

Analisis Faktor Risiko Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Karyawan Industri Pabrik Beras Di Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu

Heny Maulannisa,^{1,*} Betty Ekawati Suryaningsih,²

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

²Departemen Kulit Dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

*Korespondensi Penulis:	Riwayat Artikel:	
henynisa12@gmail.com	Dikirim:	19 Februari 2026
	Diterima:	
	Terbit:	

Artikel Penelitian

Abstrak

Latar Belakang: Dermatitis kontak iritan (DKI) merupakan suatu penyakit kulit akibat kerja yang sering terjadi. Karyawan pabrik beras berisiko tinggi mengalami DKI akibat paparan zat iritan ditempat kerja seperti sekam, silika, pestisida yang ada pada bulir padi. Selain faktor lingkungan, penggunaan alat pelindung diri (APD) dan personal hygiene juga berperan terhadap kejadian DKI.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara penggunaan alat pelindung diri (APD) dan personal hygiene terhadap kejadian dermatitis kontak iritan (DKI) pada karyawan pabrik beras di Kecamatan Jatibarang, Kabupaten Indramayu.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Instrumen penelitian berupa kuesioner dan dokumentasi foto kelainan kulit, yang dikonsultasikan kepada dokter spesialis kulit. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square atau uji alternatif Fisher Exact apabila syarat uji Chi-Square tidak terpenuhi.

Hasil: Analisis antara personal hygiene terhadap kejadian dermatitis kontak iritan memiliki p-value sebesar 0,007 (OR= 7,98 CI= 1,62-39,3). Sedangkan, pada analisis penggunaan APD terhadap kejadian dermatitis kontak iritan memiliki p-value sebesar 0,947 (OR= 0,96 CI= 0,27-3,38).

Kesimpulan: Pada penelitian yang telah dilakukan pada 97 responden terdapat hubungan yang signifikan antara personal hygiene terhadap kejadian dermatitis kontak iritan (DKI) pada karyawan industri pabrik beras Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu. Sebaliknya, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan APD terhadap kejadian DKI pada karyawan industri pabrik beras Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu.

Kata kunci : Dermatitis kontak iritan; alat pelindung diri; personal hygiene; pabrik beras.

Abstract

Background: Irritant contact dermatitis (ICD) is one of the most common occupational skin diseases. Rice mill workers are at high risk of developing ICD due to exposure to workplace irritants such as rice husks, silica, and pesticides found on rice grains. In addition to environmental factors, the use of personal protective equipment (PPE) and personal hygiene practices also contribute to the occurrence of ICD.

Objective: To determine the association between the use of personal protective equipment (PPE) and personal hygiene with the incidence of irritant contact dermatitis (ICD) among rice mill workers in Jatibarang District, Indramayu Regency..

Methods: This study was an analytic observational study with a cross-sectional design. Data were collected using questionnaires and photographic documentation of skin lesions, which were reviewed by a dermatologist. The sample was selected using purposive sampling. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the Chi-Square test or Fisher's Exact test when the Chi-Square assumptions were not met.

Results: The analysis showed a significant association between personal hygiene and the incidence of ICD (p=0.007; OR=7.98; 95% CI=1.62–39.3). However, no significant association was found between PPE use and ICD (p=0.947; OR=0.96; 95% CI=0.27–3.38).

Conclusion: In this study conducted on 97 respondents, there was a significant relationship between personal hygiene and the incidence of Irritant Contact Dermatitis (ICD) among rice mill workers in Jatibarang District, Indramayu Regency. Conversely, there was no significant relationship between the use of PPE and the incidence of ICD among rice mill workers in Jatibarang District, Indramayu Regency.

Keywords: Irritant contact dermatitis; personal protective equipment; personal hygiene.

LATAR BELAKANG

Penyakit akibat kerja (PAK) merupakan penyakit yang diakibatkan oleh aktivitas atau paparan di lingkungan kerja [1,2]. Salah satu PAK yang sering dijumpai adalah penyakit kulit akibat kerja (PKAK), yang mencakup 10–15% dari seluruh PAK [3,4]. Sebanyak 90–95% PKAK yang paling umum ditemukan adalah dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) [1,3]. Kejadian dermatitis kontak iritan (DKI) lebih umum dibandingkan dengan dermatitis kontak alergi (DKA), dengan persentase 80% untuk DKI dan 20% untuk DKA [3,5]. Berdasarkan data epidemiologi di Indonesia, 97% dari 389 kasus PKAK adalah dermatitis kontak, dengan rincian 66,3% DKI dan 33,7% DKA [6,7,8]. DKI terjadi akibat paparan langsung zat iritan di lingkungan kerja melalui efek sitotoksik tanpa proses sensitisasi [1,9,10,11,12].

