

Analisis Hubungan Penyakit *Maag* dengan Bentuk Pola Sidik Jari Masyarakat di Kabupaten Agam

Fadhilatul Azizah, Hafifah Qismatul Fauziah, Malika Ardha Defittra, Nabilatur Rahmi, Siti Nur Habibah, Yuni Yanti
Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Sumatera Barat
Email : fitribio@fmipa.unp.ac.id

ABSTRAK

Dermatoglifi adalah ilmu yang mempelajari pola sidik jari, jumlah sulur, dan jumlah triradius yang diatur oleh genetika. Dermatoglifi berfungsi untuk mencari tahu informasi yang berkaitan dengan biologi, kesehatan, genetika, dan lainnya. Salah satu fungsi dermatoglifi di bidang kesehatan adalah untuk mencari tahu hubungan suatu penyakit dengan pola sidik jari. Penyakit maag sendiri disebabkan oleh adanya iritasi ataupun luka pada lambung yang terlalu lama dibiarkan tanpa adanya tindakan atau pengobatan khusus dan juga akibat infeksi kuman *helicobacter pylori*. Adapun penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara penyakit maag dengan pola sidik jari. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan metode analisis sampel dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Kabupaten Agam, Sumatera Barat pada bulan Mei 2023. Sampel yang digunakan adalah 10 sidik jari tangan dari 30 orang di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Hasil penelitian yang didapat adalah tidak terdapat hubungan antar pola sidik jari dengan penyakit maag pada masyarakat Kabupaten Agam. Hal ini dikarenakan dermatoglifi hanya dapat mengidentifikasi penyakit keturunan, sedangkan penyakit maag bukan penyakit keturunan, melainkan penyakit yang diakibatkan oleh pola makan yang tidak teratur, kebiasaan buruk, dan stress.

Kata Kunci : Pola Sidik Jari, Penyakit Maag, Dermatoglifi

PENDAHULUAN

Dermatoglifi adalah ilmu yang mempelajari gambaran sulur-sulur pada permukaan ujung jari tangan, telapak tangan, ujung jari kaki, telapak kaki dan lipatan kulit (crease) telapak tangan dengan 4 bagian utama yaitu pola sidik jari, sudut Axial Triradius Digital (ATD), jumlah triradius, dan jumlah sulur total (Mundijo & Rezky. 2019). Jaya, H. dkk. (2014) berpendapat dermatoglifi adalah cabang ilmu yang mempelajari sulur sidik jari yang ditemukan pada jari tangan dan kaki manusia.

Dermatoglifi diturunkan secara poligenik. Pola dermatoglifi yang terbentuk tidak akan berubah seiring dengan bertambahnya umur, pertumbuhan, dan perubahan lingkungan. Ada tujuh gen yang berperan yang dapat menyebabkan variasi pola dermatoglifi. Dermatoglifi hanya mengalami perubahan pada ukuran sulur, yang berlangsung sesuai dengan perkembangan tangan dan kaki. Variasi pada dermatoglifi satu spesies berbeda dengan spesies lainnya dan menunjukkan ciri khas dari masing-masing spesies (Chastanti, 2020). Berdasarkan sistem Galton, sidik jari dapat dibedakan menjadi 3 pola dasar yaitu: bentuk lengkung atau *Arch* (A), bentuk sosok atau *Loop* (L), dan bentuk lingkaran atau *Whorl* (W). Frekuensi kehadiran pola sidik jari bervariasi dari satu jari dengan jari yang lain. Frekuensi pola sidik jari loop lebih tinggi dibandingkan bentuk *whorl* dan *arch*. Pola sidik jari merupakan salah satu variasi biologis yang

berbeda dari satu kelompok ras dengan kelompok yang lain, antara perempuan dan laki-laki bahkan pada kembar identik (Meisya *et al*, 2022; Salsabil *et al.*, 2022).

Dermatoglifi digunakan sebagai alat bantu diagnostik pada penyakit sehingga dapat digunakan sebagai metode untuk skinning anomali. Beberapa penyakit diketahui karena adanya gen abnormal, seperti sindrom down, alzheimer, diabetes melitus, kanker payudara, dan penyakit jantung coroner (Arini *et al*, 2023). Salah satu penyakit yang dipengaruhi oleh dermatoglifi yaitu penyakit magh. Penyakit magh atau gastritis merupakan proses inflamasi atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh faktor iritasi dan infeksi pada mukosa dan submukosa lambung (Hasanah *et al*, 2022).

