

RASIO POLA SULUR (DERMATOGLIFI) ANTARA MAHASISWA BIOLOGI (FMIPA) DENGAN MAHASISWA SENI RUPA (FBS) YANG BERKAITAN DENGAN HOBI MELUKIS

Hijratul Hasanah, Friska Feria Donza, Ismiarti, Mufidah Insani Tazri, Vishtari Salsabilla
Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera BIndonesia
email: hijratulhasanah2003@gmail.com

ABSTRAK

Untuk mengetahui rasio pola sulur (Dermatoglifi) antara mahasiswa biologi (FMIPA) dengan mahasiswa seni rupa (FBS) yang berkaitan dengan hobi melukis. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, dan sifat-sifat populasi daerah tertentu. Jika diambil hanya beberapa sampelnya saja, itu dinamakan survey deskriptif. Kriteria eksklusinya adalah mahasiswa dari departemen biologi dan departemen seni rupa, juga dilakukan pengambilan sampel mengenai penderita maag dan hobi melukis. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel, diagram lingkaran atau deskriptif. Data pertama penelitian diperoleh dari hasil tes sidik jari mahasiswa dan mahasiswi. tes yang dilakukan sesuai dengan pola sidik jari, yaitu pola sidik jari whorl, loop dan arch. Pola yang paling banyak ditemukan di jurusan seni rupa adalah pola whorl sebanyak 48% sedangkan pada jurusan biologi adalah pola loop sebanyak 51% dari masing-masing jurusan mengambil 500 sampel jari. Keterkaitan antara pola sulur jari dengan hobi melukis yang paling dominan ditemukan pada jurusan seni rupa sebanyak 52% dan jurusan biologi sebanyak 48%. Serta diperoleh juga data responden yang memiliki riwayat penyakit magh tertinggi yaitu pada jurusan biologi sebanyak 74% dan jurusan seni rupa sebanyak 26%.

Kata kunci: Pola sulur, Genetika, Melukis, Magh, Rasio

PENDAHULUAN

Dermatoglifi berasal dari bahasa Yunani, terdiri atas kata *denna* yang berarti kulit, dan *glyphe* yang berarti lekukan. Dermatoglifi diartikan sebagai gambaran dari sulur dan pola sulur yang terdapat pada jari tangan, telapak tangan, jari kaki dan telapak kaki. Pada awalnya dermatoglifi digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi seseorang. Hal ini disebabkan ukuran, bentuk dan struktur rinci sulur epidermis bervariasi pada setiap individu, serta pola sulur dapat dikelompokkan menjadi beberapa tipe pola dasar. Penggunaan dermatoglifi kemudian berkembang di berbagai disiplin ilmu, misalnya antropologi, genetika, anatomi, embriologi kedokteran dan kriminologi (Batubara, Perima, Rosniati, 2022).

Dermatoglifi merupakan ilmu yang mempelajari mengenai sidik jari yang paling sedikit ditemui adalah radial loop (0,2%). Jari (pola whorl, loop dan arch), sidik jari

seseorang tidak dapat berubah dan unik untuk setiap individu. Sidik jari Distribusi pola sidik jari responden akan menjadi tidak dapat dikenali apabila terjadi pembusukan pada korban kebakaran atau korban yang tenggelam, sehingga diperlukan penanda primer lainnya berupa bentuk gigi-geligi. Sidik jari ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor genetik dan juga faktor lingkungan. Proses pembentukan dermatoglifi diperkirakan dipengaruhi oleh faktor genetik secara heterogen sehingga mempengaruhi perbedaan morfologi (Mundijo, 2017).

Pola sidik jari adalah pola yang bersifat individual, genetik dan juga unik yang tidak bisa diubah lagi selama hidup. Pembentukan pola pada sidik jari sendiri terjadi pada bulan ketiga dan keempat saat kehamilan. Pola sidik jari juga dapat dijadikan sebagai pengenalan identitas seseorang karena memiliki karakteristik yang individual, sehingga analisis pola sidik jari sering dilakukan pada kasus-kasus kriminal. Selain itu, penelitian juga menemukan bahwa analisis pada pola sidik jari seseorang dapat dijadikan sebagai alat untuk mengidentifikasi penyakit-penyakit tertentu yang berkaitan erat dengan genetika (Manjusha et al., 2017).

