



PENGARUH PAPARAN CAHAYA MATAHARI TERHADAP TIMBULNYA KERATOSIS SEBOROIK DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING

The Effect Of Sun Exposure On The Event Of Seboroic Keratosis In Rs Pku Muhammadiyah Gamping

Muhammad Imam Muttaqien¹, Agus Suharto²

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta^{1,2}

*Email: agussuharto@eudoramail.com

*Correspondence: Agus Suharto

DOI:

10.59141/comserva.v3i4.897

ABSTRAK

Keratosis seboroik adalah tumor kulit jinak yang terdapat pada kulit manusia yang berbentuk bulat, berwarna kecoklatan, berbatas tegas dan mempunyai diameter dengan rata-rata sebesar 0,5-1 cm yang menjadi tumor paling sering terdapat pada permukaan kulit manusia dan berhubungan erat dengan pertambahan usia, KS terlihat berbentuk bulat, berwarna kecoklatan dan berbatas tegas biasa muncul di tubuh dan juga dahi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari paparan sinar matahari terhadap pertumbuhan keratosis seboroik di RS PKU Muhammadiyah Gamping. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif, dengan menggunakan desain observasional analitik dan pendekatan cross sectional. Desain ini digunakan karena penelitian ini mengambil data sample yang sudah lampau untuk melihat hubungan dan pengaruh yang ditimbulkan oleh aktivitas subyek dengan munculnya keratosis seboroik. Hasil Uji statistik menggunakan uji korelasi *Pearson* memperlihatkan bahwa korelasi sebesar 0.914 yang dapat diartikan korelasi sempurna. Signifikansi sebesar 0.000 yaitu dibawah 0.05 yang dapat diartikan bahwa hubungan frekuensi jenis pekerjaan dengan durasi pekerjaan mempunyai hubungan yang signifikan. Terdapat hubungan antara paparan cahaya matahari terhadap timbulkan keratosis seboroik pada pasien yang terdiagnosis.

Kata Kunci: *Keratosis Seboroik, Paparan Cahaya Matahari, Tumor Jinak.*

ABSTRACT

Seborrheic keratosis is a benign skin tumour found on human skin which is round, brown in color, well-defined and has an average diameter of 0.5-1 cm it is the most common tumour on the surface of the human skin and is closely related to age. KS looks round in shape, brownish in color and well-defined, usually appearing on the body and forehead. This study aimed to determine whether there was an effect of sun exposure on the growth of seborrheic keratoses at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital. Quantitative methods research design is used in this study with a cross-sectional study approach. The sampling technique of medical records in this study used a total sampling of 54 patients who were treated from 2015 to 2022 belonging to the PKU Muhammadiyah Gamping Hospital. Result A statistical test using the Pearson

correlation test shows that the correlation is 0.914 which can be interpreted as a perfect correlation. The significance of 0.000 is below 0.05 which means that the frequency of the type of work and the duration of work have a highly significant relationship.

The development of seborrheic keratosis has a relationship with the number of times patients are out under sun exposure.

Keywords: Seborrheic Keratosis, Sun Exposure, Benign Tumors.

PENDAHULUAN

Keratosis seboroik merupakan tumor kulit benigna yang paling sering terdapat pada permukaan kulit manusia dan berhubungan erat dengan penambahan usia (Wollina, 2018). Keratosis seboroik terlihat berbentuk bulat, berwarna kecoklatan dan berbatas tegas. Umumnya keratosis seboroik mempunyai diameter dengan rata-rata 0,5–1 cm namun kadangkala bertumbuh lebih besar dan lebih banyak memunculkan kecurigaan diagnosis lain seperti Leser-Trelat Sign. Keratosis bisa tumbuh di seluruh bagian tubuh manusia kecuali di telapak tangan dan telapak kaki namun bagian yang paling sering muncul adalah di daerah badan dan wajah (Neel et al., 2016).

