

SKRIPSI

PENGARUH VARIASI WAKTU RENDAMAN BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) SEBAGAI PEWARNA ALTERNATIF PENGGANTI SAFRANIN

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



Oleh

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

AINUN SA'ADAH

NIM: 19031001

**POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

HALAMAN JUDUL

PENGARUH VARIASI WAKTU RENDAMAN BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) SEBAGAI PEWARNA ALTERNATIF PENGGANTI SAFRANIN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan Teknologi Laboratorium Medis

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



Oleh

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

AINUN SA'ADAH

NIM: 19031001

**POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH VARIASI WAKTU RENDAMAN BUNGA
ROSELLA (*Hibiscus sabdarifa* L) SEBAGAI PEWARNA
ALTERNATIF PENGGANTI SAFRANIN**

Diusulkan Oleh

**AINUN SA'ADAH
NIM: 19031001**

00001

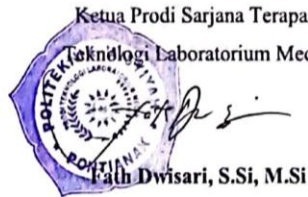
Telah disetujui di Pontianak
Pada Tanggal 5 April 2023

Pembimbing,



**Fath Dwisari, S.Si, M.Si
NIDN: 11-0707-9301**

Ketua Prodi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medik



**Fath Dwisari, S.Si, M.Si
NIDN: 11-0707-9301**

PC

AK

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH VARIASI WAKTU RENDAMAN BUNGA
ROSELLA (*Hibiscus sabdarifa* L.) SEBAGAI PEWARNA
ALTERNATIF PENGGANTI SAFRANIN**

Telah disiapkan dan disusun oleh

AINUN SA'ADAH

NIM: 19031001

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada Tanggal 5 April 2023

Tim Penguji

1. Ketua : Fath Dwisari, S.Si, M.Si
NIDN : 11-0707-9301
2. Anggota : Fadli Sukandiarsyah, S.Tr.TLM, M.Kes
NIDN : 11-1803-9601

Tanda Tangan



Mengetahui

Pontianak, 5 April 2023



Ketua Program Studi

Fath Dwisari, S.Si, M.Si

NIDN : 11-0707-9301

000001



PC

AK

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ainun Sa'adah
NIM : 19031001
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium MediS
Perguruan Tinggi : Politeknik 'Asyiyah Pontianak

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Variasi Waktu Rendaman Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.)
Sebagai Pewarna Alternatif Pengganti Safranin**

000001

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, 5 April 2023

Penulis,



AINUN SA'ADAH

NIM: 19031001

POLI

AK

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Variasi Waktu Rendaman Bunga Rossella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) Sebagai Pewarna Alternatif Pengganti Safranin” dapat terselesaikan.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ibu Fath Dwisari, S.Si., M.Si selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan, motivasi, dan saran sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya Skripsi ini perkenankan penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tilawaty Aprina, S.ST., M.Kes selaku Direktur Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak.
2. Ibu Fath Dwisari S.Si., M.Si selaku ketua Prodi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Bapak Fadli Sukandiarasyah, S.Tr.TLM, M.Kes selaku penguji atas kesediaannya untuk menguji Skripsi ini.
4. Kedua Orang tua tercinta dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat, doa, serta materi untuk menyelesaikan Skripsi ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta semua pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Sahabat dan seluruh pihak terdekat saya yang selalu membantu, memberi saran dan semangat, sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk Menyusun skripsi ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Pontianak, 5 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1. Tujuan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
2. Tujuan Khusus.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Bagi Penulis.....	Error! Bookmark not defined.
2. Bagi Masyarakat.....	Error! Bookmark not defined.
3. Bagi Institusi.....	Error! Bookmark not defined.
E. Ruang Lingkup.....	Error! Bookmark not defined.
F. Keaslian Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Deskripsi Bunga Rosella.....	Error! Bookmark not defined.
B. Morfologi	Error! Bookmark not defined.

1. Klasifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
2. Kandungan Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
3. Manfaat Tanaman Rosella.....	Error! Bookmark not defined.
C. Antosianin	Error! Bookmark not defined.
1. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Antosianin	Error! Bookmark not defined.
2. Sifat – Sifat Kimiawi Antosianin	Error! Bookmark not defined.
3. Manfaat Dari Antosianin	Error! Bookmark not defined.
4. Pelarut Ekstraksi.....	Error! Bookmark not defined.
D. Perendaman Zat Antosianin.....	Error! Bookmark not defined.
E. Mekanisme Antosianin Mewarnai Jaringan.....	Error! Bookmark not defined.
F. Peranan Antosianin Dalam Meberi Warna.....	Error! Bookmark not defined.
G. Safranin.....	Error! Bookmark not defined.
H. Bakteri.....	Error! Bookmark not defined.
1. Bakteri gram positif.....	Error! Bookmark not defined.
2. Bakteri Gram negatif	Error! Bookmark not defined.
I. Escherichia Coli	Error! Bookmark not defined.
1. Klasifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
2. Morfologi.....	Error! Bookmark not defined.
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri ..	Error! Bookmark not defined.
4. Pewarnaan Bakteri <i>E. Coli</i>	Error! Bookmark not defined.
J. Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
KERANGKA KONSEPTUAL.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
B. Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
C. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.

1. Populasi	Error! Bookmark not defined.
2. Sampel	Error! Bookmark not defined.
3. Teknik Sampling	Error! Bookmark not defined.
C. Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Jenis Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Data primer	Error! Bookmark not defined.
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
1. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
2. Instrumen Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3. Cara Kerja	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Penyajian Data	Error! Bookmark not defined.
1. Penyajian Data	Error! Bookmark not defined.
G. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
1. Bagi Peneliti Selanjutnya	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.1 Pelarut Ekstraksi**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.2 Penggolongan Mikroorganisme berdasarkan Suhu.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.1 Kerangka Konsep Perbedaan Variasi Waktu Rendaman Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) Sebagai Pewarna Alternatif Safranin..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 1 Hasil Skrining Fitokimia Bunga Rosella**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 2 Hasil Pemeriksaan Bakteri *E. coli* Menggunakan Rendaman Bunga Rosella Secara Mikroskopis**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 3 Uji Fisher's Exact Perbedaan Variasi Waktu Rendaman Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) Sebagai Perwarna Alternatif Pengganti Safranin 31

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Tanaman Bunga Rosella.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Struktur kimia antosianin**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 *E. coli***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 Hasil Pewarnaan gram.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5 Kerangka Teori Pengaruh Variasi Waktu Rendaman Bunga Rosella
(*Hibiscus Sabdariffa L.*) Pada Pemeriksaan Bakteri *E. coli* Sebagai
Alternatif Pengganti Safranin.**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.1 Kerangka Konsep Pengaruh Variasi Waktu Rendaman Bunga Rosella
(*Hibiscus sabdariffa L*) Sebagai Pewarna Alternatif Safranin.
.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Hasil Determinasi

