

Pengaruh Penggunaan Daun Inai (*Lawsonia inermis* L.) Dan Kopi Gula Terhadap Hasil Uji Organoleptik Kutek Alami

Achmad Ali Fikri^{1*} dan Istia Nur Hayati²

^{1,2}Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kudus

Jl. Gondangmanis No.51, Ngembalrejo, Kec. Bae, Kab. Kudus, Jawa Tengah 59322

*E-mail: fikri@iainkudus.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan daun inai dan kopi gula terhadap hasil uji organoleptik kutek alami meliputi kekentalan, warna dan tingkat kesukaan panelis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis eksperimen sungguhan. Variabel bebasnya yaitu jumlah daun inai dan ekstrak kopi gula menggunakan 3 perbandingan berbeda, X1= 5 gram daun inai 5 ml kopi gula, X2= 6 gram daun inai 10 ml kopi gula serta X3= 7 gram daun inai dan 10 ml kopi gula. Variabel terikatnya yaitu sifat organoleptik yang terdapat pada percobaan. Pengumpulan data menggunakan metode kuesioner dengan *Google Form* sebanyak 14 panelis. Analisis data menggunakan anova tunggal. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan terikat ditinjau dari kekentalan dengan nilai F hitung sebesar 19,46, warna sebesar 19,22, tingkat kesukaan panelis sebesar 20,44 yang ketiganya menggunakan nilai signifikan <0,05. Dari hasil penelitian disimpulkan perbandingan X1, X2, X3 secara keseluruhan memiliki perbedaan ditinjau dari semua aspek.

Kata kunci: Kutek alami, daun inai (*Lawsonia inermis* L.), ekstrak kopi gula, sifat organoleptik.

PENDAHULUAN

Tumbuhan yang mengandung warna alami contohnya adalah tumbuhan inai (*Lawsonia inermis* L.) atau dikenal dengan sebutan daun pacar. (Setiana, 2015) (S. Sakthivel, 2015) Tumbuhan ini termasuk dalam famili *Lythraceae*. (Elidahanum Husni, 2018) Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang memiliki batang perdu dan daunnya sering dimanfaatkan sebagai pewarna alami yang memiliki berbagai warna seperti kuning, jingga atau orange, coklat dan kemerahan. (Kurnia, 2019) Pewarna alami ini sering diaplikasikan pada kuku, kulit, rambut maupun kain. (Lahmin, 2016) (Azizah, 2018) (Patrisius, 2015) Daun inai atau pacar sering digunakan sebagai kutek alami karena tidak terdapat bahan kimia atau bahan yang berbahaya lainnya. (Riyani, 2016) Agar mendapatkan warna yang lebih baik bisa menambahkan bahan alami lainnya yang sudah diekstrak atau dihaluskan.

Penelitian ini menggunakan bahan dasar pembuatan kutek alami dengan daun inai yang dicampur dengan ekstrak kopi gula. Daun inai memiliki kandungan senyawa yang memiliki sifat antibakteri dan antibiotik sehingga dengan menggunakan daun inai ini tidak akan mengalami infeksi tetapi bisa juga untuk mempercepat penyembuhan luka. (Winda Fauznah, 2019) (Wasim Raja, 2013) Selain itu, kandungan senyawa yang terdapat pada daun inai antara lain senyawa glikosida, fitosterol, steroid, tannin dan flavonoid. (PRATIWI, 2014) Alasan memilih kopi karena mempunyai warna orange bata dan mengandung pigmen antosianin. Selain itu, juga mengandung tannin yang dapat digunakan sebagai anti bakteri dan juga senyawa poliferol sebagai antioksidan. (Silva Devi, 2017)

Pada umumnya bahan dasar pembuat kutek alami yaitu menggunakan ekstrak daun pacar, tetapi pada penelitian ini menggunakan ekstrak kopi gula dicampur dengan bubuk daun inai. Ekstrak kopi dilakukan seperti halnya kondensasi uap dalam pembuatannya. Ekstrak kopi gula pada penelitian ini menggunakan kopi yang ada dipasaran. Fungsi dari ekstrak kopi gula sendiri yaitu untuk memperkuat warna pada kutek alami. (Anggraeni, 2020)