Paparan sinar matahari adalah faktor yang penting dalam pertumbuhan keratosis seboroik meskipun patofisiologinya masih belum bisa dibuktikan secara pasti dan membutuhkan penelitian lebih lanjut namun menurut Agung pada penelitiannya menyebutkan bahwa semakin tinggi faktor resiko terjadinya keratosis seboroik jika penderita berada dibawah paparan sinar matahari lebih dari 6 jam/hari (Agung, 2020). Ditemukan juga beberapa kasus pada keluarga yang dimana terdapat kecurigaan bahwa genetik juga menjadi salah satu faktor pertumbuhan keratosis seboroik, dalam penelitian Hafner pada tahun 2008 terdapat seseorang yang mengidap keratosis seboroik dari umur yang masih muda dan dari sana memunculkan kecurigaan bahwa genetik juga berpengaruh dalam pertumbuhan keratosis seboroik (Wollina, 2018). Human Papilloma Virus (HPV) juga dicurigai berpengaruh terhadap pertumbuhan keratosis seboroik, menurut penelitian yang dilakukan di Amerika untuk mencari tahu apakah ada hubungan antara HPV dan keratosis seboroik memunculkan kesimpulan bahwa dari 21 orang terkena Vulval Keratosis Seboroik yang mereka tes memakai PCR, terdapat hanya 3 (14,29%) yang positif HPV, hasil ini belum dapat membuktikan keterkaitan HPV dalam keratosis seboroik (Reutter et al., 2014).

Sinar UV adalah sinar yang dipancarkan oleh matahari yang berada pada gelombang 10 nanometer sampai 400 nanometer dan tidak dapat dilihat oleh mata telanjang, dan sinar yang berada di atas 400 nm adalah gelombang sinar yang dapat diterima oleh mata manusia. Sinar UV juga mempunyai pengaruh baik bagi kulit manusia seperti memberi vitamin D pada kulit. Sinar UV dapat dibagi menjadi sinar UV A, B dan C masing masing dengan gelombang sinar nya sendiri. Secara berurutan UV C mempunyai gelombang dengan panjang 10 nm sampai 290 nm, UV B pada 290 nm sampai 320 nm dan UV A sebesar 320nm sampai 400 nm (Isfardiyana, 2014).

Seperti yang diketahui bahwa sel terdiri dari banyak sekali substansi dan dibungkus oleh dinding yang biasa kita sebut dengan membran sel. Membran sel ini terdiri dari molekul lipid, karbohidrat dan protein. Protein pada membran berfungsi sebagai alat untuk transportasi keluar masuknya nutrisi pada sel, salah satu contoh protein pada membran sel adalah protein integral dan gabungan dari protein dan karbohidrat atau glikoprotein. *Amyloid precursor protein (APP)* adalah protein integral yang tersebar diseluruh membran sel. Ekspresi APP lebih tinggi pada bagian kulit yang banyak terpapar sinar matahari dibandingkan yang tidak terpapar contohnya pada bagian kulit daerah wajah yang dimana ekspresi APP disana lebih tinggi. Begitu juga dengan ekspresi APP pada pasien yang terkena keratosis seboroik lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak terkena keratosis

seboroik. Temuan ini mencurigai bahwa ekspresi APP yang berlebih pada kulit merupakan penanda penuaan dan rusaknya kulit akibat sinar UV dan awal dari tumbuhnya keratosis seboroik (Isfardiyana, 2014).

Pada penelitian diperancis dilakukan eksperimen pada tikus transgenik dan ditemukan terdapat mutasi pada *Fibroblast Growth Factor Resceptor 3* (FGFR3) tepatnya pada lapisan basal epidermis, yang dimana mutasi ini diketahui sebagai keratosis seboroik pada manusia. Mutasi dari *Catalytic P110 Subunit Class 1 Phosphatidylinositol 3-kinase* (PIK3CA) juga berhubungan dengan pertumbuhan keratosis seboroik namun tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara FGFR3 dan PIK3CA dalam segi histologis dan juga mutasi antara keduanya. Mutasi dari FGFR3 adalah mutasi yang paling sering ditemukan pada pasien keratosis seboroik sebanyak 48%, diikuti oleh PIK3CA sebanyak 32%, TERT promoter 24% dan mutasi DPH3 promoter sebanyak 24% (Isfardiyana, 2014).

Insidensi keratosis seboroik di Indonesia belum diketahui namun Rumah Sakit dr. Syaiful Anwar (RSSA) Malang pada tahun 2014 mendapatkan 98 kasus (0,79%) dari seluruh kunjungan dan tahun 2015 sebanyak 68 kasus (1,01%) dari seluruh kunjungan (Widiatmoko et al., 2019). Penelitian di Belanda melakukan studi dengan mencari hubungan antara keratosis seboroik dengan usia dan menemukan bahwa prevalensi pada kelompok usia 24-49 tahun adalah sebesar 38%, pada kelompok usia 50-59 adalah sebesar 69%, pada 60-69 tahun adalah sebesar 86% dan pada 70-79 tahun adalah sebesar 69% (Kennedy et al., 2003).