Lampiran 2 Laporan Hasil Pengujian Fitokimia

Lampiran 3 Pengolahan Simplisia

Lampiran 4 Uji Fitokimia

Lampiran 5 Pembuatan Media NA dan Penanaman Bakteri

Lampiran 6 Penelitian Rendaman 24 Jam

Lampiran 7 Penelitian Rendaman 36 Jam

Lampiran 8 Penelitian Rendaman 48 Jam

Lampiran 9 Hasil Pewarnaan Larutan Rendaman Bunga Rosella

Lampiran 10 Uji *Fisher's Exact*

Lampiran 11 Lembar Ceklis

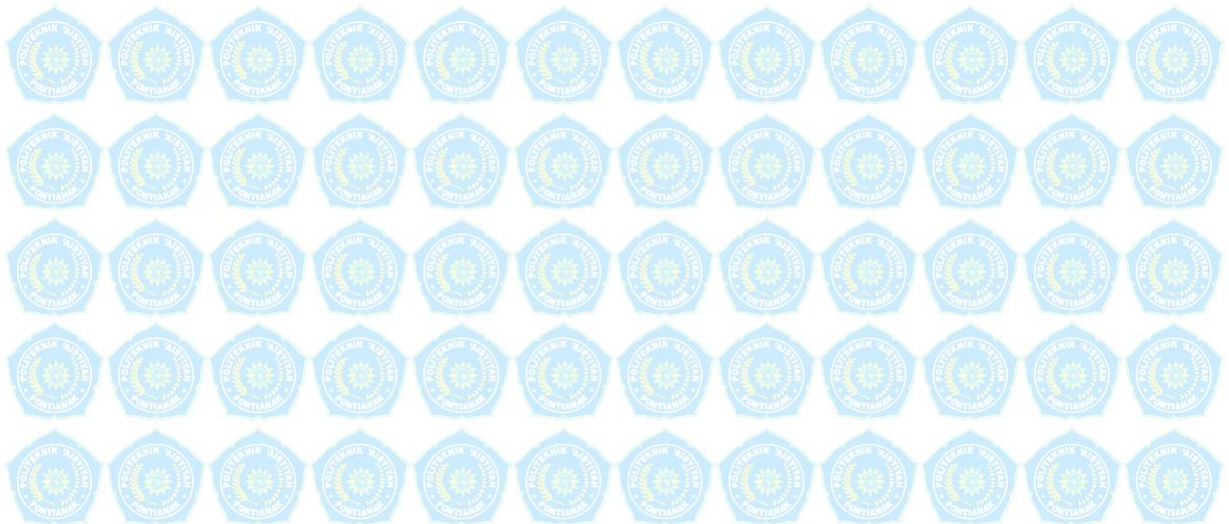
Lampiran 12 Perhitungan menggunakan Rumus Federer untuk Penentuan Jumlah Sampel

NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

ANGGRAINI, R. P. (2015). *Kemampuan Penurunan Escherichia coli pada Air Sumur Menggunakan Larutan Daun Kelor (Moringa oleifera) dengan Variasi Konsentrasi dan Waktu Kontak*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.

Armanzah, R. S., & Hendrawati, T. Y. (2016). Pengaruh Waktu Maserasi Zat Antosianin Sebagai Pewarna Alami Dari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir). *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi, November*, 1–10.

Davis, D. D., Lopez Ruiz, A., Yanes, L. L., Iliescu, R., Yuan, K., Moulana, M., Racusen, L. C., & Reckelhoff, J. F. (2012). Testosterone supplementation in male obese Zucker rats reduces body weight and improves insulin sensitivity but increases blood pressure. *Hypertension*, 59(3), 726–731.

Du, H., Wu, J., Ji, K.-X., Zeng, Q.-Y., Bhuiya, M.-W., Su, S., Shu, Q.-Y., Ren, H.-X., Liu, Z.-A., & Wang, L.-S. (2015). Methylation mediated by an anthocyanin, O-methyltransferase, is involved in purple flower coloration in *Paeonia*. *Journal of Experimental Botany*, 66(21), 6563–6577.

El Husna, N., Novita, M., & Rohaya, S. (2013). Kandungan antosianin dan aktivitas antioksidan ubi jalar ungu segar dan produk olahannya. *Agritech*, 33(3), 296–302.

Erna Krisnawati, D. (2022). PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN JATI (*Tectona grandis*) SEBAGAI PEWARNA ALTERNATIF PENGANTI ZAT WARNA SAFRANIN PADA PEWARNAAN PREPARAT BAKTERI. *Open Journal Systems*.

Fatimatuzahro, D., Tyas, D. A., & Hidayat, S. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L.) sebagai Bahan Pewarna Alternatif untuk Pengamatan Mikroskopis *Paramecium* sp. dalam Pembelajaran Biologi. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.21580/ah.v2i1.4641>

Ginting, E., Yulifianti, R., Jusuf, M., & Mejaya, M. J. (2015). Identifikasi Sifat Fisik, Kimia, dan Sensoris Klon-klon Harapan Ubijalar Kaya Antosianin. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 34(1), 69. <https://doi.org/10.21082/jpptp.v34n1.2015.p69-78>

Giusti, M. M., & Wrolstad, R. E. (2003). Acylated anthocyanins from edible sources and their applications in food systems. *Biochemical Engineering Journal*, 14(3), 217–225.

Goyal, R., Chen, M., Majji, M., & Skelton, R. E. (2019). Motes: Modeling of tensegrity structures. *Journal of Open Source Software*, 4(42), 1613.

Hamid S., T. (2005). *Perubahan sifat fisika dan kimia kain sutera akibat pewarna kulit akar pohon mengkudu (Morinda Citrifolia)*. Perpustakaan Universitas Indonesia.

Har, A. S., & Si, M. (2015). *Mikrobiologi kesehatan: peran mikrobiologi dalam bidang kesehatan*. Penerbit Andi.