Berdasarkan klasifikasi, dapat diketahui bahwa pola sidik jari dibagi menjadi 3 bentuk utama yaitu whorl, arch dan juga loop. Pola arch adalah pola yang paling dan sangat sederhana dan biasanya paling jarang ditemukan. Ciri-ciri dari pola arch ini adalah tidak memiliki sudut inti dan triradius. Sudut triradius adalah sudut yang dibentuk atau terbentuk karena adanya tiga pertemuan punggung atau ukiran. Pola lainnya adalah pola loop yang karakteristiknya memiliki satu sudut triradius dan memiliki inti (Singh, S. et al, 2016).

Sidik jari akan menjadi tidak dapat dikenali apabila terjadi pembusukan yang terjadi pada korban yang kebakaran bahkan pada korban yang tenggelam, maka diperlukan sebuah penanda primer lainnya berupa bentuk gigi-geligi. Sidik jari ini sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik dan juga faktor lingkungan. Proses pembentukan dermatoglifi diperkirakan dipengaruhi oleh faktor genetik secara heterogen sehingga mempengaruhi perbedaan morfologi (Mundijo & Mitayani, 2017).

Dalam proses pewarisan pada pola sidik jari, secara genetik sidik jari pada manusia pada dasarnya adalah ulnar loop. Adanya variasi dalam gen mengakibatkan pola-pola dasar tersebut menjadi pola lain yang dipengaruhi oleh beberapa gen. Dalam penelitian ini didapatkan pola pewarisan yang khas yaitu apapun kombinasi pola sidik jari orang tua pasti memiliki pola whorl dan pola whorl ini akan diwariskan kepada anaknya sehingga dapat dikatakan bahwa pola whorl adalah fenotipe dominan (Mundijo, T., & Mitayani, 2017).

Seperti pada ciri fisik lainnya, dermatoglifi juga sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan juga gen (Xue, Han dan Zhou, 2013). Pembentukan pada pola sidik jari yang sangat dipengaruhi oleh faktor genetik ini mendorong para ilmuwan untuk

mengembangkan metode dermatoglifi sebagai alat untuk mendeteksi dini penyakit genetik dan kemampuan seni seseorang (Eboh., 2013). 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 (Tussakinah, Masrul, & Burhan, 2018).

Sidik jari dapat menentukan kepribadian seseorang mulai dari mengetahui penyakit hingga bakat seseorang. Kepribadian dan bakat seseorang dapat diidentifikasi dengan analisis pola sidik berdasarkan teori dermatoglifi. Salah satu bakat itu adalah melukis. Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru, dan sebelumnya tidak ada yang membuatnya (Suhaya, 2016:5). Kreativitas juga dikatakan sebagai kemampuan seseorang membuat sesuatu yang baru untuk menciptakan sesuatu yang bersifat imajinatif. Pembelajaran seni budaya dan prakarya memiliki tujuan mengembangkan keterampilan dan kreativitas peserta didik. Salah satu kreativitas yang dimiliki seseorang adalah melukis.

Melukis merupakan adalah kegiatan mencurahkan perasaan atau gagasan di atas objek sehingga terlihat lebih nyata atau realistis yang kita hadapi di lingkungan sekitar. Melukis itu sangat berbeda dengan menggambar dikarenakan objek yang ditampilkan itu juga berbeda. Sifat dari melukis itu sangat bebas, seseorang dapat mencurahkan perasaannya dalam lukisan sehingga objek yang dilihat itu seakan-akan sebagai dorongan untuk menciptakan karya seni rupa. Ungkapan yang ditampilkan oleh seorang pelukis pada karyanya dapat berupa abstrak ataupun realistik (nyata). Gambaran ini dapat juga diubah bentuk, tampilan dan warnanya sesuai dengan keinginan melukisnya. Dalam penelitian ini melukis merupakan kegiatan seseorang individu dalam menggambar bentuk sebagai tema mencurahkan kejadian yang pernah dialami ataupun yang akan datang. Melukis menggunakan kertas hvs, bahan alam, dan bagaimana anak dapat mengekspresikan melalui warna.