METODE/EKSPERIMEN

Penelitian ini termasuk penelitian dengan pendekatan kuantitatif karena menggunakan onova tunggal. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen sungguhan (*True Experimental*). (Sudjana, 2005) Variabel bebas pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan 3 perbandingan yang berbeda yaitu pada percobaan 1 menggunakan 5 gram daun inai dan 5 ml kopi gula. Pada percobaan

2 menggunakan 6 gram daun inai dan 10 ml kopi gula serta percobaan ketiga menggunakan 7 gram daun inai dan 10 ml kopi gula. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu sifat organoleptik terdiri dari uji kekentalan, uji warna dan uji tingkat kesukaan panelis.

Subjek penelitian ini sebanyak 14 panelis dengan metode pengamatan data berupa observasi menggunakan instrumen lembar kuesioner dengan bantuan media *Google Form* dalam bentuk skala linier. Kuesioner dilakukan untuk menilai hasil jadi kutek alami dari ketiga eksperimen. Teknik analisis data menggunakan anova tunggal (*one way anova*). Waktu eksperimen dilaksanakan pada tanggal 6 Mei 2021 – 18 Juni 2021. Tempat penelitian yaitu di Desa Samirejo Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus.

Prosedur penelitian ini meliputi persiapan eksperimen, pelaksanaan pembuatan dan penilaian hasil.

1. Persiapan Eksperimen

Persiapan alat

Tabel 1 Persiapan Eksperimen

No	Nama Alat	Jumlah
1	Blender	1
2	Timbangan digital	1
3	<i>Thinwall</i> 500 ml	2
4	Plastik klip 5 x 8	5
5	Pot salep 5 cc	5
6	Sendok	1
7	Baskom	1
8	Cangkir	1
9	Kaleng	1
10	Mangkuk cawan	3
11	Kompore gas	1

Persiapan bahan

Tabel 2 Persipan Bahan

No	Nama Bahan	Jumlah
1	Bubuk daun inai	18 gram
2	Kopi	15 gram
3	Gula	15 gram

Cara membuat ekstrak kopi gula

- 1) Timbang kopi dan gula masing-masing 15 gr dan aduk hingga rata.
 - 2) Setelah kopi dan gula tercampur kemudian taburkan bubuk dipinggir kaleng yang sudah disiapkan sedangkan bagian tengah kaleng untuk menempatkan cangkir kosong agar air dari uap masuk ke cangkir.
 - 3) Setelah itu tutup kaleng menggunakan baskom yang diisi air.
 - 4) Panaskan dengan api kecil menggunakan kompor dan tunggu hingga mendidih.
 - 5) Angkat baskom setelah air mendidih, setelah itu lihat uap cair yang di dalam cangkir.
2. Pelaksanaan Pembuatan Kutek
- 1) Alat dan bahan yang akan digunakan untuk eksperimen disiapkan terlebih dahulu, setelah semuanya siap kemudian,
 - 2) Membuat kutek alami dari daun inai yang diblender dan ekstrak kopi gula kemudian ditimbang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil



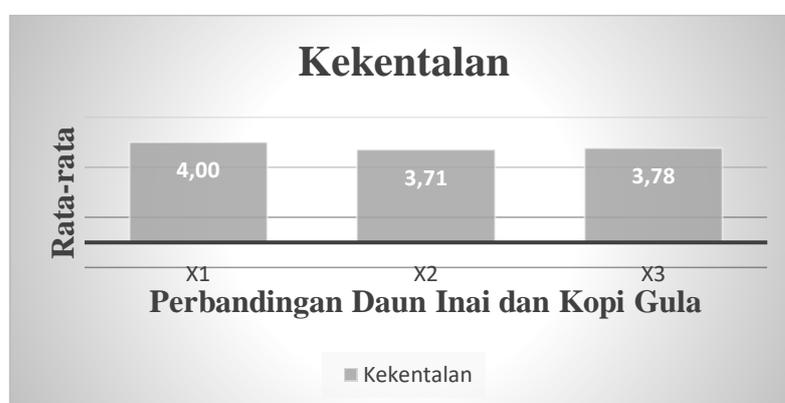
Gambar 1 Hasil Percampuran Daun Inai dan Kopi Gula