Harijati, N., Samino, S., Indriyani, S., & Soewondo, A. (2017). *Mikroteknik dasar*. Universitas Brawijaya Press.

Hayati, E. K., Budi, U. S., & Hermawan, R. (2012). KONSENTRASI TOTAL SENYAWA ANTOSIANIN EKSTRAK KELOPAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.): PENGARUH TEMPERATUR DAN pH. *Jurnal Kimia*, 6(2), 138–147.

Hendrayati, T. I. (2012). *Perubahan Morfologi Escherichia coli akibat Paparan Ekstrak Etanol Biji Kakao (Theobroma cacao) secara In Vitro*.

Hidayati, A., & Hendrati, L. Y. (2016). Analisis risiko kecelakaan lalu lintas berdasar pengetahuan, penggunaan jalur, dan kecepatan berkendara. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 275–287.

Indrawati, R., Ratnawati, G. J., & Tumpuk, S. (2022). Senggani Fruit Anthocyanins (*Melastoma Malabathricum* Auct, Non Linn) As Bacterial Dyes Differential Painting Techniques. *INTEK: Jurnal Penelitian*, 9(1), 18. <https://doi.org/10.31963/intek.v9i1.2987>

Jawetz, E., Melnick, J. L., & Adelberg, E. A. (2013). *Medizinische Mikrobiologie*. Springer-Verlag.

Jiwintarum, Y., Rohmi, & Prayuda, I. D. P. M. (2016). BUAH NAGA (*Hylocereus Polyrrhizus*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI UNTUK PEWARNAAN BAKTERI Yunan. *Jurnal Kesehatan Prima*, 10(2), 1726–1734.

Julianto, T. S. (2019). *Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Universitas Islam Indonesia.

Kristanti, A. N. (2019). *Fitokimia*. Airlangga Universitas Press.

Kristiana, H. D., Ariviani, S., & Khasanah, L. U. (2012). Ekstraksi pigmen antosianin buah senggani (*Melastoma malabathricum* auct. Non linn) dengan variasi jenis pelarut. *Jurnal Teknosains Pangan*, 1(1).

Laandrise, R. (2021). *AIR RENDAMAN BUNGA ROSELA (HIBISCUS*

SABDARIFFA.

Lestario, L. N. (2017). *Antosianin* (Andayani (ed.)). UGM Press.

Lestario, L. N. (2018). *ANTOSIANIN: Sifat Kimia, Perannya dalam Kesehatan, dan Prospeknya sebagai Pewarna Makanan*. UGM PRESS.

Machfoedz, I. (2014). *Metodologi Penelitian (kuantitatif & kualitatif)*. Yogyakarta: Fitramaya.

Maisch, T., Shimizu, T., Li, Y.-F., Heinlin, J., Karrer, S., Morfill, G., & Zimmermann, J. L. (2012). Decolonisation of MRSA, *S. aureus* and *E. coli* by cold-atmospheric plasma using a porcine skin model in vitro. *PloS One*, 7(4), e34610.

Marbun, R. W. S., Mardani, F. N., & Aini, U. F. (2020). Pemanfaatan Sari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* poiret) sebagai Zat Pewarna pada Pewarnaan Gram terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Klinikal Sains: Jurnal Analisis Kesehatan*, 8(2), 82–89.

Murwani, S. (2015). *Dasar-dasar Mikrobiologi veteriner*. Universitas Brawijaya Press.

Nainggolan, R., Perangin-angin, R., Simarmata, E., & Tarigan, A. F. (2019). Improved the performance of the K-means cluster using the sum of squared error (SSE) optimized by using the Elbow method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1361(1), 12015.

Ni, D., Wang, Y., Yang, X., Zhou, H., Hou, X., Cao, B., Lu, Z., Zhao, X., Yang, K., & Huang, Y. (2014). Structural and functional analysis of the β -barrel domain of BamA from *Escherichia coli*. *The FASEB Journal*, 28(6), 2677–2685.

Nurhidayat, N., & Silviani, Y. (2022). Pengaruh Penambahan Oksidator Pada Air Rendaman Angkak dan Daun Jati Terhadap Hasil Modifikasi Pewarnaan Gram. *Jurnal Analisis Kesehatan*, 11(2), 85. <https://doi.org/10.26630/jak.v11i2.3249>

Nurwanti, M. (2013). Pemanfaatan filtrat daun muda jati sebagai bahan pewarna alternatif dalam pembuatan preparat jaringan tumbuhan. *BioEdu*, 2(1), 73–76.