Oleh Karena itu, berdasarkan latar belakang diatas jurnal ini bertujuan untuk mengetahui rasio pola sidik jari dari kedua jurusan melalui hobi melukis serta ada atau tidaknya penyakit magh.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Bulan November sampai awal Desember 2022. Pengambilan sampel pola sulur jari dilaksanakan di Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam dan Fakultas Bahasa dan Seni (khususnya Departemen Seni Rupa). Metode penelitian ini menggunakan deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, dan

sifat-sifat populasi daerah tertentu. jika diambil beberapa sampelnya saja, itu dinamakan dengan survey deskriptif. Kriteria eksklusinya adalah mahasiswa dari departemen Biologi dan Departemen Seni Rupa, juga dilakukan pengambilan sampel mengenai penderita maag dan hobi melukis. Sebelum pengambilan pola sidik jari, jari tangan dibersihkan terlebih dahulu menggunakan tisu basah, sehingga pola sidik jari dapat terlihat dengan jelas. Pola sidik jari diperoleh dengan menggunakan tinta stempel dan bantalan stempel pada sepuluh jari tangan dari sampel kemudian jari tangan tersebut ditempelkan satu persatu di atas kertas observasi. Pola sidik jari ini dianalisis oleh 1 orang tim peneliti atau tim kelompok dengan bantuan alat berupa kaca pembesar (lup) (Salsabil et al., 2022).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

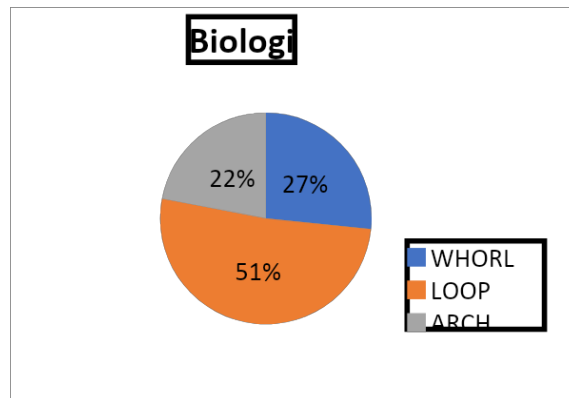
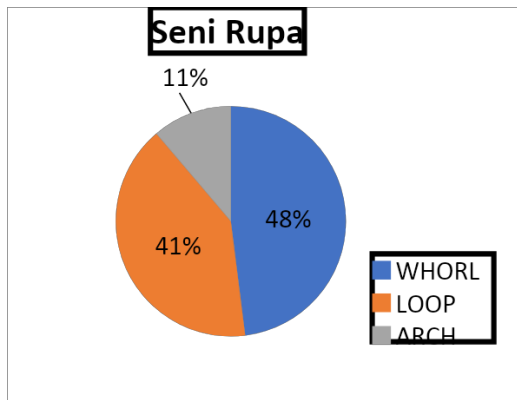
Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel, diagram lingkaran atau deskriptif. Data pertama penelitian diperoleh dari hasil tes sidik jari mahasiswa dan mahasiswi. Tes yang dilakukan dikelompokkan sesuai dengan pola sidik jari, yaitu pola sidik jari whorl, loop dan arch.

Pada penelitian ini kami mengambil 50 sampel dari jurusan biologi dan 50 sampel dari jurusan seni rupa. Pola sidik jari dihitung berdasarkan jumlah jari tangan sehingga total jari yang diperiksa dalam penelitian ini adalah 1000 jari tangan. Pendistribusian pola sidik jari yang diambil dijabarkan pada Tabel 1.