Biasanya sakit maag disebabkan adanya pola makan yang tidak teratur dan kebiasaan makan makanan yang tidak sehat, seperti kurang makan sayur, dan terlalu banyak makan-makanan yang pedas atau asam. Menurut Anwarudin (2021), sakit maag ini disebabkan oleh adanya iritasi ataupun luka pada lambung yang terlalu lama dibiarkan tanpa adanya tindakan atau pengobatan khusus dan juga akibat infeksi kuman *helicobacter pylori*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara penyakit maag dengan bentuk pola sidik jari pada masyarakat di Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan yaitu deskripsif analitik dengan menggunakan metode pengambilan sampel *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Kabupaten Agam, Sumatera Barat pada bulan Mei 2023. Sampel yang digunakan adalah sidik jari 10 jari tangan dari 30 orang sampel di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Sidik jari tangan masyarakat diambil pada selembar kertas yang sudah disediakan. Sebelum pengambilan sidik jari tangan masyarakat dibersihkan dengan tisu terlebih dahulu masing-masing ujung jari diletakkan pada bantalan stempel yang telah diberi tinta kemudian digulingkan pada kertas putih, dimulai dari ibu jari tangan kanan sampai jari kelingking dan ibu jari tangan kiri sampai jari kelingking kiri. Hasil pengambilan sidik jari diamati pola dan dihitung jumlah frekuensinya dan disajikan dalam tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gastritis atau lebih lazim kita menyebutnya sebagai penyakit maag, merupakan penyakit yang sangat mengganggu aktivitas dan bila tidak ditangani dengan baik dapat berakibat fatal. Biasanya penyakit gastritis terjadi pada orang-orang yang mempunyai pola makan tidak teratur dan merangsang produksi asam lambung. Beberapa infeksi mikroorganisme juga dapat menyebabkan terjadinya gastritis. Karakteristik dari peradangan ini antara lain anoreksia, rasa penuh atau tidak nyaman pada epigastrium, mual, dan muntah darah (Artini, *et al*. 2022).

Meskipun pola dermatoglifi telah dipelajari secara luas pada pasien dengan kelainan kromosom dan pada beberapa gangguan medis lainnya, tetapi jarang dipelajari pada pasien dengan penderita penyakit maag. Maag bukan merupakan penyakit yang berasal dari turun-temurun atau diwariskan berdasarkan gen keluarga, melainkan disebabkan oleh beberapa faktor kelalaian yang sering terjadi di usia-usia remaja yang kemudian berlanjut hingga tua.

Berikut ini tabel data hasil observasi pola sidik jari masyarakat di Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

Tabel 1. Data Pola Sidik Jari

No	Nama	Umur	Suku	Jenis Pola		
				<i>Arch</i>	<i>Loop</i>	<i>Whorl</i>
1	Bunga	18	Koto	1	9	-
2	Izzati	19	Pisang	-	9	1
3	Raisya	15	Tanjung	-	5	5
4	Silvi	16	Pisang	-	-	10
5	Sulastri	42	Mandailiang	-	4	6
6	Nur Rahmi	21	Tanjung	-	10	-
7	Nina	61	Pisang	2	7	1
8	Andan	48	Tanjung	3	5	2
9	Fatma	19	Koto	-	-	10
10	Ali	40	Tanjung	3	7	-
11	Iqbal	24	Koto	-	5	5
12	Miftahul	16	Sikumbang	5	5	-
13	Reza	22	Pisang	2	7	1
14	Afrizal	38	Tanjung	2	7	1
15	Syafira	28	Sikumbang	1	-	9
16	Syahniar	65	Sikumbang	2	8	-
17	Dzul	26	Sikumbang	5	5	-
18	Laili	28	Sikumbang	-	9	1
19	Zulhelmi	47	Sikumbang	-	2	8
20	Darwin	70	Sikumbang	-	5	5
21	Sriwi	42	Tanjung	-	5	5
22	Dina	17	Sikumbang	1	9	-
23	Walid	19	Sikumbang	-	9	1
24	Wati	43	Tanjung	1	5	4
25	El	38	Tanjung	-	1	9
26	Afifah	20	Tanjung	1	8	1
27	Mira	43	Tanjung	-	7	3
28	Sherly	20	Koto	3	7	-
29	Febi	15	Tanjung	3	7	-
30	Naldi	42	Pili	2	8	-
Total				37	175	88
Persentase				12,3%	58,3%	29,3%

Tabel 2. Pola Sidik Jari Normal

No Kelompok	Pola Sulus			Jumlah Anggota
	<i>Arch</i>	<i>Loop</i>	<i>whorl</i>	
1	3	31	16	5
2	17	31	2	5
3	3	35	17	5
4	1	34	15	5
5	2	26	22	5
6	9	27	14	5
Jumlah	35	184	81	30
Persentase (%)	11,7%	61,3%	27%	100%