Indonesia sebagai negara agraris memiliki banyak industri pengolahan beras [13]. Pada pabrik beras, pekerja terpapar bulir padi yang terdiri atas sekam yang mengandung silika dan lignin, serta kontaminan bulir padi seperti pestisida, logam berat, dan mikroorganisme. Proses penggilingan menghasilkan partikel halus dan debu dalam jumlah besar yang dapat berkontak langsung dengan kulit pekerja, terutama pada tangan, kaki, dan bagian tubuh yang tidak terlindungi. Paparan tersebut berpotensi merusak sawar kulit dan memicu kejadian DKI [14,15].

Kabupaten Indramayu merupakan salah satu sentra produksi beras nasional dengan aktivitas penggilingan padi yang tinggi dan jumlah tenaga kerja yang besar. Tingginya intensitas produksi beras berpotensi meningkatkan paparan zat iritan pada pekerja pabrik beras sehingga meningkatkan risiko PKAK, khususnya DKI. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara personal hygiene ($p=0,000$) dan penggunaan APD ($p=0,001$) terhadap keluhan gejala DKI pada karyawan pabrik tahu di Kabupaten Kuningan [16]. Namun, penelitian pada karyawan industri pabrik beras masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut [17,18,19].

Secara fisiologis, kulit memiliki struktur dan fungsi masing-masing. Kulit berfungsi sebagai proteksi mekanik, proteksi imun, ekskresi, reseptor sensorik, termoregulasi tubuh, dan sintesis vitamin D [1,20,21,22]. Lapisan epidermis berfungsi sebagai sawar pelindung tubuh [20]. Dermis adalah jaringan di bawah epidermis yang berfungsi sebagai termoregulasi, somatosensorik, perlindungan imun, ekskresi, dan sekresi kelenjar eksokrin. Subkutis atau hipodermis tersusun atas jaringan lemak sehingga berfungsi sebagai pengatur suhu tubuh dan tempat penyimpanan energi [1,20,21].

Dermatitis didefinisikan sebagai kondisi peradangan kulit pada lapisan epidermis dan dermis yang terjadi sebagai respons terhadap faktor eksogen dan/atau endogen [20,23]. Pada sektor pertanian dan

industri pengolahan hasil pertanian di negara berkembang [24], pekerja memiliki risiko tinggi mengalami DKI akibat paparan bahan iritan, seperti bulir padi yang terdiri atas sekam padi (mengandung lignin dan silika) dan kontaminan padi (logam dan pestisida) [14,25]. DKI merupakan reaksi peradangan kulit yang terjadi tanpa melalui proses sensitisasi; reaksi dapat berkembang dalam hitungan menit hingga beberapa jam. Faktor lain yang memengaruhi DKI meliputi faktor eksogen (karakteristik zat iritan, trauma fisik, trauma mekanik, kondisi lingkungan) dan faktor endogen (usia, jenis kelamin, ras, riwayat atopi, riwayat genetik). Manifestasi klinis DKI dapat berupa likenifikasi, hiperkeratosis, xerosis, eritema, vesikulasi, fisura, gatal, dan nyeri [20,26,27,28].

Terjadinya DKI pada pekerja pabrik beras dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan faktor perilaku. Paparan zat iritan berupa pestisida, logam yang menempel pada bulir padi, serta sekam padi yang mengandung lignin dan silika merupakan faktor lingkungan utama [29]. Faktor perilaku, seperti personal hygiene dan penggunaan APD, juga berpengaruh terhadap kejadian DKI [13,30].

Personal hygiene merupakan usaha pencegahan penyakit yang meliputi usaha kesehatan perseorangan [31,32]. Personal hygiene yang baik bertujuan meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, menunjang kepercayaan diri, serta menjaga keindahan penampilan. Intensitas paparan zat iritan dapat meningkat secara signifikan akibat personal hygiene yang rendah, mencakup kelalaian mencuci tangan dan kaki tanpa sabun dan air mengalir, penundaan mandi serta penggantian pakaian setelah bekerja yang tidak rutin, maupun penggunaan sumber air yang tidak memenuhi standar kebersihan [31].

