

Pemanfaatan Obat Kumur Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas l*) Dalam Pencegahan Karies Gigi

¹⁾Vega Roosa Fione*, ²⁾Youla Karamoy, ³⁾Jean Henry Raule, ⁴⁾Donald Kolonio

^{1,2)}Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Manado, Manado, Indonesia

³⁾Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Manado, Manado, Indonesia

⁴⁾Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Manado, Indonesia

Email Corresponding: vegaroosafione@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Obat Kumur
Ubi Jalar Ungu
Pencegahan
Karies
Tumbohon

Ubi jalar ungu yang merupakan sejenis umbi-umbian yang sering kita jumpai dalam bentuk olahan makanan, namun dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Bagian tanaman yang bersifat sebagai obat yaitu akar, daun, kulit dan ubinya. Ubi jalar ungu mengandung flavonoid, saponin dan polifenol yang mampu memberi efek antibakteri. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memanfaatkan teknologi hasil penelitian yang berupa obat kumur yang mengandung ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomea Batatas L*) sebagai upaya pencegahan karies gigi. Kegiatan dilaksanakan dengan cara pelatihan kader kesehatan tentang pemanfaatan obat kumur dalam pencegahan karies gigi. Dalam pelaksanaannya kader kesehatan diukur pengetahuan tentang kesehatan gigi dan indeks kebersihan mulutnya. Hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan kader dan peningkatan indeks kebersihan giginya. sehingga diharapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bisa dimanfaatkan pada masyarakat terutama dalam bidang Kesehatan gigi.

ABSTRACT

Keywords:

Mouthwash
Purple Sweet Potato
Preventive
Caries
Tumbohon

Purple sweet potato which is a type of tuber that we often encounter in the form of processed food, but can be utilized as a medicinal plant. Parts of the plant that are medicinal are the roots, leaves, skin and sweet potatoes. Purple sweet potato contains flavonoids, saponins and polyphenols that can provide antibacterial effects. The purpose of this community service activity is to utilize the research technology in the form of mouthwash containing purple sweet potato extract (*Ipomea Batatas L*) as an effort to prevent dental caries. The activity was carried out by training health cadres on the utilization of mouthwash in the prevention of dental caries. In the implementation, health cadres were measured for knowledge about dental health and oral hygiene index. The results of the pretest and posttest showed an increase in cadre knowledge and an increase in their dental hygiene index. so it is hoped that this community service activity can be utilized in the community, especially in the field of dental health.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut dapat mempengaruhi kesehatan tubuh secara menyeluruh. Masalah utama kesehatan gigi dan mulut yang paling sering terjadi ialah karies gigi dan plak. Plak juga merupakan kumpulan bakteri yang terikat dalam suatu matriks organik dan melekat erat pada permukaan gigi. Plak terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matriks interseluler yang berupa lengketan bakteri beserta produk-produk bakteri. Mekanisme terjadinya plak adalah terbentuknya *acquired pelicle* pada permukaan gigi yang berwarna transparan, kemudian bakteri akan menempel dan berproliferasi sehingga warna akan berubah menjadi kekuningan. (Yuliyanda Pardilawati dkk., 2020)

Ada banyak cara yang dilakukan untuk mencegah plak dan karies gigi, salah satunya penggunaan obat kumur. Obat kumur adalah cairan yang digunakan untuk membersihkan mulut dari bau dan plak yang lebih praktis dalam penggunaannya. Pada umumnya obat kumur terbuat dari bahan kimia dan terdapat bahan aktif didalamnya yang akan memberikan dampak negative pada kesehatan dalam jangka panjang. Penggunaan

obat kumur dapat menjangkau sampai ke sela-sela gigi sehingga penggunaan obat kumur dinilai lebih efektif. (V. R. Fione dkk., 2023)

Obat kumur digunakan karena kemampuannya sangat efektif menjangkau tempat yang sulit dibersihkan dengan sikat gigi dan dapat mencegah pembentukan plak. Obat kumur merupakan salah satu alternatif terbaik untuk mengurangi plak pada gigi, untuk menghilangkan bau mulut yang tidak sedap, menyegarkan nafas, juga sebagai terapi untuk pencegahan terhadap karies gigi.(Yuliyanda Pardilawati dkk., 2020)

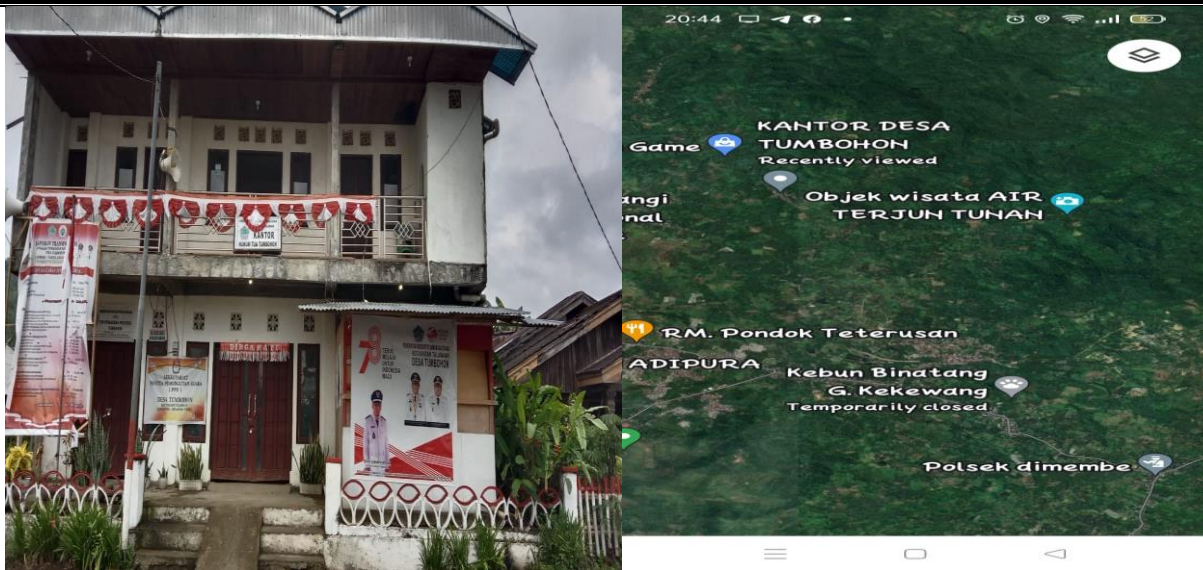
Ubi jalar ungu yang merupakan sejenis umbi-umbian yang sering kita jumpai dalam bentuk olahan makanan, namun dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat. Bagian tanaman yang bersifat sebagai obat yaitu akar, daun, kulit dan ubinya. Ekstrak etil asetat umbi ubi jalar ungu-ungu terbukti memberikan aktivitas antioksidan sangat kuat dimana golongan fenol dan flavonoid merupakan kontributor utama aktivitas antioksidan varietas ubi jalar tersebut. (Suhendy dkk., 2022) . Ubi jalar ungu mengandung senyawa antosianin yang berfungsi sebagai antioksidasi, antikanker, antibakteria, serta perlindungan terhadap kerusakan hati, jantung dan stroke. Jumlah kandungan antosianin bervariasi pada setiap tanaman dan berkisar antara 20mg/100gr untuk 600mg/100gr berat basa.(Samber dkk., 2013) Daun ubi jalar ungu mengandung flavonoid, saponin dan polifenol yang mampu memberi efek antibakteri. Flavonoid bersifat lipofilik sehingga dapat merusak membran sel bakteri dan terlarut dengan dinding sel bakteri. Untuk polifenol dan saponin, mempunyai aktivitas yang sama dengan flavonoid, mekanisme kerjanya sebagai antibakteri berhubungan dengan interaksi pada dinding sel bakteri. Antibakteri adalah zat yang dapat mengganggu pertumbuhan atau bahkan mematikan bakteri dengan cara mengganggu metabolisme mikroba yang merugikan. Mikroorganisme dapat menyebabkan bahaya karena kemampuan menginfeksi dan menimbulkan penyakit serta merusak bahan pangan. (Sindang & Astuti, 2018). Pada penelitian sebelumnya oleh Rangotwat et al., (2016) menyatakan bahwa daya antibakteri ekstrak daun ubi jalar ungu yang dibuat dalam sediaan losio mempunyai aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. (Rangotwat dkk., 2016) . Penelitian yang dilakukan oleh Fione dan Karamoy (2022) menunjukkan ubi jalar ungu dapat menghambat pertumbuhan bakteri dalam rongga mulut. (V. Fione & Karamoy, 2022)

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memanfaatkan hasil penelitian berupa obat kumur ekstrak ubi jalar ungu bagi pencegahan karies dalam hal ini mengurangi plak dalam permukaan gigi.