Tabel 3. Tabel Perbandingan Pola Sidik Jari Normal Dan Penderita Maag

Pola	Normal	Maag
<i>Arch</i>	11,7%	12,3%
<i>Loop</i>	61,3%	58,3%
<i>Whorl</i>	27%	29,3%

Berdasarkan data observasi pada tabel 1 yang telah dilakukan kepada 30 orang penderita sakit maag/Gastritis di Kabupaten Agam yang terdiri dari 22 orang wanita dan 8 orang pria, didapatkan pola sidik jari *Arch* sebanyak 37 jari, pola *Loop* sebanyak 175 jari, dan pola *Whorl* sebanyak 88 jari tangan. Dari data tersebut diperoleh bahwa penderita sakit maag dominan memiliki pola sidik jari *loop*.

Sedangkan pada tabel 2 pola sidik jari orang normal yang tidak menderita penyakit maag pola sidik jari *arch* sebanyak 35 jari, pola *loop* sebanyak 184 jari, dan pola *whorl* sebanyak 30 jari. Jadi pada penderita sakit maag dan pada orang normal pola sidik jari yang paling dominan yaitu pola *loop*. Jadi berdasarkan observasi tidak di temukan hubungan antara pola sidik jari dengan penyakit maag.

Pola sidik jari terbentuk sejak manusia di dalam kandungan (Juheri 2015). Pola sidik jari bersifat herediter (diturunkan) dari orang tuanya dan dipengaruhi oleh materi genetik seseorang. Pola garis epidermal kulit yang membentuk sidik jari berhubungan dengan perkembangan saraf pusat. Sistem saraf pusat terhubung dengan bagian-bagian dari otak yang merupakan pusat semua aktivitas fisik dan mental (Nazhifah, F, *et al.* 2022). Pola sidik jari banyak digunakan untuk penyelidikan suatu penyakit dan perilaku seseorang (Veneza 2014). Berbagai penelitian mengenai pola sidik jari, telah dilakukan pada kelompok individu dengan kelainan genetik seperti Sindrom Down, retardasi mental, diabetes mellitus, dan obesitas. Banyak penelitian juga dilakukan untuk menganalisis hubungan pola sidik jari dengan IQ (*Intelligence Quotient*) (Widyawati 2020).

Dalam dermatoglifi, dapat ditemukan tiga macam pola dari sulur atau sidik jari, yaitu *arch*, *loop*, dan *whorl*. Pola sidik jari yang paling umum dimiliki orang manusia adalah pola *loop*, sedangkan pola sidik jari yang paling jarang ditemukan adalah pola *arch*. Frekuensi rata-rata dari pola arch adalah 5%, loop radial 1%, loop ulnar 70% dan whorl sebesar 25%

(Robiatun, 2020). Pola sidik jari loop merupakan suatu bentuk sidik jari dimana satu garis atau lebih datang dari satu sisi lukisan yang mempunyai sebuah delta (Hakim & Hendro, 2020).

Dari penelitian terdahulu Utami *et al* (2022) menyatakan bahwa pola *arch* banyak dimiliki oleh penderita maag dibandingkan dengan orang yang normal. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa orang yang memiliki riwayat penyakit maag dengan pola *arch* yaitu 34 orang, sedangkan untuk orang normal yaitu 31 orang. Penderita penyakit maag yang memiliki pola sidik jari *arch* pada data terdiri dari 29 jari perempuan dan 18 jari laki-laki. Sedangkan untuk yang normal memiliki pola sidik jari *arch* yang terdiri dari 9 jari perempuan dan 2 jari laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pola sidik jari dengan penyakit maag pada masyarakat Kabupaten Agam. Dermatoglifi digunakan untuk mengidentifikasi penyakit keturunan, sedangkan penyakit maag bukan penyakit keturunan, melainkan penyakit yang diakibatkan oleh pola makan yang tidak teratur, kebiasaan buruk, dan stress. Pada kenyataan yang terjadi di kalangan usia muda maupun masyarakat luas, masih banyak yang tidak terlalu memperhatikan kesehatan dan menjaga gaya hidup terutama dari apa yang dikonsumsi, penggunaan obat-obatan, stres, infeksi bakteri, serta pola makan dan minum yang kurang baik (Huzaifah, Z. 2017). Seseorang yang punya penyakit maag biasanya pemicu utamanya adalah stress. Hati gelisah, pikiran banyak beban akhirnya mengakibatkan tidak nafsu makan, atau lupa dengan jam makan. Jika kebiasaan ini dilakukan terus menerus, otomatis kesehatan lambung kita terganggu. Itu baru satu contoh penyakit saja. Belum lagi penyakit-penyakit lain yang disebabkan karena mental kita sedang terganggu. (Maruti R, ddk, 2022 : 160).