Penggunaan alat pelindung diri (APD) yang tidak adekuat juga dapat meningkatkan risiko DKI. APD seperti sarung tangan, masker, pakaian pelindung, dan sepatu kerja berperan penting dalam mengurangi paparan langsung zat iritan terhadap kulit. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada kepatuhan penggunaan dan ketersediaan APD di tempat kerja [3,16,33,34,35]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan APD dan personal hygiene terhadap kejadian DKI pada karyawan industri pabrik beras di Kecamatan Jatibarang, Kabupaten Indramayu.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik kuantitatif observasional dengan studi potong lintang (cross-sectional) [36]. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga November 2025 di Kecamatan Jatibarang, Kabupaten Indramayu.

Populasi penelitian adalah seluruh karyawan pabrik beras di Kecamatan Jatibarang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi karyawan pabrik beras di Kecamatan Jatibarang yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani

lembar persetujuan. Kriteria eksklusi meliputi karyawan yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap dan yang mengidap penyakit kulit lain selain DKI, seperti dermatitis atopi.

Penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95% ($Z=1.96$) dan *margin of error* 10%. Penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow dalam menentukan jumlah sampel, sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{e^2}$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel minimum

$Z_{\alpha/2}^2$ = Tingkat kepercayaan

p = Estimasi proporsi

e = Tingkat kesalahan maksimum

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Lemeshow, jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 97 responden.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah personal hygiene dan penggunaan APD. Variabel terikat adalah kejadian dermatitis kontak iritan (DKI). Data primer dikumpulkan menggunakan kuesioner dalam bentuk lembaran kertas yang dimodifikasi dan disitasi dari penelitian sebelumnya [16]. Pengisian kuesioner dilakukan oleh responden yang memenuhi kriteria inklusi. Observasi DKI dilakukan dengan pengambilan foto kulit responden yang dikonsultasikan kepada Dr. dr. Betty Ekawati Suryaningsih, Sp.KK. Uji validitas instrumen menggunakan Pearson Correlation dengan seluruh item menunjukkan nilai r hitung $> r$ tabel (0,444) dan $p < 0,05$. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha menunjukkan nilai $> 0,6$ untuk seluruh variabel, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Analisis data meliputi analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square. Apabila syarat uji Chi-Square tidak terpenuhi (ditemukan sel dengan expected count < 1 atau sel dengan expected count < 5 melebihi 20%), analisis dialihkan menggunakan uji alternatif Fisher's Exact Test. Seluruh proses pengolahan data statistik dilakukan dengan SPSS versi 23. Nilai α ditetapkan sebesar 0,05.

Penelitian ini telah dinyatakan layak secara etik (ethical clearance) oleh Komite Etik Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dengan nomor surat No.DP.04.03/e-KEPK.1/1170/2025. Peneliti menjaga kerahasiaan data dan hanya menggunakan data untuk kebutuhan penelitian.

HASIL PENELITIAN

Penelitian “Analisis Faktor Risiko Kejadian Dermatitis Kontak Iritan pada Karyawan Industri Pabrik Beras di Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu” telah dilaksanakan pada bulan September hingga November 2025 dengan melibatkan 97 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi. Setelah proses pengumpulan data selesai, analisis dilakukan menggunakan program SPSS dengan uji *Chi-square*. Pada data yang tidak memenuhi syarat uji *Chi-Square*, maka digunakan uji *Fisher Exact*. Pada penelitian ini, uji *Fisher Exact* dilakukan pada variabel *personal hygiene* karena terdapat 1 sel (25%) dengan *expected count* < 5.

Tabel 1. Karakteristik Sosiodemografi Responden.

Karakteristik	Frekuensi (Jumlah)	Persentase (%)
Usia		
< 50 tahun	72	74,2%
≥ 50 tahun	25	25,8%
Lama Kerja		
Baru ≤ 5 tahun	36	37,1%
Lama > 5 tahun	61	62,9%

Berdasarkan tabel 1, karakteristik responden terkait usia menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia < 50 tahun, yaitu sebanyak 72 orang (74,2%), sedangkan 25 responden (25,8%) merupakan responden berusia ≥ 50 tahun. Berdasarkan karakteristik responden terkait lama kerja, diketahui bahwa jumlah responden yang merupakan karyawan baru (≤5 tahun) yaitu sebanyak 36 orang (37,1%), sedangkan karyawan lama (>5 tahun) 61 orang (62,9%). Pada penelitian ini seluruh responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 97 orang (100%).

Tabel 2. Distribusi *Personal hygiene*, Penggunaan APD, dan Kejadian DKI.

Variabel	Frekuensi (Jumlah)	Persentase (%)
<i>Personal hygiene</i>		
Baik	57	58,8%
Buruk	40	41,2%
Penggunaan APD		
Baik	45	46,4%
Buruk	52	53,6%
Kejadian DKI		
Ya	11	11,3%
Tidak	86	88,7%

Berdasarkan tabel 2, mayoritas responden memiliki *personal hygiene* baik, yaitu sebanyak 57 orang (58,8%), sedangkan 40 orang (41,2%) memiliki *personal hygiene* buruk. Berbeda dengan data tersebut, penggunaan APD didominasi oleh kategori buruk yaitu sebanyak 52 orang (53,6%),

sedangkan responden dengan penggunaan APD baik sebanyak 45 orang (46,4%). Berdasarkan kejadian DKI, ditemukan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami DKI yaitu berjumlah 86 orang (88,7%), sedangkan 11 orang (11,3%) teridentifikasi mengalami DKI.

Tabel 3. Hubungan Antara Variabel Sosiodemografi, Personal hygiene, Penggunaan APD, Terhadap Kejadian DKI

Variabel	Kejadian DKI		p-value	OR (IC)
	Ya	Tidak		
Usia				
< 50 tahun	9	63	0,541	1,64 (0,33-8,18)
≥ 50 tahun	2	23		
Lama Kerja				
Baru ≤ 5 tahun	5	31	0,543	1,48 (0,41-5,27)
Lama > 5 tahun	6	55		
Personal hygiene				
Baik	2	55	0,007*	7,98 (1,62-39,3)
Buruk	9	31		
Penggunaan APD				
Baik	5	40	0,947	0,96 (0,27-3,38)
Buruk	6	46		

Personal hygiene dianalisis dengan uji Fisher's Exact, sedangkan variabel lainnya menggunakan uji Chi-Square.

Berdasarkan tabel 3, hasil analisis menunjukkan bahwa usia dan lama kerja tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian dermatitis kontak iritan (DKI) karena *p value* > 0,05. Responden yang berusia < 50 tahun memiliki peluang 1,64 kali mengalami DKI dibandingkan dengan responden yang berusia ≥ 50 tahun. Namun hal ini tidak berpengaruh signifikan karena *p-value* 0,541. Responden dengan masa kerja ≤ 5 tahun memiliki risiko 1,48 kali lebih besar dibandingkan masa kerja > 5 tahun, namun hal ini juga tidak berpengaruh signifikan karena *p-value* 0,543. Kedua variabel tersebut tidak signifikan secara statistik karena interval kepercayaan mencakup angka 1.

Sebaliknya, *personal hygiene* memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian dermatitis kontak iritan (DKI) dengan nilai *p-value* 0,007 (*p*<0,05). Responden dengan *personal hygiene* buruk memiliki risiko 7,98 kali lebih besar mengalami DKI dibandingkan dengan responden dengan *personal hygiene* baik. Sementara itu, penggunaan APD tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian DKI dengan nilai *p-value* 0,947 (*p*>0,05). Secara keseluruhan, *personal hygiene* merupakan faktor yang paling berperan terhadap kejadian DKI.

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 40 karyawan dengan *personal hygiene* buruk, 9 orang (22,5%) mengalami DKI. Hubungan signifikan antara *personal hygiene* dan kejadian DKI (*p*=0,007; OR=7,98) sejalan dengan penelitian Ropii dan Amalia (2023) yang melaporkan hubungan signifikan

personal hygiene dengan DKI pada pekerja pabrik tahu ($p=0,001$) [16]. Gejala dermatitis dapat muncul pada karyawan yang memiliki personal hygiene buruk, seperti tidak mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, tidak membersihkan sela-sela jari dengan benar, atau tidak mencuci pakaian setelah bekerja. Personal hygiene yang buruk memudahkan bahan iritan memasuki barrier kulit dan menyebabkan iritasi [16].

Jenis zat iritan di pabrik beras meliputi bahan kimia berupa pestisida dan logam yang menempel pada bulir padi, serta sekam padi yang mengandung lignin dan silika [14]. Beberapa logam berat yang bersifat iritan ditemukan pada padi, seperti tembaga, arsen, kromium, kadmium, dan timbal [14]. Silika bersifat iritan, sedangkan lignin dapat menyebabkan iritasi mekanik pada kulit ketika terbentuk serbuk atau debu selama proses penggilingan [30,38].

Personal hygiene yang baik merupakan bagian dari upaya pencegahan penyakit, termasuk DKI. Tersedianya air bersih dan kebiasaan mencuci tangan yang benar menggunakan sabun dan air mengalir merupakan indikator personal hygiene yang baik [32]. Penilaian personal hygiene dalam penelitian ini mencakup kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan mandi, dan kebiasaan mengganti pakaian. Personal hygiene penting bagi karyawan untuk mencegah bakteri dan bahan iritan menempel pada tubuh [39].

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Defi, Indrastiti, dan Kurniati (2023) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara personal hygiene dan kejadian dermatitis kontak ($p=0,429$) [33]. Perbedaan ini mungkin dipengaruhi oleh adaptasi fisiologis kulit pekerja yang disebut *hardening* [40], yaitu proses membuat kulit lebih toleran terhadap bahan kimia setelah terpapar secara terus-menerus. Selain itu, konsentrasi zat iritan yang terlalu rendah juga dapat menyebabkan tidak munculnya gejala [33].

Penggunaan APD tidak berhubungan signifikan dengan kejadian DKI ($p=0,947$). Hasil ini sejalan dengan penelitian Lawrencesou *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara penggunaan APD dan kejadian DKI ($p=0,438$) [32]. Sebagian besar responden (53,6%) memiliki kebiasaan buruk dalam penggunaan APD, yang dipengaruhi oleh tiga faktor: predisposisi (pengetahuan dan sikap), pendukung (ketersediaan APD dan kondisi lingkungan kerja bersuhu tinggi), dan pendorong (pengawasan penggunaan APD) [16].

Temuan ini berbeda dengan penelitian Hasanah dan Rifai (2021) yang menunjukkan hubungan signifikan antara penggunaan APD dan DKI ($p=0,009$; $OR=7,583$) [41]. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh efektivitas penggunaan APD yang tidak hanya ditentukan oleh ketersediaannya, tetapi juga oleh jenis, kelengkapan, cara penggunaan, dan konsistensi pemakaian selama bekerja [42]. Pada

konteks pabrik beras di Indramayu, suhu lingkungan yang tinggi dan pengawasan yang kurang menyebabkan ketidaknyamanan penggunaan APD, sehingga proteksinya tidak optimal [43].

Faktor perancu pada penelitian ini meliputi usia, lama kerja, dan riwayat penyakit kulit. Hasil analisis menunjukkan bahwa usia tidak berhubungan signifikan dengan kejadian DKI ($p=0,541$). Hal ini disebabkan oleh sifat multifaktorial DKI [32,44]. Demikian pula, lama kerja tidak menunjukkan hubungan signifikan ($p=0,543$). Meskipun paparan jangka panjang meningkatkan potensi kerusakan kulit, pada kondisi tertentu kulit dapat mengalami adaptasi sehingga tidak selalu meningkatkan risiko DKI [45,46].

Temuan menarik dari penelitian ini adalah ketidaksesuaian antara personal hygiene yang dominan sebagai faktor protektif dan penggunaan APD yang tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pada lingkungan dengan paparan iritan konsentrasi rendah hingga sedang (seperti debu sekam dan silika organik), personal hygiene mungkin lebih efektif daripada APD. Fenomena ini disebut sebagai "paradoks proteksi di paparan rendah" dan memerlukan konfirmasi melalui studi dengan desain yang lebih kuat. Prevalensi DKI yang relatif rendah (11,3%) pada populasi ini dibandingkan dengan studi pada pabrik tahu (27%) [16] juga mendukung hipotesis bahwa paparan di pabrik beras berada pada tingkat yang lebih rendah, di mana perbedaan personal hygiene menjadi penentu utama.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain potong lintang tidak dapat membuktikan hubungan kausal. Kedua, sampel diambil secara purposive tanpa randomisasi, sehingga berpotensi menimbulkan bias seleksi. Ketiga, penggunaan APD diukur berdasarkan laporan mandiri (self-report) tanpa observasi langsung, yang rentan terhadap recall bias dan social desirability bias. Keempat, analisis hanya dilakukan secara bivariat tanpa regresi multivariat, sehingga tidak dapat mengontrol confounding secara simultan. Kelima, jumlah kejadian DKI ($n=11$) menghasilkan estimasi OR dengan interval kepercayaan yang lebar (1,62–39,3), yang mencerminkan ketidakpresisian estimasi [47]. Studi lanjutan dengan sampel lebih besar, desain kohort, observasi APD langsung, dan analisis multivariat sangat diperlukan untuk mengonfirmasi temuan ini.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* terhadap kejadian dermatitis kontak iritan (DKI) pada karyawan industri pabrik beras Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu. Sebaliknya, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap kejadian DKI pada karyawan industri pabrik beras Kecamatan Jatibarang Kabupaten Indramayu.

Saran yang dapat diberikan berdasarkan temuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Pihak manajemen pabrik beras perlu menyediakan fasilitas air bersih, sabun, dan area cuci tangan yang memadai serta menerapkan program edukasi personal hygiene secara berkala [48]. (2) Pengawasan dan pelatihan penggunaan APD perlu ditingkatkan, terutama dengan mempertimbangkan faktor kenyamanan termal di lingkungan kerja bersuhu tinggi. (3) Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain kohort atau kasus-kontrol, observasi langsung penggunaan APD, analisis multivariat dengan regresi logistik, serta sampel yang lebih besar untuk meningkatkan presisi estimasi dan mengontrol confounding secara simultan [49,50]. (4) Studi dengan pengukuran konsentrasi debu dan zat iritan di lingkungan kerja diperlukan untuk mengidentifikasi hubungan dosis-respons antara paparan dan kejadian DKI [51].

Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan, baik yang bersifat finansial maupun non-finansial, dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan naskah ini. Penelitian ini dilakukan secara independen tanpa adanya dukungan pendanaan atau keterlibatan pihak lain yang dapat memengaruhi hasil maupun interpretasi penelitian. Apabila di kemudian hari terdapat konflik kepentingan yang muncul selama proses publikasi atau revisi naskah, penulis bersedia untuk mendeklarasikannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Ucapan Terima Kasih

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan karya tulis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada dosen pembimbing, kedua orang tua, saudara, serta sahabat yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan semangat kepada penulis. Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat terbuka terhadap segala kritik dan saran. Semoga KTI ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, et al. Fitzpatrick's dermatology. 9th ed. New York: McGraw Hill Professional; 2019.
 2. Pourbabaki R, Rajizadeh MA, Zarandi AF, Yarandi MS, Damiri Z. Chemical agents that cause occupational diseases: toxicity, exposure routes, and health effects. In: Occupational health and safety. Springer; 2025.
-

3. James WD, Elston DM, Treat JR, Rosenbach MA, Neuhaus IM. *Andrews' diseases of the skin: clinical dermatology*. 13th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.
 4. Bolognia JL, Schaffer JV, Cerroni L. *Dermatology*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018.
 5. Marganda S, Syaputri D, Tanjung N, Suprawihadi R, Hayati N. Influence of health promotion of personal protective equipment to increase knowledge about contact dermatitis in citrus farmers in Cingkes Village, Kabupaten Simalungun. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2024;11(1):45–53.
 6. Suharno S, Nugraha Y. Pengetahuan pasien tentang perawatan luka dermatitis kontak pada pasien rawat jalan berhubungan dengan kejadian dermatitis infeksi. *Jurnal Keperawatan Silampari*. 2023;6(2):980–6. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i2.4880>
 7. Hadi A, Pamudji R, Rachmadianty M. Hubungan faktor risiko kejadian dermatitis kontak pada tangan pekerja bengkel motor di Kecamatan Plaju. *OKUPASI: Scientific Journal of Occupational Safety & Health*. 2021;1(1):13–27. <https://doi.org/10.32502/oku.v1i1.3154>
 8. Bauer A, Schmitt J, Bennett C, Coenraads PJ, Elsner P, English J, et al. Interventions for preventing occupational irritant hand dermatitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;4(4):CD004414. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004414.pub3>
 9. Houle MC, Holness DL, DeKoven J. Occupational contact dermatitis: an individualized approach to the worker with dermatitis. *Curr Dermatol Rep*. 2021;10:182–91. <https://doi.org/10.1007/s13671-021-00339-0>
 10. Milam EC, Nassau S, Banta E, Fonacier L, Cohen DE. Occupational contact dermatitis: an update. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(10):3283–93. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.08.004>
 11. Cahill JL, Williams JD, Matheson MC, Palmer AM, Burgess JA, Dharmage SC, et al. Occupational contact dermatitis: a systematic review. *Br J Dermatol*. 2016;174(6):1242–53. <https://doi.org/10.1111/bjd.14410>
 12. Diepgen TL, Andersen KE, Chosidow O, Coenraads PJ, Elsner P, English J, et al. Guidelines for diagnosis, prevention and treatment of hand eczema. *Contact Dermatitis*. 2022;86(5):357–78. <https://doi.org/10.1111/cod.14035>
 13. Hasibuan A, Adina N, Handayani F, Harahap S. Analisis pengelolaan dan dampak debu di kilang padi terhadap pekerja di PT. MGS Tanjung Selamat. *Journal of Health and Medical Research*. 2023;3(2):420–8.
 14. Almutairi M, Alsaleem T, Jeperel H, Alsamti M, Alowaiifeer AM. Determination of inorganic arsenic, heavy metals, pesticides and mycotoxins in Indian rice (*Oryza sativa*) and a probabilistic dietary risk assessment for the population of Saudi Arabia. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2021;125:104986. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2021.104986>
 15. Tamene A. Occupational contact dermatitis in employees of large-scale narcotic crop farms of Ethiopia: prevalence and risk factors. *Environ Health Insights*. 2021;15:11786302211053290. <https://doi.org/10.1177/11786302211048378>
 16. Ropii A, Amalia IS. Analisis hubungan antara personal hygiene dan penggunaan alat pelindung diri dengan gejala dermatitis kontak iritan pada pekerja pabrik tahu. *Seminar Kesehatan Masyarakat*. 2023;1(1):45–53. <https://doi.org/10.26714/pskm.v1ioktober.234>
 17. Bashir S, Hassan I, Wani R, Zeerak S, Shah F. Pattern of skin diseases and occupational dermatoses among paddy field workers in Kashmir valley: a cross-sectional study from North India. *Indian J Community Med*. 2021;46(4):610–4. https://doi.org/10.4103/ijcm.ijcm_360_20
 18. Hidayat YR. Analisis implementasi manajemen rantai pasok beras di Perum Bulog Gudang Singakerta Kabupaten Indramayu. *JEPA*. 2020;4(4):763–73. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2020.004.04.06>
-