II. MASALAH

Hasil data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013 bahwa sebesar 25,9% penduduk Indonesia mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut, untuk provinsi Sulawesi Utara lebih tinggi dari angka nasional dengan angka 31,6%, sedangkan menurut Riskesdas tahun 2018 terjadi peningkatan menjadi 45,3% untuk provinsi Sulawesi Utara juga mengalami dari 31,6% menjadi 66,5%. Rata-rata karies gigi yang diukur dengan indeks DMF-T sebesar 4,6 yang berarti rata-rata penduduk Indonesia telah mengalami kerusakan gigi sebanyak 5 gigi per orang.(Marthinu & Bidjuni, 2020) Mayoritas penduduk desa Tumbohon adalah petani dan kasus karies pada masih tinggi sekitar 70 %.

Angka Karies gigi yang cukup tinggi di masyarakat khususnya masyarakat pedesaan membutuhkan suatu usaha untuk menekan angka kejadian karies. Di desa diberdayakanlah masyarakat desa melalui kader-kader kesehatan posyandu yang telah diberikan pengetahuan dasar tentang cara pencegahan karies gigi.



Gambar. 1 Foto Lokasi dan Foto Wilayah Pelaksanaan kegiatan PKM

III. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah penerapan ilmu kesehatan gigi pencegahan yang menitik beratkan pada kemampuan masyarakat dalam mengatasi masalah dalam mencegah terjadinya kasus karies gigi di masyarakat melalui penyuluhan pada kader kesehatan posyandu dan juga demonstrasi dilapangan. Kader akan diberikan pelatihan secara langsung dan diharapkan dapat memanfaatkan hasil penelitian yang diperkenalkan kepada masyarakat.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Persiapan	Pelaksanaan	Penutup
<ol style="list-style-type: none"> 1. Survei lapangan tempat pelaksanaan kegiatan 2. Pengurusan perijinan pada kantor Hukum tua desa Tumbohon Kab.Minahasa Utara. 3. Melakukan advokasi dengan instansi yang terkait. 4. Pembuatan obat kumur ekstrak ubi jalar ungu pada lab.farmasi dengan komposisi resep : <ul style="list-style-type: none"> - Ekstrak Ubi Jalar Ungu 2% - Sorbitol 5 % - Nipagin 0.2 % - Na Sacharin 0.1 % - Air Suling (Aquadest) ad 100 ml (Alexandre de Oliveira dkk., 2011) 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Melakukan kajian awal /pretest pada responden untuk mengukur pengetahuan Kesehatan gigi responden. 2. Melakukan pelatihan pada responden dengan materi : Karies gigi, manfaat obat kumur berbahan local dan PHBS. Materi diberikan oleh tim dosen (3 orang) dan dibantu oleh mahasiswa berjumlah 5 orang. 3. Melakukan pemeriksaan indeks OHI-S pada responden (nilai OHI-S awal) Menurut Green dan Vermilion, kriteria penilaian DI dan CI sama yaitu : Baik : nilai 0.0 – 0.6, Sedang : nilai 0.7 – 1.8, Buruk : nilai 1.9 – 3.0 Nilai OHI-S adalah nilai DI + 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan evaluasi berupa kuesioner pengetahuan Kesehatan gigi (posttest) 2. Melakukan evaluasi berupa pemeriksaan akhir indeks OHIS pada responden



Gbr 2. Obat Kumur

Obat kumur dikemas dalam botol 100ml untuk dibagikan kepada responden

Nilai CI dan mempunyai kriteria sebagai berikut : Baik : nilai 0.0 – 1.2, Sedang : nilai 1.3 – 3.0, Buruk : nilai 3.1 – 6.0 (Putri dkk, 2010)

4. Obat kumur diberikan pada responden untuk pemakaian selama 3 hari.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. Nilai rata-rata tingkat pengetahuan kader desa Tumbohon sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan adalah Sebelum (26,95) Sesudah (29,50) berarti ada peningkatan pengetahuan responden tentang Kesehatan gigi.
- b. Analisa nilai Tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah (uji t-test)

Tabel 1. Nilai Uji t-Test Tingkat Pengetahuan

	n	Nilai mean	t hitung	ρ
Nilai pre test	20	26.95		
Nilai Post test	20	29.50	0.600	0.000

Berdasarkan nilai uji t-test didapat nilai t hitung sebesar 0.600 dengan signifikan 0.000 yang berarti terjadi peningkatan pengetahuan kader secara signifikan setelah diberikan pelatihan kader.