PENUTUP

Pada penelitian ini di dapati pola sidik jari terbanyak adalah loop, kemudian whorl dan yang paling sedikit adalah arch pada penderita penyakit maag. Sementara pada penelitian sebelumnya di dapati pola sidik jari terbanyak pada penderita penyakit maag adalah arch. Oleh sebab itu pola sidik jari dengan penyakit maag tidak ada hubungannya, mengingat dermatoglifi hanya dapat mengidentifikasi penyakit keturunan sementara maag bukan merupakan penyakit keturunan melainkan penyakit yang disebabkan pola makan yang tidak teratur, kebiasaan buruk, dan stress.

REFERENSI

- Arini, N. (2023). Dermatoglyphic Analysis of Astigmatism Sufferers in Student Population of Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang. *Jurnal Serambi Biologi*, 8(1), 10-14.
- Artini, B., Prasetyo, W., & Lestari, M. P. (2022). Hubungan Pola Makan dan Stress terhadap Penyakit Gastritis: A Literature Review. *Nursing Sciences Journal*, 6(1), 13-22.

- Chastanti, I. (2020). Variasi Dermatoglifi Mahasiswa dari Perkawinan Berbeda Suku di FKIP Universitas Labuhanbatu. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 5(2), 87-90.
- Hakim, L. (2020). Penentuan Tes Kepribadian Calon Mahasiswa Berdasarkan Sidik Jari Menggunakan Minutiae dan Support Vector Machine. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 4(1), 28-32.
- Hasanah, H., Donza, F. F., Tazri, M. I., & Salsabilla, V. (2022). RASIO POLA SULUR (DERMATOGLIFI) ANTARA MAHASISWA BIOLOGI (FMIPA) DENGAN MAHASISWA SENI RUPA (FBS) YANG BERKAITAN DENGAN HOBI MELUKIS. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 2, No. 2, pp. 686-695).
- Huzaifah, Z. (2017). Hubungan Pengetahuan Tentang Penyebab Gastritis Dengan Perilaku Pencegahan Gastritis. *Healthy-Mu Journal*, 1(1), 28.
- Jaya, H., Triwami., Yasin, H., Marwoto, J., Lukman. 2014. Hubungan Pola Dermatoglifi Dengan Hipertensi Essensial. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 2(2), 126-133.
- Juheri, Ahmad. 2015. "Identifikasi Pola Sidik Jari Berbasis Transformasi Wavelet Dan Jaringan Syaraf Tiruan Propagasi Balik." *Unnes Physics Journal* 4(1)
- Maruti, R. dkk. 2022. *Cahaya, Seni, Dan Kehidupan Menemukan Kehangatan Sinar Pada Indahnya Scenario Ilahi*. Jakarta : Gramedia
- Meisya, D. Y., Sania, H., Ningsih, P. A., & Fitri, S. A. (2022). Variasi Pola Sidik Jari Fakultas Teknik Dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Berdasarkan Jenis Kelamin. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 2, No. 2, pp. 696-702).
- Mundijo, T., & Rezky, M. (2019). Dermatoglifi Narapidana di Palembang. *Syifa'MEDIKA: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 9(2), 86-91.
- Nazhifah, F. S., Safuan, S., & Alhabshy, M. A. (2022). Analisa Kepribadian Dengan Penerapan Sistem Aplikasi Analisa Sidik Jari (Studi Kasus Pada PT Unique Analisa Sidik Jari). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(2), 663-672.
- Robiatun. (2020). Pola Dermatoglifi Penderita Talasemia Beta Mayor di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 10(4),161-166.
- Salsabil, V., Achyar, A., Ahda, Y. (2022). Dermatoglyphic Analysis of Asthma Sufferers in a Population of Students at the Faculty of Mathematics and Science, Universitas Negeri Padang. *Tropical Genetics*, 2(2), 66-71.
- Veneza, A. (2014). *Fungsi Sidik Jari Dalam Mengidentifikasi Korban dan Pelaku Tindak Pidana* (Doctoral dissertation).
- Widyawati, G. H., Yusuf, M., & Indraswary, R. (2022). Hubungan Impaksi Molar Tiga Pada Radiograf Panoramik Dengan Intelligence Quotient Dan Pola Sidik Jari (Dermatoglifi). *Jurnal Kesehatan Gigi*, 9(2), 95-99.