Hasil Gabungan Sidik Jari Jurusan Biologi dan Seni Rupa

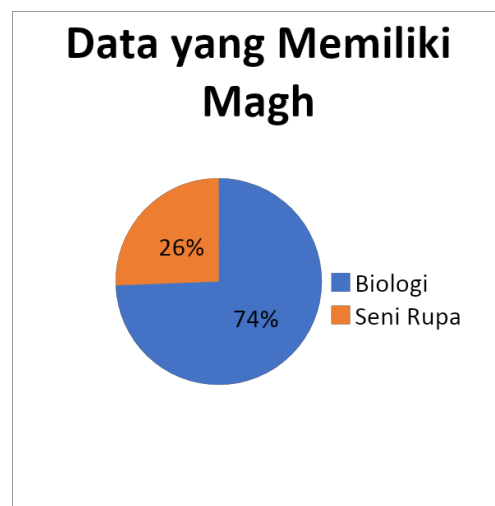
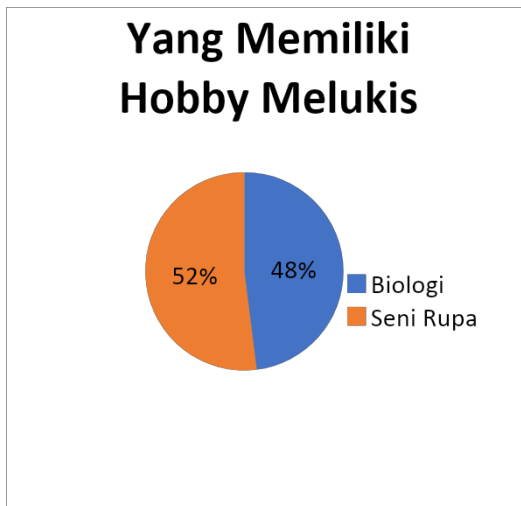
Sampel	Whorl	Loop	Arch	Total
Biologi	133	257	110	500
Seni Rupa	240	204	56	500

Dari ketiga pola sidik jari pada tabel diatas ditemukan pola sidik jari pada jurusan biologi yang terbanyak adalah pola loop (51%) sedangkan pola yang sedikit ditemui adalah pola arch (22%). Pada jurusan seni rupa pola yang banyak ditemukan adalah whorl (48%), sedangkan pola sidik jari yang sedikit ditemukan adalah arch (11%)

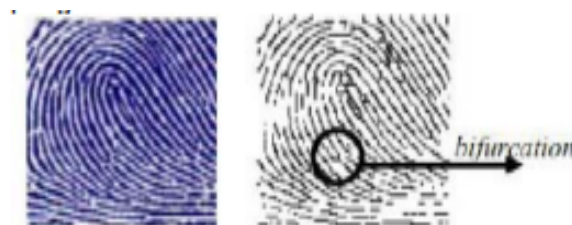


Data Yang Memiliki Magh Dan Hobby Melukis

Sampel	Magh		Total	Hobby Melukis		Total
	Ya	Tidak		Ya	Tidak	
Biologi	32	18	50	24	26	50
Seni Rupa	11	39	50	37	13	50



Setiap orang memiliki sidik jari yang unik terdiri dari pola garis-garis gelap dari kulit yang naik disebut dengan ridges atau bubungan yang diperlihatkan sebagai garis-garis terang berwarna dari kulit yang turun disebut kerutan (furrows) yang diperlihatkan sebagai warna gelap. Titik awal dari corak anatomi atau percabangan ganda pada penyimpangan dua bentuk garis disebut dengan delta. Hubungan pada sidik jari yang terputus disebut ujung bubungan. Gambar (b) memperlihatkan bentuk delta sebagai bentuk garis percabangan (bifurcation).