Obouayeba, A. P., Diarrassouba, M., Soumahin, E. F., & Kouakou, T. H. (2015). Phytochemical analysis, purification and identification of Hibiscus anthocyanins. *J Pharm Chem Biol Sci*, 3(2), 156–168.

Pantiwati, Y. (2014). *EKSTRAK KELOPAK BUNGA ROSELLA (Hibiscus sabdariffa L.) SEBAGAI PEWARNAAN ALTERNATIF ALAMI PREPARAT SECTION TANAMAN CABE MERAH BESAR (Capsicum annum L.) Extract of Rosella Petals Flower (Hibiscus sabdariffa L.) as Alternative Natural Staining Plants Secti*.

Priska, M., Peni, N., Carvallo, L., & Ngapa, Y. D. (2018). Antosianin dan pemanfaatannya. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 6(2), 79–97.

Riwandy, A., Didit, A., & Budiarti, L. Y. (2014). Aktivitas ekstrak air kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* in vitro. *Dentino (Jur. Ked. Gigi)*, 2(1), 60–64.

Saputri, I. D., & Asngad, A. (2018). *Pemanfaatan Ekstrak Kulit Ubi Jalar Ungu Sebagai Pewarna Alami Preparat Section Batang Tumbuhan Krokot (Portulaca oleraceae)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Sartono, I. D., & Asngad, A. (2018). *Pemanfaatan Kulit Buah Naga Super Merah Sebagai Pewarna Alami Preparat Section Jaringan Tumbuhan Rumpun Teki (Cyperus rotundus)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Seprianto, S. P., & Abna, I. M. (2019). *BIOMEDIK*.

NPP. 6171052A2000001

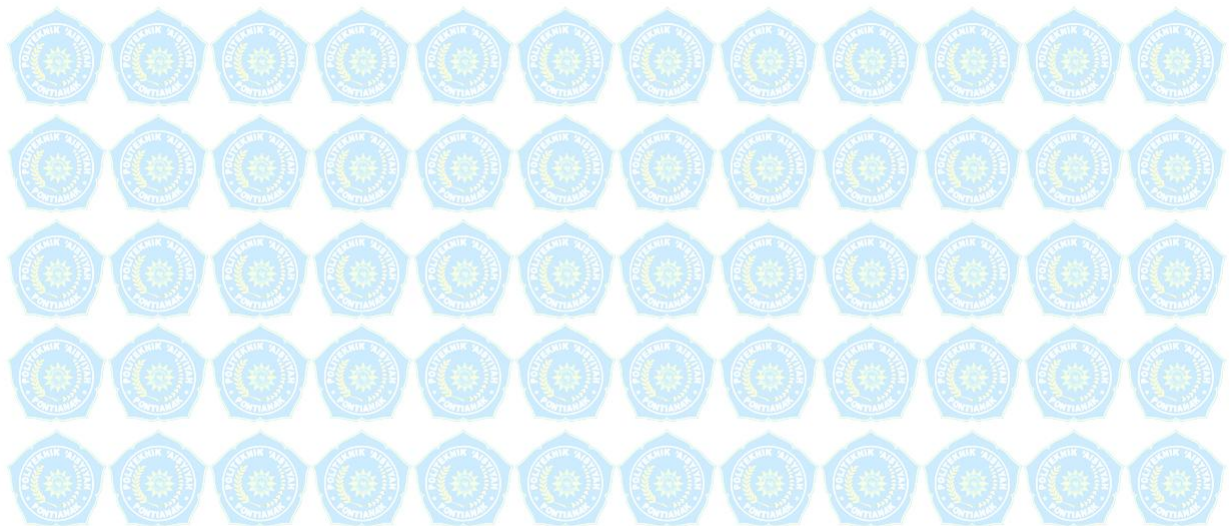
Sipahli, S., Mohanlall, V., & Mellem, J. J. (2017). Stability and degradation kinetics of crude anthocyanin extracts from *H. sabdariffa*. *Food Science and Technology*, 37, 209–215.

Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.

Syahrurachman, A. et al. (2014). *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Binarupa Aksara Publisher.

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK