lesi di daerah kemerahan tersebut dan akan membentuk kulit bersisik. Namun munculnya dermatitis tangan tidak hanya dipengaruhi oleh paparan bahan iritan saja. Terdapat hal lain yang dapat mempengaruhi kejadian dermatitis tangan yaitu seperti faktor genetik pada seseorang dengan mutasi gen *filaggrin*, kemudian faktor lainnya seperti riwayat atopi. Sehingga pada sebagian orang kontak dengan bahan iritan lemah dapat mengalami dermatitis tangan.²¹

Hubungan Frekuensi Penggunaan Hand sanitizer dengan Kejadian Dermatitis Tangan

Hasil penelitian ini menunjukkan kejadian dermatitis tangan paling banyak terjadi pada frekuensi penggunaan *hand sanitizer* sebanyak 1 sampai 5 kali dalam sehari dengan persentase 18,8%. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara frekuensi

penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis tangan ($p=0,086$).

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Almira pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Pada penelitian tersebut tidak terdapat hubungan antara frekuensi penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis tangan ($p=0,078$). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khairani tahun 2021 pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Pada penelitian tersebut, tidak terdapat terdapat hubungan antara frekuensi penggunaan *hand sanitizer* dengan terjadinya dermatitis ($p=0,554$).

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lan pada tahun 2020 pada tenaga kesehatan di China dan juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Burns dkk. yang mengungkapkan adanya hubungan antara penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis tangan, pada penelitian ini 79,1% menggunakan *hand sanitizer* lebih dari 10 kali dalam sehari. Pada kedua penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis. Penelitian ini mengungkapkan pada penggunaan *hand sanitizer* yang lebih dari 10 kali akan meningkatkan risiko terjadinya dermatitis tangan.⁴ Perbedaan pada penelitian ini ditemukan karena adanya perbedaan pada karakteristik responden penelitian. Pada kedua penelitian tersebut responden bekerja sebagai tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan menggunakan *hand sanitizer* lebih dari 10 kali dalam sehari, hal ini berhubungan dengan perlunya tindakan preventif dalam mencegah penularan berbagai risiko penyakit, selain itu pada tenaga kesehatan terdapat faktor paparan terhadap bahan iritan lain seperti dari sarung tangan latex. Perbedaan risiko pekerjaan ini dapat menyebabkan adanya perbedaan hasil pada penelitian.^{4,22}

Hubungan Durasi *Scrubbing Hand Sanitizer* dengan Kejadian Dermatitis Tangan

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden tidak mengalami dermatitis tangan dengan durasi *scrubbing* kurang dari 10 detik (76,7%). Hasil analisis bivariat ini mempunyai nilai signifikansi 1 ($p>0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan

yang signifikan antara durasi *scrubbing* penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis tangan. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alluhayyan pada 408 orang tenaga kesehatan di wilayah Al Qasim, Arab Saudi. Pada penelitian tersebut mengungkapkan terdapat hubungan antara durasi menggosok tangan dengan kejadian dermatitis tangan ($p=0,006$).¹¹ Perbedaan pada penelitian ini dapat disebabkan oleh jenis materi yang digunakan pada *hand sanitizer*. Pada kandungan konsentrasi alkohol pada *hand sanitizer* yang lebih tinggi maka akan memiliki sifat iritasi yang lebih tinggi juga, selain itu bahan pembawa lain dari *hand sanitizer* juga dapat mempengaruhi kejadian dermatitis tangan seperti zat antiseptik (klorheksidin glukonat, *chloroxylenol*, dan triklosan). Pada guidelines CDC *hand sanitizer* bekerja efektif mengurangi mikroorganisme pada penggunaan dengan cara menggosok tangan selama lebih dari 20 detik. Sehingga penggunaan *hand sanitizer* dengan menggosok pada selang waktu yang berbeda dan jenis materi *hand sanitizer* yang berbeda dapat mempengaruhi kejadian dermatitis tangan.

Hubungan Penggunaan Pelembab dengan Kejadian Dermatitis Tangan

Hasil penelitian ini menunjukkan kejadian dermatitis tangan lebih banyak terjadi pada responden yang menggunakan pelembab (29,4%). Hasil analisis bivariat ini mempunyai nilai signifikansi 0,316 ($p>0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan pelembab dengan kejadian dermatitis tangan.