Meskipun tatalaksana untuk keratosis seboroik ini masih jarang dilakukan namun ada beberapa hal yang dapat memotivasi seseorang untuk mengobati keratosis seboroik seperti keinginan untuk terlihat lebih muda dan alasan kosmetik lainnya. Krioterapi menjadi salah satu teknik yang sering digunakan untuk mengatasi keratosis seboroik. Krioterapi adalah terapi yang biasa digunakan untuk berbagai macam kondisi kulit seperti infeksi, tumor jinak di kulit, premaligna dan sebagian kecil tumor ganas di kulit. Krioterapi bekerja dengan menghancurkan lesi yang berada di kulit dengan cara menginduksi kristal es yang dapat menyebabkan nekrosis dan kerusakan sel (Farhangian et al., 2016). Operasi lain yang dapat digunakan adalah eksisi, elektrodessikasi, kuretase atau kombinasi dari semuanya (Isfardiyana, 2014).

Terdapat beberapa pekerjaan yang masuk ke dalam kategori pekerjaan dengan intensitas paparan cahaya matahari ringan, sedang dan berat. Mahasiswa atau pelajar, guru atau dosen dan pekerja swasta masing masing termasuk ke dalam pekerjaan dengan tingkat paparan cahaya matahari ringan. Pada survey yang dilakukan di Universitas Andalas pada tahun 2018 dengan tujuan mengetahui keseharian mahasiswa khususnya mahasiswa UNAND memperlihatkan data hal yang biasa dilakukan oleh mahasiswa setelah selesai kuliah. Dari 404 responden diperoleh 22.52% menjawab langsung pulang, 39.60% berorganisasi, 6.44% pergi nongkrong, 16.09% membuat tugas, 1.24% tidak menjawab pertanyaan, dan 17.43% responded menjawab lainnya seperti kerja dan tidur. Saat mahasiswa atau pelajar melakukan aktivitas diluar jam kuliah hampir semua yang dilakukan berjenis aktivitas dalam ruangan, dari 404 responden diperoleh 5 tempat yang di pakai mahasiswa untuk beraktivitas yaitu Pusat Kegiatan Mahasiswa (28.96%), di jurusan (17.82%), tempat makan (15.59%), masjid (6.93%), *business center* (3.47%), lainnya (19.31%) dan sisa responden yang tidak menjawab sebesar 1.24% (BEMKM UNAND, 2018).

Dikutip dari Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen mendefinisikan bahwa dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Guru, dosen dan mahasiswa memiliki ikatan yang erat dalam aktivitas dan keseharian, maka dari itu aktivitas yang dapat terpapar

cahaya matahari yang didapatkan masing-masing okupasi tidak jauh berbeda dan mendekati sama (Hadi et al., 2018).

Pekerjaan sektor swasta adalah yang termasuk dalam kategori ini adalah semua pekerjaan yang dimiliki oleh kelompok-kelompok personal yang bertujuan sebagai sarana keuntungan atau profit yang tidak dimiliki oleh pemerintah. Ini termasuk pekerja kantor, pekerja pabrik baik itu bagian produksi, sales, teknisi dan administrasi. Setiap perusahaan swasta mempunyai jenis dan tipe pekerjaan yang berbeda pada setiap pegawai di perusahaan tersebut. Hal ini mengakibatkan terdapatnya spektrum yang luas dalam menentukan frekuensi apakah pekerjaan tersebut termasuk ke dalam kategori pekerjaan sedang, pendek ataupun luas yang bergantung pada pengalaman setiap individu.

Undang-Undang No. 43 Tahun 1999, Pegawai Negeri Sipil (PNS) adalah salah satu jenis Kepegawaian Negeri disamping anggota Tentara Nasional Indonesia (TNI) dan anggota Kepolisian Negara Republik Indonesia (POLRI). Pegawai Negeri Sipil dibagi kedalam dua kategori yaitu Pegawai Negeri Sipil Daerah dan Pegawai Negeri Sipil Pusat, keduanya mempunyai waktu kerja yang sama. Dalam Pedoman Umum Penyusunan Kebutuhan Pegawai Negeri Sipil yang disusun oleh Badan Kepegawaian Negara menjelaskan bahwa jam kerja efektif yang sudah diolah dengan variabel lain adalah 5 jam atau 300 menit dalam sehari. Namun dikarenakan PNS juga merupakan pekerjaan dengan spektrum luas dan banyak jenis dan cabang dari PNS maka tidak bisa ditentukan secara langsung bahwa PNS bekerja di bawah paparan sinar matahari langsung selama 300 menit (Mochtar, 2021).