Gambar 2 Hasil Penggunaan Daun Inai dan Kopi Gula

Penelitian eksperimen yang dilakukan pada kali ini hasil penelitiannya diukur menggunakan anova tunggal (*one way anova*). Berikut hasil penelitiannya:

1. Kekentalan



Gambar 1. Diagram Rerata Kekentalan

Pada diagram 1 di atas, rata-rata tertingginya terdapat pada percobaan 1 yaitu sebesar 4,00 dengan uji kekentalan paling baik. Pada percobaan ketiga mendapat hasil rata-rata sebesar 3.78 dengan kekentalan cukup baik. Dan rata-rata terendah terdapat pada percobaan

kedua dengan nilai 3,71. Sehingga dari ketiga percobaan tersebut dapat disimpulkan bahwa, uji kekentalan pada setiap percobaannya mempunyai nilai rata-rata yang sangat berbeda.

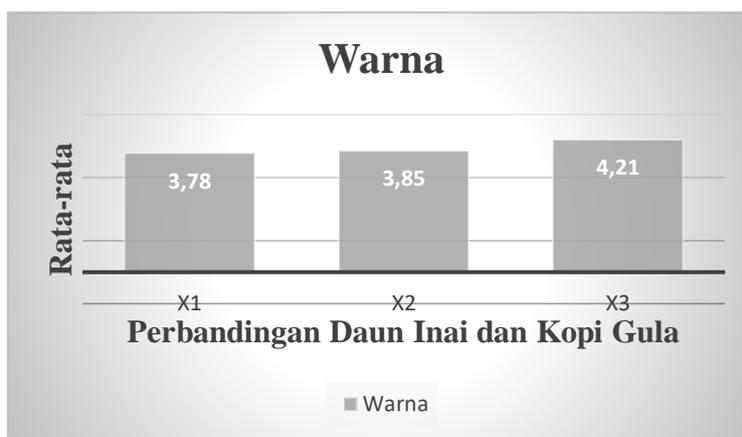
Berikut disajikan data hasil analisis dengan uji statistik anova tunggal berdasarkan kekentalan kutek alami.

Tabel 3. Anova Tunggal Terhadap Kekentalan

	<i>Sum of Square</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between-groups deviation</i>	1.407,84	2	703,92	19,46	<0,05
<i>Within- groups deviation</i>	1.410,86	39	36,17		
<i>Total deviation</i>	2.818,7	41			

Pada tabel 3 di atas dapat dijelaskan bahwa hasil analisis anova tunggal ditinjau dari aspek kekentalan yang dihasilkan dari ketiga percobaan diperoleh F hitung sebesar 19,46 dengan taraf signifikan <0,05. Sehingga kesimpulannya, ada pengaruh penggunaan daun inai dan kopi gula terhadap hasil organoleptik kutek alami karena nilai F hitung lebih besar dari taraf signifikan.

2. Warna



Gambar 2. Diagram Rerata Warna

Pada diagram 2 di atas, rata-rata tertingginya terdapat pada percobaan ketiga sebesar 4,21 dengan uji warna paling baik. Pada percobaan kedua mendapat hasil rata-rata sebesar 3.85 dengan warna cukup baik. Dan rata-rata terendah terdapat pada percobaan 1 sebesar 3,78. Sehingga dari ketiga percobaan tersebut dapat disimpulkan bahwa, uji warna pada setiap percobaannya mempunyai nilai rata-rata yang sangat berbeda.

Berikut disajikan data hasil analisis dengan uji statistik anova tunggal berdasarkan uji warna kutek alami.