Penggunaan pelembab dapat memiliki efek samping pada seorang yang memiliki riwayat alergi terhadap bahan pembawa yang sering dijumpai pada pelembab. Bahan pembawa yang dimaksud adalah seperti parfum, paraben dan vitamin E yang dapat memperparah kejadian dermatitis tangan pada seseorang yang alergi terhadap bahan tersebut.²⁵ Namun, pelembab tetap berperan penting dalam mencegah serta dapat memperbaiki kerusakan pada lapisan kulit. Penggunaan pelembab setelah menggunakan *hand sanitizer* atau setelah berkontak dengan bahan iritan dapat mengurangi risiko terjadinya dermatitis tangan.¹⁸ Pelembab dapat dijumpai dalam bentuk humektan yang dapat meningkatkan jumlah air yang ditahan oleh

stratum korneum, ataupun dalam bentuk emolien yang dapat bekerja dengan cara melembutkan kulit, dan bentuk lain yaitu agen oklusif yang dapat membentuk lapisan hidrofobik pada stratum korneum sehingga dapat mencegah terjadi TEWL.²³ Selain itu pada beberapa *hand sanitizer* juga dilengkapi dengan kandungan pelembab seperti gliserin,²⁴ sehingga penggunaan pelembab setelah menggunakan *hand sanitizer* dapat dilewati.

Hubungan Riwayat Atopi dengan Kejadian Dermatitis Tangan

Hasil penelitian ini menunjukkan kejadian dermatitis tangan lebih banyak terjadi pada responden yang memiliki riwayat atopi (29,4%). Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat atopi dengan kejadian dermatitis tangan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ruff pada tahun 2018 bahwa riwayat atopi meningkatkan prevalensi terjadinya dermatitis tangan. Riwayat atopi dapat meningkatkan risiko terjadinya dermatitis tangan sebanyak 2-10 kali lipat lebih tinggi dibanding pada seseorang yang tidak memiliki riwayat atopi.²⁶ Keadaan terjadinya dermatitis pada seorang yang mempunyai riwayat atopi disebabkan oleh adanya peningkatan produksi interleukin 4, 5 dan 13 akibat dari ketidakseimbangan sel T helper dan sel T regulator sehingga menyebabkan peningkatan imunoglobulin E dan menghambat diferensiasi Th1. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya gabungan dari faktor risiko genetik, paparan lingkungan, dan stresor pada kulit.²⁷

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak membedakan jenis dermatitis tangan, faktor paparan bahan lain yang berisiko dapat memicu terjadinya dermatitis tangan, dan riwayat dermatitis tangan atopi yang dialami responden sebelum menggunakan hand sanitizer.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan pola penggunaan hand sanitizer dengan kejadian dermatitis tangan pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2021 menunjukkan sebagian besar mahasiswa menggunakan *hand sanitizer* lebih dari

6 bulan. Lebih dari setengah mahasiswa menggosok tangan kurang dari 10 detik setiap menggunakan *hand sanitizer* dan tidak menggunakan pelembab. Sebagian besar mahasiswa tidak mengalami dermatitis tangan dan tidak memiliki riwayat atopi. Tidak terdapat hubungan antara durasi penggunaan, frekuensi penggunaan, durasi scrubbing penggunaan *hand sanitizer* dan penggunaan pelembab, durasi penggunaan hand sanitizer, frekuensi penggunaan hand sanitizer, serta durasi scrubbing dengan kejadian dermatitis tangan. Selanjutnya, Terdapat hubungan antara riwayat atopi dengan kejadian dermatitis tangan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan dan menyempurnakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Lotfinejad N, Peters A, Pittet D. Hand hygiene and the novel coronavirus pandemic: the role of healthcare workers. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020;105(4):776-7.
2. Guertler A, Moellhoff N, Schenck TL, Hagen CS, Kendziora B, Giunta RE, et al. Onset of occupational hand eczema among healthcare workers during the SARS-CoV-2 pandemic: Comparing a single surgical site with a COVID-19 intensive care unit. *Contact Dermatitis*. 2020;83(2):108-14.
3. Khosrowpour Z, Ahmad Nasrollahi S, Ayatollahi A, Samadi A, Firooz A. Effects of four soaps on skin trans-epidermal water loss and erythema index. *J Cosmet Dermatol*. 2019;18(3):857-61.
4. Lan J, Song Z, Miao X, Li H, Li Y, Dong L, et al. Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2020;82(5):1215-6.
5. Agner T. Hand eczema. *Contact Dermatol* (Fifth Ed. 2011;395-406.
6. Techasatian L, Thaowandee W, Chaiyarit J, Uppala R, Sitthikarnkha P, Paibool W, et al. Hand Hygiene Habits and Prevalence of Hand Eczema During the COVID-19 Pandemic. *J Prim Care Community Heal*. 2021;12.
7. Desira ADD, Riyanto P, Afriliana L, Adespin DA. Relationship of Hand Sanitizer Usage Frequency with the Incidence of Irritant Contact Dermatitis during COVID-19 Pandemic. *Diponegoro Med J (Jurnal Kedokt Diponegoro)*. 2022;11(2):109-13.
8. Khairani NA. Hubungan Penggunaan Hand Sanitizer Selama Pandemi COVID-19 dengan Terjadinya Dermatitis Kontak Iritan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. 2021 [cited 2022 Oct 15];
9. Andersen FA. Final report on the safety assessment of Benzyl Alcohol, Benzoic Acid, and Sodium Benzoate. *Int J Toxicol*. 2001;20(SUPPL. 3):23-50.
10. Boehm D, Schmid-Ott G, Finkeldey F, John SM, Dwinger C, Werfel T, et al. Anxiety, depression and impaired health-related quality of life in patients

- with occupational hand eczema. *Contact Dermatitis*. 2012;67(4):184–92.
11. Alluhayyan OB, Alshahri BK, Farhat A, Alsugair S, Siddiqui JJ, Alghabawy K, et al. Occupational-Related Contact Dermatitis: Prevalence and Risk Factors Among Healthcare Workers in the Al'Qassim Region, Saudi Arabia During the COVID-19 Pandemic. *Cureus*. 2020;(October).
 12. WHO. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. *World Heal Organ*. 2009.
 13. Suryani F. Faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak paa pekerja bagian prosessing dan filling Pt. cosmar Indonesia Tangerang Selatan tahun 2011. 2012.
 14. Lund S, Jackson J, Leggett J, Hales L, Dworkin R, Gilbert D. Reality of glove use and handwashing in a community hospital. *AJIC Am J Infect Control*. 1994;22(6):352–7.
 15. M K Fox SBLRWW. How good are hand washing practices? [Internet]. *American Journal of Nursing*. [cited 2022 Dec 7]. p. 76–8.
 16. John M. Boyce MD, Didier Pittet MD. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings [Internet]. *Centers for Disease Control and Prevention*. 2002 [cited 2022 Dec 7].
 17. Tuchinda P, Chularojanamontri L, Rujitharanawong C, Oraya Pochanapan, Kulthanan K. A web-based survey on the behavior of moisturizer used in adults with and without atopic dermatitis in Thailand. *Asian Pacific J Allergy Immunol*. 2024;
 18. Purnamawati S, Indrastuti N, Danarti R, Saefudin T. The Role of Moisturizers in Addressing Various Kinds of Dermatitis: A Review. *Clin Med Res* [Internet]. 2017 Dec 1 [cited 2022 Dec 7];15(3–4):75.
 19. Meding B, Järholm B. Incidence of hand eczema - A population-based retrospective study. *J Invest Dermatol*. 2004 Apr 1;122(4):873–7.
 20. Lerbaek A, Kyvik KO, Ravn H, Menné T, Agner T. Incidence of hand eczema in a population-based twin cohort: Genetic and environmental risk factors. *Br J Dermatol*. 2007;157(3):552–7.
 21. Agner T, Elsner P. Hand eczema: epidemiology, prognosis and prevention. *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2020;34(S1):4–12.
 22. Araghi F, Tabary M, Gheisari M, Abdollahimajd F, Dadkhahfar S. Hand Hygiene Among Health Care Workers During COVID-19 Pandemic: Challenges and Recommendations. *Dermatitis* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 Dec 9];31(4):233–7.
 23. Bains SN, Nash P, Fonacier L. Irritant Contact Dermatitis. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2019 Feb;56(1):99–109.
 24. Balato A, Ayala F, Bruze M, Crepy MN, Gonçalo M, Johansen J, et al. European Task Force on Contact Dermatitis statement on coronavirus disease-19 (COVID-19) outbreak and the risk of adverse cutaneous reactions. *J Eur Acad Dermatology Venereol* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2022 Dec 9];34(8):e353–4.
 25. Zirwas MJ, Stechschulte SA. Moisturizer Allergy: Diagnosis and Management. *J Clin Aesthet Dermatol* [Internet]. 2008 Nov [cited 2022 Dec 7];1(4):38.
 26. Bryld LE, Hindsberger C, Kyvik KO, Agner T, Menne T. Risk factors influencing the development of hand eczema in a population-based twin sample. *Br J Dermatol*. 2003;149(6):1214–20.
 27. Ruff SMD, Engebretsen KA, Zachariae C, Johansen JD, Silverberg JI, Egeberg A, et al. The association between atopic dermatitis and hand eczema: a systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol*. 2018;178(4):879–8.