Wiraswasta adalah usaha yang dikelola oleh perorangan, bukan tim, panitia atau organisasi yang terlibat dalam pertukaran yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan (Nicotra et al., 2018). Perbedaan besar yang dapat digaris bawahi antara wiraswasta dan pekerja swasta adalah bahwa wiraswasta bekerja dengan sendiri tanpa ada atasan yang perlu di patuhi atau bawahan yang perlu di bimbing. Maka wiraswasta dapat dikategorikan ke dalam 2 bentuk pekerjaan, yaitu menawarkan jasa seperti mencuci mobil, jasa mencuci baju dan lain lain. Dan yang kedua adalah menawarkan barang seperti pedagang kaki lima dan lainnya.

Pada penelitian yang dilakukan di Kabupaten Magelang mempunyai data primer dari 74 responden yang diteliti 4.1% ibu rumah tangga bekerja sebagai pegawai swasta, 63.5% bekerja sebagai buruh, 29.7% wiraswasta, 2,7% sebagai pegawai negeri. Total jam kerja Ibu Rumah Tangga yang bukan petani pun dilihat tidak pendek berjarak antara 6 –9 jam.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif, dengan menggunakan desain observasional analitik dan pendekatan *cross sectional*. Desain ini digunakan karena penelitian ini mengambil data sample yang sudah lampau untuk melihat hubungan dan pengaruh yang ditimbulkan oleh aktivitas subyek dengan munculnya keratosis seboroik.

Populasi untuk penelitian ini adalah rekam medis pada pasien RS PKU Muhammadiyah Gamping yang diambil dari tahun 2015 sampai Januari 2022. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah di tentukan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini. Kriteria inklusi yaitu pasien yang mempunyai keratosis seboroik dengan diagnosis secara klinis maupun diagnosis dari laboratorium patologi anatomi. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah pasien tidak didiagnosis secara klinis maupun laboratorium, mempunyai kanker gastrointestinal atau malignansi internal lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Pengambilan data rekam medis ini di ambil di RS PKU Muhammadiyah Gamping, Ambarketawang, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Wilayah

kerja RS PKU Muhammadiyah Gamping mencakupi seluruh kabupaten yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data yang digunakan sebanyak 54 sample yang terdiagnosis Keratosis Seboroik yang di ambil dari tahun 2015 sampai 2022. Terdapat tujuh data rekam medis yang sudah pensiun dan satu tidak tahu pekerjaannya, sehingga tidak dimasukan kedalam sampel penelitian.

Karakteristik sampel penelitian berdasarkan pekerjaan pasien dikategorikan dalam jenis durasi paparan sinar matahari yaitu pendek (0-2 jam), sedang (>2-4 jam) dan panjang (>4 jam).

Dilihat dari hasil pengambilan data rekam medis yang terdiagnosis Keratosis Seboroik terdapat 8 jenis pekerjaan yaitu mahasiswa/pelajar, guru/dosen, swasta, Pegawai Negeri Sipil, wiraswasta, petani, buruh dan ibu rumah tangga. Untuk mahasiswa, pelajar, guru dan atau dosen termasuk ke dalam durasi pekerjaan pendek. Durasi sedang diisi oleh swasta dan PNS. Petani, buruh dan ibu rumah tangga termasuk ke dalam pekerjaan durasi panjang.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Jenis Pekerjaan

Nomor	Jenis Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
1	Mahasiswa/Pelajar	6	11.1
2	Guru/Dosen	4	7.4
3	Swasta	15	27.8
4	Pegawai Negeri Sipil	5	9.3
5	Wiraswasta	5	9.3
6	Petani	2	3.7
7	Buruh	1	1.9
8	Ibu Rumah Tangga	16	29.6
Total		54	100.0

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui dari total 54 sampel yang telah di kumpulkan terdapat 6 pasien (11,1%) mahasiswa/pelajar, 4 pasien guru/dosen (7.4%), 15 pasien pekerja swasta (27.8%), 5 pekerja Pegawai Negeri Sipil (9.3%), 5 pasien wiraswasta (9.3%), 2 pasien petani (3.7%), 1 pasien buruh (1.9%) dan 16 pasien ibu rumah tangga (29.6%).