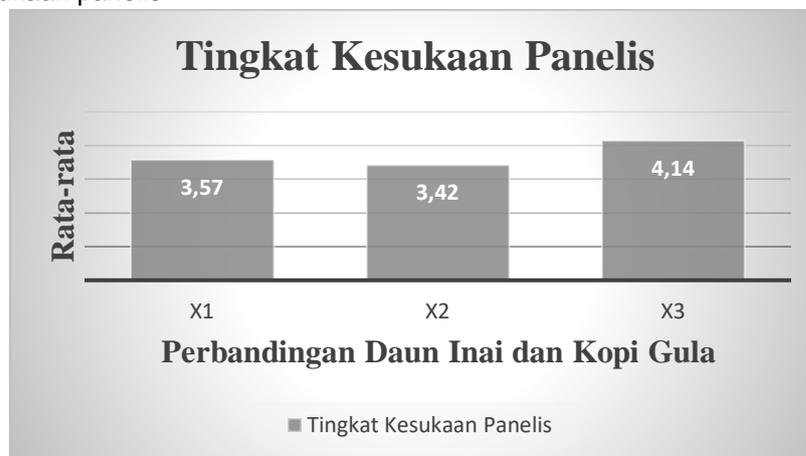
Tabel 4. Anova Tunggal Terhadap Warna

	<i>Sum of Square</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between-groups deviation</i>	1.083,66	2	541,83	19,22	<0,05
<i>Within- groups deviation</i>	1.099,1	39	28,18		
<i>Total deviation</i>	2.182,76	41			

Pada tabel 4 di atas dapat dijelaskan bahwa hasil analisis anova tunggal ditinjau dari aspek uji warna yang dihasilkan pada ketiga percobaan diperoleh F hitung sebesar 19,22 dengan taraf signifikan <0,05. Sehingga kesimpulannya, ada pengaruh penggunaan daun inai

dan kopi gula terhadap hasil organoleptik kutek alami karena nilai F hitung lebih besar dari taraf signifikan.

3. Tingkat kesukaan panelis



Gambar 3. Diagram Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis

Pada diagram 2 di atas, rata-rata tertingginya terdapat pada percobaan ketiga sebesar 4,14 dengan uji tingkat kesukaan paling baik. Pada percobaan 1 mendapat hasil rata-rata sebesar 3,57 dengan warna cukup baik. Dan nilai rata-rata terendah terdapat pada percobaan kedua sebesar 3,42. Sehingga dari ketiga percobaan tersebut dapat disimpulkan bahwa, uji tingkat kesukaan pada setiap percobaannya mempunyai nilai rata-rata yang sangat berbeda.

Berikut disajikan data hasil analisis dengan uji statistik anova tunggal berdasarkan kekentalan kutek alami.

Tabel 5. Anova Tunggal Terhadap Tingkat Kesukaan Panelis

	Sum of Square	Df	Mean Square	F	Sig.
Between-groups deviation	5.080,6	2	2.540,3	20,44	<0,05
Within- groups deviation	4.846,3	39	124,26		
Total deviation	9.926,9	41			

Pada tabel 5 di atas dapat dijelaskan bahwa hasil analisis anova tunggal ditinjau dari uji kesukaan panelis yang dihasilkan pada ketiga percobaan diperoleh F hitung sebesar 20,44 dengan taraf signifikan <0,05. Sehingga kesimpulannya, ada pengaruh penggunaan daun inai dan kopi gula terhadap hasil organoleptik kutek alami karena nilai F hitung lebih besar dari taraf signifikan.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian di atas diperoleh hasil jawaban sebanyak 14 panelis dalam koesioner *Google Form* didapatkan hasil kekentalan, warna dan tingkat kesukaan panelis. Berikut pembahasannya:

Kekentalan pada percobaan X1= 5 gram daun inai dan 5 ml kopi gula terdapat 1 panelis (7,1%) yang memberikan nilai 2 dengan kategori buruk, 3 panelis (21,4%) memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 5 panelis (35,7%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 5 panelis (35,7%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik. Pada kekentalan percobaan X2= 6 gram daun inai dan 10 ml kopi gula terdapat 1 panelis (7,1%) yang memberikan nilai 2 dengan kategori buruk, 3 panelis

(21,4%) memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 9 panelis (64,3%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 1 panelis (7,1%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik. Pada kekentalan percobaan X3= 7 gram daun inai dan 10 ml kopi gula terdapat 1 panelis (7,1%) yang memberikan nilai 2 dengan kategori buruk, 3 panelis (21,4%) memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 8 panelis (57,1%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 2 panelis (14,3%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan kekentalan pada ketiga percobaan di atas didapatkan rata-rata perbedaan yang signifikan, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Reza, 2020) bahwa, terdapat pengaruh perbedaan rata-rata kekentalan secara signifikan dari percobaan daun inai dan kopi gula, hal ini disebabkan karena percampuran yang tidak merata antara daun inai dan kopi gula.