19. Tarigan USP. Hubungan personal hygiene dengan gejala dermatitis kontak iritan pada pekerja laundry konvensional di Kelurahan Sumber Jaya Kecamatan Siantar Martoba. *Jurnal Penelitian Kesmas*. 2025;7(2):143-52. <https://doi.org/10.36656/jpkisy.v7i2.2366>
 20. Menaldi SLS, Bramono K, Indriatmi W. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. 8th ed. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2023.
 21. Sherwood L. Human physiology: from cells to systems. 9th ed. Boston: Cengage Learning; 2019.
 22. Apriliani R, Suherman, Ernyasih, Romdhona N, Fauziah M. Hubungan personal hygiene dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pemulung di TPA Bantargebang. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*. 2022;2(2):221-34. <https://doi.org/10.24853/eohjs.2.2.221-234>
 23. DeKoven JG, Warshaw EM, Zug KA, Maibach HI, Belsito DV, Sasseville D, et al. Occupational contact dermatitis: retrospective analysis of North American Contact Dermatitis Group data, 2001 to 2016. *J Am Acad Dermatol*. 2022;86(4):875-84. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2021.03.042>
 24. Wardani HK, Mashoedjo, Bustamam N. Faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja proyek bandara. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. 2018;7(2):249-59. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i2.2018.249-259>
 25. Yu J, Goldminz AM, Packer A, Deng A. Irritant contact dermatitis: mechanisms and prevention. *J Am Acad Dermatol*. 2023;89(2S):S1-S8. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2023.05.043>
 26. Schalock PC, Hsu JTS, Arndt KA. Lippincott's primary care dermatology. 2nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2022.
 27. Agner T, Elsner P. Hand eczema: epidemiology, prognosis and prevention. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2020;34(Suppl 1):4-12. <https://doi.org/10.1111/jdv.16061>
 28. Parga A, Pawletzski A. Occupational dermatoses in rural America: a review of skin disease burden among agricultural and outdoor workers. *SKIN The Journal of Cutaneous Medicine*. 2025;9(3):2285-98. <https://doi.org/10.25251/skin.9.3.2>
 29. Kersh AE, Johansen M, Ojeaga A, de la Feld S. Hand dermatitis in the time of COVID-19: a review of occupational irritant contact dermatitis. *Dermatitis*. 2021;32(2):86-93. <https://doi.org/10.1097/der.0000000000000721>
 30. IARC Working Group. Arsenic, metals, fibres, and dusts. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Vol. 100C. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2012.
 31. Pratiwi EA, Romadonika F. Modul pembelajaran pemenuhan kebutuhan personal hygiene. Serang: CV. AA. RIZKY; 2020.
 32. Lawrencesou D, Febe C, Masdalena, Nasution CR. Faktor-faktor risiko dermatitis kontak pada pekerja di pabrik tahu. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*. 2022;4(2):345-54. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v4i1.12219>
 33. Defi LE, Indrastiti R, Kurniati ID. Hubungan personal hygiene dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja bengkel di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 2023;10(4):1253-62.
 34. Behroozy A, Keegel TG. Wet-work exposure: a main risk factor for occupational hand dermatitis. *Saf Health Work*. 2020;11(4):463-9. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.08.002>
 35. Hamnerius N, Svedman C, Bergendorff O, Björk J, Bruze M, Engfeldt M, et al. Wet work exposure and hand eczema among healthcare workers: a cross-sectional study. *Br J Dermatol*. 2022;187(2):246-55. <https://doi.org/10.1111/bjd.21076>
 36. Bhatia R, Sharma V. Description of occupational contact dermatitis related to the use of personal protective equipment. *Indian J Dermatol*. 2024;69(1):86. https://doi.org/10.4103/ijd.ijd_373_23
-

37. Ulriksdottir H, Hannuksela M, Rantanen T. Occupational contact dermatitis in farmers: a 10-year follow-up study. *Acta Derm Venereol.* 2022;102:adv00678. <https://doi.org/10.2340/actadv.v102.2782>
 38. Chhetry BSK, Dewangan KN, Kulkarni N. Respirable dust and crystalline silica exposure among rice mill workers of northeast India. *J Occup Environ Hyg.* 2024;21(9):655-65. <https://doi.org/10.1080/15459624.2024.2392811>
 39. Putri P, Tri Afandi A. Personal hygiene and the occurrence of contact dermatitis in rice farmers. *Darussalam Nursing and Health Journal.* 2024;5(1):28–35.
 40. Apfelbacher CJ, Ofenloch RF, Weisshaar E, Molin S, Bauer A, Mahler V, et al. Severity of hand eczema and health-related quality of life: a systematic review. *J Invest Dermatol.* 2021;141(5):1151-62. <https://doi.org/10.1016/j.jid.2020.12.011>
 41. Hasanah M, Rifai M. Hubungan personal hygiene dan penggunaan APD dengan keluhan dermatitis kontak pada pembatik warna sintetis di Giriloyo Kabupaten Bantul. *Hearty: Jurnal Kesehatan Masyarakat.* 2021;9(2):88–96. <https://doi.org/10.32832/hearty.v9i1.4569>
 42. Pratama MA. Scoping review: efektivitas penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja pabrik. *Jurnal Riset Kedokteran.* 2021;1(1):26–31. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i1.107>
 43. Agarwal P, Singam V, Zitelli K, Kuzma A, Patel R, Fadadu RP, et al. Characterizing occupational skin disease incidence, 2017-2021. *Dermatitis.* 2024;35(5):e260-e261. <https://doi.org/10.1089/derm.2023.0090>
 44. Naharro-Rodriguez J, Bacci S, Hernandez-Bule ML, Perez-Gonzalez A, Fernandez-Guarino M. Decoding skin aging: a review of mechanisms, markers, and modern therapies. *Cosmetics.* 2025;12(2):45. <https://doi.org/10.3390/cosmetics12040144>
 45. Dela Guita L, Sarli D, Masyarakat K. Hubungan masa kerja dan personal hygiene dengan dermatitis kontak pada pemulung di Kota Padang. *Jurnal Penelitian Nusantara.* 2025;1(3):417–23.
 46. Wendra AA. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pemulung di TPA Air Dingin Kota Padang tahun 2024 [skripsi]. Padang: Universitas Andalas; 2024.
 47. Ardiansyah F, Lazuardi L, Puspita T. Personal hygiene and contact dermatitis among informal sector workers in Yogyakarta: a cross-sectional study. *J Kedokt Kesehat Indones.* 2023;14(2):145-52. <https://doi.org/10.20885/JKKI.Vol14.Iss2.art4>
 48. Hastuty M. Hubungan personal hygiene dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja di PT. Perindustrian dan Perdagangan Bangkinang tahun 2016. *Jurnal Ners.* 2018;2(1):60-70. <https://doi.org/10.31004/jn.v2i1.184>
 49. Nur S, Ali RA, Yudhawati DD. Identifikasi faktor risiko kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja industri tahu. *CoMPHI Journal.* 2023;4(1):47-53. <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v4i1.146>
 50. Nwosu IA. Work-health imbalance among female rice mill workers in Southeast Nigeria. *The Anthropologist.* 2019;35(1-3):75-81. <https://doi.org/10.31901/24566802.2019/35.1-3.2036>
 51. Menaldi SLS, Bramono K, Indriatmi W. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. 8th ed. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2023.
-