Tabel 2 Frekuensi Durasi Pekerjaan

		Frekuensi	Persentase
Valid	Pendek	10	18.5
	Sedang	20	37.0
	Panjang	24	44.4
	Total	54	100.0

Berdasarkan pada tabel 2 frekuensi pekerjaan durasi pendek terdapat 10 pasien (18,5%), durasi sedang 20 pasien dan panjang 24 pasien.

2. Analisis Bivariat

Tabel 3 Silang Antara Jenis Pekerjaan dengan Durasi Pekerjaan

		Durasi Pekerjaan			Total
		1	2	3	
Jenis Pekerjaan	Mahasiswa/Pelajar	6	0	0	6
	Guru/Dosen	4	0	0	4
	Swasta	0	15	0	15
	Pegawai Negeri Sipil	0	5	0	5
	Wiraswasta	0	0	5	5
	Petani	0	0	2	2
	Buruh	0	0	1	1
	Ibu Rumah Tangga	0	0	16	16
	Total	10	20	24	54

Semua sampel atau data rekam medis yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi dimana pasien terdiagnosis Keratosis Seboroik baik secara klinis ataupun secara diagnosis lab, maka dari itu tidak terdapat sampel negatif keratosis seboroik pada masing-masing pekerjaan.

Tabel 4.
Hubungan Antara Frekuensi Pekerjaan dengan Durasi Pekerjaan

Jenis Pekerjaan		Durasi Pekerjaan	
F	Sig. (2-tailed)	F	Sig. (2-tailed)
8	0.000	3	0.000

Uji pearson memperlihatkan bahwa korelasi sebesar 0.914 yang dapat diartikan korelasi sempurna. Signifikansi sebesar 0.000 yaitu dibawah 0.05 yang bermakna frekuensi jenis pekerjaan dengan durasi pekerjaan mempunyai hubungan yang signifikan.

Dari data rekam medis yang diambil dari RS PKU Muhammadiyah Gamping hanya terdapat 8 kategori jenis pekerjaan dari 54 sampel yang didapat, hal ini dapat menyebabkan distribusi frekuensi jenis pekerjaan yang kurang menyeluruh maka dari itu dibutuhkan jumlah sampel yang lebih besar untuk penelitian lebih lanjut.

Dapat dilihat seperti pada pekerjaan dengan durasi paparan cahaya matahari yang panjang seperti buruh menjadi nilai minimum yaitu hanya sebanyak 1 orang (1.9%) yang menjadi nilai minimal pada seluruh sampel penelitian begitu pula dengan petani 2 pasien (3.7%) yang mempunyai frekuensi yang tidak banyak. Hal ini dapat disebabkan karena distribusi penelitian yang kurang luas sehingga menyebabkan sampel yang kurang banyak dan menyebabkan tidak seimbangnya kuantitas antara setiap jenis pekerjaan yang ada pada golongan dengan durasi paparan cahaya matahari yang panjang (>4 jam). Hal yang sama juga dapat mempengaruhi frekuensi ibu rumah tangga yang menjadi frekuensi paling

besar dari seluruh sampel namun hal tersebut tidak menutupi beban pekerjaan ibu rumah tangga yang besar seperti menyiapkan keperluan sekolah anak, mengantar dan menjemput anak sekolah, mencuci dan menjemur baju, membersihkan rumah, belanja bahan makanan ke pasar atau supermarket, mengelola dan membuang sampah, memasak dan ada sebagian kecil ibu rumah tangga yang bercocok tanam dan lain-lain (Fitriyah & Tridakusumah, 2020).

Analisis yang dilakukan dengan bantuan program komputer memperlihatkan nilai korelasi antara jenis pekerjaan pasien dengan durasi pekerjaan pada pasien keratosis seboroik mempunyai signifikansi yang tinggi dalam mempengaruhi frekuensi besar atau kecilnya sampel pasien keratosis seboroik pada setiap durasi pekerjaan yang dilakukan sampel. Nilai p value dari uji pearson yang dapat dilihat di hasil menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.000 pada jenis pekerjaan dan durasi pekerjaan yang mengartikan bahwa terdapat hubungan antara durasi pekerjaan pasien dengan jenis pekerjaan pada pasien dengan keratosis seboroik.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara paparan cahaya matahari yang mempengaruhi timbulnya keratosis seboroik. Keratosis seboroik adalah tumor kulit benigna yang sering ditemukan pada permukaan kulit manusia dan berkaitan dengan pertambahan usia. Tumor ini biasanya berbentuk bulat, berwarna kecoklatan, dan berbatas tegas. Paparan sinar matahari dianggap sebagai faktor penting dalam pertumbuhan keratosis seboroik, dan ada bukti bahwa faktor genetik dan Human Papillomavirus (HPV) juga dapat berkontribusi pada perkembangan kondisi ini. Sinar ultraviolet (UV) dari matahari memiliki peran penting dalam perkembangan keratosis seboroik, terutama sinar UV A, B, dan C. Ekspresi berlebih dari protein integral membran sel, seperti amyloid precursor protein (APP), tampaknya terkait dengan munculnya keratosis seboroik dan kerusakan kulit akibat paparan sinar UV. Penelitian juga menunjukkan adanya mutasi dalam beberapa gen seperti Fibroblast Growth Factor Receptor 3 (FGFR3) dan Catalytic P110 Subunit Class 1 Phosphatidylinositol 3-kinase (PIK3CA), yang berhubungan dengan perkembangan keratosis seboroik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A. (2020). *Gambaran Faktor Risiko Pasien Keratosis Seboroik di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada Periode Desember 2016-November 2019*. Universitas Andalas.
- BEMKM UNAND. (2018). *Laporan Survei Keseharian Mahasiswa UNAND Tahun 2018*.
- Farhangian, M. E., Snyder, A., Huang, K. E., Doerfler, L., Huang, W. W., & Feldman, S. R. (2016). Cutaneous cryosurgery in the United States. *Journal of Dermatological Treatment*, 27(1), 91–94.
- Fitriyah, V., & Tridakusumah, A. C. (2020). Kontribusi dan Peran Produktif Ibu dalam Meningkatkan Pendapatan Rumah Tangga Petani Padi. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(1), 1–10.
- Hadi, R. I., Suhirwan, S., & Simatupang, H. (2018). Implementasi Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen (Studi Kasus Kompetensi Tenaga Pendidik di Wing Pendidikan Teknik dan Pembekalan Kalijati Dalam Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Pertahanan TNI AU Tahun 2017). *Strategi Pertahanan Udara*, 4(3).
- Isfardiyana, S. H. (2014). Pentingnya Melindungi Kulit Dari Sinar Ultraviolet Dengan Melindungi Kulit Dengan Sunblock Buatan Sendiri. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship (AJIE)*, 3(2), 126–133.
- Kennedy, C., Willemze, R., de Gruijl, F. R., Bavinck, J. N. B., & Bajdik, C. D. (2003). The influence of painful sunburns and lifetime sun exposure on the risk of actinic keratoses, seborrheic warts, melanocytic nevi, atypical nevi, and skin cancer. *Journal of Investigative Dermatology*, 120(6),

1087–1093.

- Mochtar, A. S. (2021). *Pengangkatan Anggota Tentara Nasional Indonesia Dan Anggota Kepolisian Negara Republik Indonesia Sebagai Direksi Dan Komisaris Pada Badan Usaha Milik Negara*. Universitas Hasanuddin.
- Neel, V. A., Todorova, K., Wang, J., Kwon, E., Kang, M., Liu, Q., Gray, N., Lee, S. W., & Mandinova, A. (2016). Sustained Akt activity is required to maintain cell viability in seborrheic keratosis, a benign epithelial tumor. *Journal of Investigative Dermatology*, 136(3), 696–705.
- Nicotra, M., Romano, M., Del Giudice, M., & Schillaci, C. E. (2018). The causal relation between entrepreneurial ecosystem and productive entrepreneurship: A measurement framework. *The Journal of Technology Transfer*, 43, 640–673.
- Reutter, J. C., Geisinger, K. R., & Laudadio, J. (2014). Vulvar seborrheic keratosis: is there a relationship to human papillomavirus? *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 18(2), 190–194.
- Widiatmoko, A., Tantari, S. H. W., & Ardian, Y. (2019). Korelasi antara Kadar Superoksida Dismutase dengan Malondialdehid pada Jaringan Keratosis Seboroik. *Media Dermato Venereologica Indonesiana*, 46(3).
- Wollina, U. (2018). Seborrheic keratoses—the most common benign skin tumor of humans. Clinical presentation and an update on pathogenesis and treatment options. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(11), 2270.



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).