Uji warna pada percobaan X1 terdapat 6 panelis (42,9%) yang memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 5 panelis (35,7%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 3 panelis (21,4%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik. Warna pada percobaan X2= 6 gram daun inai dan 10 ml kopi gula terdapat 3 panelis (21,4%) yang memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 10 panelis (71,4%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 1 panelis (7,1%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik. Warna pada percobaan X3= 7 gram daun inai dan 10 ml kopi gula terdapat 1 panelis (7,1) yang memberikan nilai 2 dengan kategori buruk, 1 panelis (7,1%) yang memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 6 panelis (42,9%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 6 panelis (42,9%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan warna yang dihasilkan pada ketiga percobaan di atas didapatkan rata-rata perbedaan yang signifikan, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (LAHSMIN, 2016) bahwa, dari penggunaan bubuk daun inai dengan takaran berbeda akan menghasilkan warna yang berbeda juga. Hal ini juga dilakukan pada penelitian (Kurnia, 2019) bahwa, hasil warna yang dihasilkan terdapat perbedaan dari penilaian panelis yaitu semakin lama waktu yang digunakan untuk pewarnaan kulit maka lebih banyak mendapatkan penilaian tinggi.

Tingkat kesukaan pada percobaan X1= 5 gram daun inai dan 5 ml kopi gula terdapat 9 panelis (64,3%) yang memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 2 panelis (14,3%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 3 panelis (21,4%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik. Tingkat kesukaan pada percobaan X2= 6 gram daun inai dan 10 ml kopi gula terdapat 1 panelis (7,1%) yang memberikan nilai 2 dengan kategori buruk, 3 panelis (21,4%) memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 7 panelis (50%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 3 panelis (21,4%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik. Tingkat kesukaan pada percobaan X3= 7 gram daun inai dan 10 ml kopi gula terdapat 1 panelis (7,1%) yang memberikan nilai 1 dengan kategori sangat buruk, 1 panelis (7,1%) memberikan nilai 3 dengan kategori cukup baik, dan 6 panelis (42,9%) memberikan nilai 4 dengan kategori baik, serta 6 panelis (42,9%) memberikan nilai 5 dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan tingkat kesukaan pada ketiga percobaan di atas didapatkan rata-rata perbedaan yang signifikan, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Patrisius, 2015) bahwa, daun inai mempunyai daya hambat terhadap aktivitas enzim xantin oksidase yang disukai disemua kalangan dan tingkat kesukaan dari percobaan yang berbeda tentu didapatkan hasil yang berbeda.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan eksperimen pada penelitian ini dengan menggunakan uji statistik anova tunggal (*one way anova*) didapatkan hasil uji kekentalan dengan nilai F hitung sebesar 19,46 dan nilai signifikan <0,05. Uji warna dengan nilai F hitung sebesar 19,22 dan nilai signifikan <0,05; serta yang terakhir uji tingkat kesukaan panelis dengan nilai F hitung sebesar 20,44 dan nilai signifikan <0,05. Hasil jadi eksperimen X1 (5 gr daun inai dan 5 ml kopi gula) memiliki rata-rata kekentalan 4,00; warna 3,78 dan

tingkat kesukaan panelis 3,57. Berdasarkan nilai keseluruhan dari ketiga aspek memiliki rata-rata 3,78. Hasil jadi eksperimen X2 (6 gr daun inai dan 10 ml kopi gula) memiliki rata-rata kekentalan 3,71; warna 3,85 dan tingkat kesukaan panelis 3,42. Berdasarkan nilai keseluruhan dari ketiga aspek memiliki rata-rata 3,66. Hasil jadi eksperimen X3 (7 gr daun inai dan 10 ml kopi gula) memiliki rata-rata kekentalan 3,78; warna 3,421 dan tingkat kesukaan panelis 4,14. Berdasarkan nilai keseluruhan dari ketiga aspek memiliki rata-rata 4,04. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan perbandingan X1, X2, X3 secara keseluruhan memiliki perbedaan ditinjau dari semua aspek. Tetapi perbandingan yang paling baik adalah perbandingan X3 (7 gram daun inai dan 10 ml kopi gula).