(a)

(b)

(a) hasil scanning (b) hasil pengolahan citra

Pada proses pewarisan pola sidik jari secara genetik, pada manusia umumnya adalah ulnar loop. Adanya variasi gen mengakibatkan pola-pola dasar itu menjadi pola lain yang dipengaruhi oleh beberapa gen. Dalam penelitian ini didapatkan pola pewarisan yang khas yaitu apapun kombinasi pola sidik jari orang tua pasti memiliki pola whorl dan pola whorl ini akan diwariskan kepada anaknya sehingga dapat dikatakan bahwa pola whorl adalah fenotipe dominan. Hukum Mendel I dan II

menyatakan bahwa setiap alel akan memisah dan akan berpasangan secara bebas. Pewarisan pola sidik jari yang diperoleh dari penelitian ini dapat disimulasikan dalam persilangan. Dalam sebuah penelitian di Cina didapatkan semua memperoleh pola whorl dari kedua orang tua sehingga kemungkinan gen lain.

Alat yang digunakan untuk mengambil sidik jari adalah lap tangan, tissue, bantalan tinta, kartu rekaman sidik jari. Alat yang digunakan untuk pencatatan dan pengukuran data adalah kaca pembesar dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah sabun tangan dan hand sanitizer. Adapun tolak ukur atau kriteria yang diteliti yaitu: tipe pola sulur kesepuluh ujung jari tangan. Sebelum proses pengambilan sidik jari, sebaiknya terlebih dahulu pada bagian kiri atas dari kartu rekaman sidik jari diisi nomor urut, nama sampel, Jurusan, tahun masuk, Hobi dan menderita penyakit maag atau tidak serta tanggal pengambilan sampel. Kedua belah tangan dari jari yang akan direkam sidik jarinya itu dibersihkan terlebih dahulu dengan menggunakan kain lap sampai kering, bila kotor harus dicuci dulu menggunakan sabun dan dikeringkan dengan tissue atau kain lap (hal ini dilakukan supaya rekaman sidik jari jelas terlihat dan mudah untuk dibaca).

Untuk proses perekaman sidik jari tangan ini menggunakan kertas A4. Kertas ini diletakkan pada sisi meja didepan pasien (sampel) yang akan diambil sidik jarinya. Ujung jari dari tangan sampel tersebut ditekan dan digulingkan pada bantalan yang sudah bertinta kemudian digulingkan diatas kartu rekaman sidik jari dari arah kiri ke kanan atau sebaliknya, dimulai dari jari tangan pertama (ibu jari) kanan sampai (kelingking) kanan, begitu juga untuk tangan kiri.

Penelitian menemukan bahwa tipe pola dermatoglifi ujung jari tangan yang paling tinggi frekuensinya pada jurusan Seni rupa adalah tipe Whorl yaitu (48%) dari total 500 jari yang dimiliki oleh seluruh responden Seni Rupa. Dan pola yang paling sedikit ditemui pada penelitian ini adalah pola Arch yaitu sebanyak 11%. Pada jurusan Biologi didapatkan pola dermatoglifi ujung jari yang paling tinggi frekuensinya yaitu pola sulur Loop sebanyak 51% dari total 500 jari yang dimiliki seluruh responden Biologi. Dan pola yang paling sedikit didapatkan pada penelitian ini adalah pola Arch. Pola Arch sangat sedikit ditemukan karena pola arch merupakan pola yang paling sedikit pada manusia.

Hasil penelitian yang telah kami lakukan didapatkan hasil bahwa mahasiswa dengan tahun masuk 2020 dan 2021 lebih banyak menderita penyakit magh daripada tahun masuk 2022. Hal ini disebabkan karena pola makan dari mahasiswa tahun masuk 2020 dan 2021 itu tidak teratur, dikarenakan banyaknya kegiatan yang dilakukan mahasiswa untuk memenuhi segala kewajibannya sebagai mahasiswa sehingga mahasiswa tersebut tidak bisa membagi waktu untuk makan dan mengerjakan tugas, dan ada juga mahasiswa yang rela menahan rasa laparnya untuk menyelesaikan tugasnya terlebih dahulu, dan setelah tugasnya selesai ia baru mau makan. Hal tersebut yang membuat perut mahasiswa tersebut akan terluka dan akan menyebabkan penyakit magh.