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya untuk lebih baik lagi dalam melakukan penelitian pengaruh penggunaan daun inai (*Lawsonia inermis* L.) dan kopi gula terhadap hasil uji organoleptik kutek alami ditinjau dari segi ketahanan warna berapa lama kutek alami dapat diaplikasikan pada kuku. Selain itu bisa juga mengembangkan kutek dari bahan-bahan alami lainnya selain dari daun inai dan kopi.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N., & Syafaatullah, A. Q. (2018). *Ekstraksi Zat Warna Alami dari Daun Pacar Kuku (Lawsonia inermis) dan Daun Tarum (Indigofera tinctoria) dengan Metode Ultrasound Assisted Extraction* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Devi, S., & Mulyani, T. (2017). Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pacar kuku (*Lawsonia inermis* Linn) pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. *JCPS (Journal of Current Pharmaceutical Sciences)*, 1(1), 30-35.
- Fauznah, W., Hasibuan, Y. H., Nasution, Y. S., & Batubara, M. S. (2019). Pemanfaatan Daun Pacar (*Lawsonia inermis* L.) Sebagai Anti Jamur Pada Kuku. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 4(2), 110-119.
- Husni, E., Suharti, N., & Atma, A. P. T. (2018). Karakterisasi simplisia dan ekstrak daun pacar kuku (*Lawsonia inermis* Linn) serta penentuan kadar fenolat total dan uji aktivitas antioksidan. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(1), 12-16.
- Kurnia, S. Y., & Rahmiati, R. (2019). Pembuatan Zat Pewarna Kulit Alami (Mahndi) Menggunakan Daun Pacar (*Lawsonia Inermis*), Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanii*) dan Jeruk Lemon (*Citrus Limon*) Sebagai Mordan. *Jurnal Kapita Selekta Geografi*, 2(9), 1-17.
- Lashmin, Y. K. (2016). *Pengaruh Konsentrasi Pigmen Warna dari Daun Pacar Kuku (Lawsonia Inermis L.) Terhadap Efisiensi Dye Sensitized Solar Cell (DSSC)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Patrisius, H. (2015). *Uji daya inhibisi ekstrak etanol daun pacar kuku (Lawsonia inermis Linn.) terhadap aktivitas enzim xantin oksidase*. Diambil kembali dari <https://onsearch.id/Record/IOS2682.4560/TOC>.
- Pratiwi, D. A. N. (2014). *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pacar Kuku (Lawsonia inermis L.) dan Bioautografi terhadap Bacillus subtilis dan Shigella sonnei* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Raja, W., Ovais, M., & Dubey, A. (2013). Phytochemical screening and antibacterial activity of *Lawsonia inermis* leaf extract. *medicine*, 6(8).
- Reza, B. A., & Pritasari, O. K. (2020). Pengaruh Penggunaan Daun Pacar (*Lawsonia Inermis* Linn) Dan

- Kopi Gula (Coffee Sugar) Terhadap Hasil Organoleptik Henna. *Jurnal Tata Rias*, 9(2).
- Riyani, D. (2016). Kelayakan Hasil Pembuatan Cat Kuku dengan Bahan Dasar Kunyit dan Daun Jati. *Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang*.
- Sakthivel, S., Baskaran, V., & Mahenthiran, S. (2015). Dye sensitized solar cell properties and fabrication using Lawsonia inermis. *J. Chem. Chem. Sci*, 5(2), 85-92.
- Setiana, S. (2015). Pengaruh Konsentrasi Mordan Kapur Dengan Zat Warna Daun Pacar Kuku (Lawsonia Inermis) Kering Terhadap Pewarnaan Kain Knit Cotton Dengan Teknik Tie Dye. *Jurnal Tata Busana*, 4(3).
- Sudjana, N. (2005). Metode statistika. *Bandung: Tarsito*, 168.
- Fauznah, W., Hasibuan, Y. H., Nasution, Y. S., & Batubara, M. S. (2019). Pemanfaatan Daun Pacar (Lawsonia inermis L.) Sebagai Anti Jamur Pada Kuku. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 4(2), 110-119.