Berdasarkan data hasil penelitian pada penyakit maag selain tahun masuk, hasil yang diketahui paling banyak mengalami penyakit maag adalah jurusan biologi (74%) dari pada jurusan seni rupa (26%). Hal ini disebabkan karena mahasiswa sibuk dengan kegiatannya dan tugas-tugasnya, maka dari itu bisa menimbulkan gejala maag. Mahasiswa di jurusan biologi mempunyai tugas laporan dan kegiatan kuliah lapangan atau kegiatan di luar kampus dan tugas-tugas nya dalam bentuk laporan dan proyek yang bisa membuat begadang dan hal itu juga membuat mahasiswa tidur di lab. Sedangkan jurusan seni rupa mempunyai tugas-tugas yang berbentuk hasil seperti patung sehingga mereka lebih sering begadang.

Pada usia yang produktif biasanya masyarakat rentan terserang gejala maag, yang dilihat dari tingkat kesibukan dan gaya hidup yang kurang memperhatikan kesehatan disertai dengan stres yang sangat mudah terjadi akibat pengaruh dari faktor-faktor lingkungan yang bisa menyebabkan munculnya gejala maag. Stres merupakan suatu respon non spesifik dari tubuh terhadap setiap kebutuhan serta stimuli konsep yang bernuansa lebih ke biologis karena adanya perubahan dari temperatur mekanik (Sinaga, 2013).

Beberapa dari mahasiswa dapat mengalami berbagai penyakit yang disebabkan oleh pola makan yang tidak teratur dan tidak sehat. Oleh karena itu, mahasiswa diharapkan untuk menjalani pola hidup sehat. Jika siswa tidak menjaga kesehatannya, siswa sangat rentan terhadap penyakit. Beberapa siswa menderita berbagai penyakit yang disebabkan oleh kebiasaan makan yang buruk, termasuk gangguan pencernaan seperti maag (sakit perut). Gastritis adalah penyakit yang menyerang lambung akibat kelebihan asam lambung sehingga menimbulkan rasa nyeri, keasaman dan rasa panas pada lambung, serta rasa panas pada lambung. Gastritis dapat disebabkan oleh kebiasaan makan yang tidak benar seperti makan yang tidak teratur dan tidak memperhatikan jenis makanan yang dimakan. Frekuensi makan yang dapat memicu munculnya maag kurang dari anjuran makan, yaitu makan sebanyak tiga kali sehari.

Salah satu penyebab adanya perbedaan pola sulur jari pada jurusan seni rupa dan biologi disebabkan karena pada penelitian yang kami lakukan, jurusan seni rupa memiliki pola sulur whorl yang dominan daripada pola sulur yang lainnya. Menurut Ho *et al.*, 2016, Pola whorl merupakan pola yang dikelilingi *radiant* atau *type line*. Pola ini terdiri dari rangkaian guratan yang melingkari inti. Inti (*core*) whorl itu berbentuk titik atau guratan yang pendek, serta memiliki dua atau lebih titik triradius. Pola whorl ini identik dengan seseorang yang memiliki kreativitas dalam bidang kesenian, salah satunya yaitu melukis. Menurut KBBI, Melukis adalah kegiatan mengekspresikan jiwa pelukis melalui media ungkap dan teknik penggarapannya dilakukan berdasarkan prinsip seni rupa.

Pada jurusan biologi pola sulur yang paling banyak ditemukan adalah pola loop. Frekuensi tertinggi dimiliki oleh pola loop. Hal ini dikarenakan pola loop merupakan

pola yang sering dimiliki oleh manusia di seluruh dunia (Hospital, L., 2015). Sama halnya dengan hasil penelitian Igbigbi dan Ng'ambi (2004) yang dilakukan pada kelompok pasien hipertensi, DM, dan populasi normal. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Prabapatitis et al. (2016) juga menemukan frekuensi tertinggi pola sidik jari adalah pola loop. Maka dapat disimpulkan bahwa pola loop tidak identik dengan hobi melukis (kesenian), akan tetapi pola loop lebih identik dengan kecerdasan akademik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan diperoleh kesimpulan yaitu pola yang paling banyak ditemukan di jurusan seni rupa adalah pola Whorl sebanyak 48% sedangkan pada jurusan biologi adalah pola Loop sebanyak 51% dari masing-masing jurusan mengambil 500 sampel jari. Keterkaitan antara pola sulur jari dengan hobi melukis yang paling dominan ditemukan pada jurusan seni rupa sebanyak 52% dan jurusan biologi sebanyak 48%. Serta diperoleh juga data responden yang memiliki riwayat penyakit magh tertinggi yaitu pada jurusan biologi sebanyak 74% dan jurusan seni rupa sebanyak 26%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada dosen pengampu mata kuliah genetika Ibu Afifatul Achyar S.Si, M.Si, kepada asisten dosen kami abang Aldi Wahyuda Vestimarta, kakak Arsyah Gusnita, dan abang Syahrul Ramadhanil. Terimakasih juga kepada teman-teman yang telah bersedia membantu jalannya pembuatan artikel ini.

REFERENSI

- Batubara Seri I., Perima Simbolon, Rosniati S. (2022). Analisis Pola Dermatoglifi Ujung Jari Tangan Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2020 Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. *Jurnal Edugenesi*. Vol.5 No. 1, hal 27-29.
- Eboh DEO. (2013). Fingerprint Patterns in Relation to Gender and Blood Group Among Students of Delta State University, Abraka, Nigeria. *Journal of Experimental and Clinical Anatomy*, 12(2): hal 82-86.
- Hospital, L., (2015). Which Fingerprint is Most Common. <https://www.perkinselearning.org/accessible-science/activities/which-fingerprint-most-common> [diupdate tanggal 6 Juli 2015, diakses pada tanggal 23 Desember 2022].
- Ho YY, Evans DM et al. (2016). Genetict variant influence on whorls in fingerprint patterns. *Journal of Invest Dermatology*, 136(4),589-862.

- Manjusha, P. et all. (2017). Analysis of a lip print and fingerprint patterns in patients with type II diabetes mellitus. *Journal of Oral and Maxillofacial pathology*. 21(2), pp.309-315.
- Mundijo, T., & Mitayani, P. (2017). Dominant Inheritance of a Whorl Fingerprint in Staff Families of Medical Faculty Muhammadiyah University Palembang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, Vol. 29, No. 04, pp.312-315
- Prabapatitis, R. Z. A., Utami, H. D. and Nugraha, Z. S. (2016). Pola Sidik Ibu Jari Tangan Kanan Pada Penderita Hipertensi Di Kabupaten Bantul, *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia.
- Salsabil, V., Achyar, A., Ahda, Y. Dermatoglyphic Analysis of Asthma Sufferers in a Population Of Students At The Faculty of Mathematics and Science, Universitas Negeri Padang. *Tropical Genetics* 2 (2), 43-50.
- Sinaga, D. (2013). Pengaruh Stres Psikologis Terhadap Pasien Psoriasis. *Jurnal Ilmiah Widya*. Volume 1 Nomor 2.
- Singh, S. et all. (2016). Study of a fingerprint patterns to evaluate the role of dermatoglyphics in early detection of bronchial asthma. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*. 7(1), pp.43.
- Suhaya. (2016). Pendidikan Seni Sebagai Penunjang dari Kreativitas. *Pendidikan Dan Kajian Seni*, 1 (1), 5.
- Tussakinah, W., Masrul, M., & Burhan, I. R. (2018). Hubungan antara Pola Makan dan Tingkat Stres terhadap Kekambuhan Gastritis di Wilayah Kerja Puskesmas Tarok Kota Payakumbuh Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 217-225.
- Xue W, Han W, Zhou ZS. (2013). Polymorphisms are associated with asthma and a distinctive palm dermatoglyphic pattern. *Molecular of Medicine Reports*, 8(6), 1759-1800. doi: 10. 3892/mmr.2013.1733.
- Wijerathne BTB et all. (2013). Sexual Dimorphism in a Digital Dermatoglyphic Traits among Sinhalese People in Sri Lanka. *Journal of Physiological Anthropology*; 32(27): hal 1-9.