- c. Nilai rata-rata Indeks OHI-S pada kader desa Tumbohon sebelum dan sesudah diberikan obat kumur ekstrak ubi jalar ungu adalah Sebelum 3.83 (kriteria buruk) dan Sesudah 2,72 (kriteria sedang) yang berarti ada peningkatan nilai indeks OHI-S
- d. Analisis Tingkat pengetahuan Kader Kesehatan (uji t-test)
- e. Nilai rata-rata Indeks OHI-S pada kader desa Tumbohon sebelum dan sesudah diberikan obat kumur ekstrak ubi jalar ungu adalah Sebelum 3.83 (kriteria buruk) dan Sesudah 2,72 (kriteria sedang) yang berarti ada peningkatan nilai indeks OHI-S
- f. Analisis Nilai OHI-S sebelum dan sesudah (uji t-test)

Tabel 2. Nilai Uji t-Test OHI-S

	n	Nilai mean	t hitung	ρ
Nilai pre test	20	3.83		
Nilai Post test	20	2.72	0.4018	0.001

Berdasarkan nilai uji t-test didapat nilai t hitung sebesar 0.4018 dengan signifikan 0.001 yang berarti terjadi peningkatan nilai OHI-S awal dan akhir setelah diberikan obat kumur ekstrak ubi jalar ungu.

Selanjutnya pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.



Gambar 3. Foto Bersama sebelum kegiatan dimulai



Gambar 4. Pemberian Materi oleh tim dosen



Gambar 5. Sesi tanya jawab



Gambar 6. Obat Kumur Ekstrak Ubi Jalar Ungu yang akan diberikan pada responden



Gambar 7. Proses berkumur dengan obat kumur

PEMBAHASAN

Tidak menjaga kebersihan mulut dengan benar dapat menyebabkan plak pada gigi, yang dapat menyebabkan gigi berlubang. Salah satu cara untuk menjaga kesehatan adalah dengan menjaga kebersihan rongga mulut. Kepedulian masyarakat terhadap kesehatan gigi dan mulut masih rendah di Indonesia karena banyaknya penyakit yang berkaitan dengan gigi dan mulut, salah satunya adalah karies pada gigi, yang masih sering terjadi di negara ini. (Rahayu dkk., 2022)

Obat kumur yang banyak digunakan di masyarakat luas dengan berbagai merek komersil, sebagian besar mengandung bahan kimia Chlorhexidine, dimana jika digunakan dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping bagi penggunaannya. Alternatif penggunaan bahan chlorhexidine pada obat kumur yaitu dengan bahan herbal alami yang memiliki daya antibakteri untuk mengurangi efek samping. (Rahayu dkk., 2022)

Pelatihan yang dilakukan adalah pengimplementasikan hasil penelitian yang berupa pemanfaatan bahan pangan local (bahan alami) yaitu ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) dalam bentuk sediaan obat kumur yang digunakan untuk mengendalikan pertumbuhan bakteri dalam rongga mulut.

Selama pelaksanaan kegiatan pelatihan berlangsung semua peserta dapat mengikuti dengan baik. Tidak ada peserta yang tidak hadir atau meninggalkan kegiatan pelatihan sebelum kegiatan berakhir. Semua materi yang dijadwalkan dapat dilaksanakan sesuai waktu yang telah ditetapkan. Peserta antusias mengikuti pelatihan dengan banyak nya pertanyaan yang diajukan oleh peserta kepada pemateri. Hasil penilaian pre dan post test pada tingkat pengetahuan para kader Kesehatan di desa Tumbohon terjadi peningkatan nilai dari nilai rata-rata pre test 26.95 menjadi nilai rata-rata post test 29.50 . Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta meskipun belum mencapai 100 %, hal tersebut

dikarenakan adanya kader yang usianya sudah > 50 tahun. Terjadinya peningkatan pengetahuan dari peserta pelatihan ini diharapkan dari kegiatan pelatihan ini dapat dicapai.

Hasil penilaian awal indeks OHI-S pada para kader kesehatan didapat nilai rata-rata OHI-S awal sebesar 3.83 yang berarti nilai rata-rata indeks kebersihan gigi dan mulut dalam kriteria buruk. Hal itu disebabkan karena masih kurangnya penyuluhan dan pemeriksaan gigi pada masyarakat desa Tumbohon dan juga sebagian besar masyarakat berprofesi sebagai petani. Hasil penilaian akhir indeks OHI-S didapat nilai rata-rata OHI-S akhir sebesar 2.72 (kriteria sedang) yang berarti nilai rata-rata kebersihan gigi dan mulut mengalami kenaikan dari kriteria buruk menjadi baik. Hal ini menunjukkan bahwa obat kumur ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L*) terbukti dapat menurunkan plak dalam permukaan gigi, namun dalam kegiatan ini masih banyak yang harus diperbaiki terutama dalam hal rasa dari obat kumur ekstrak ubi jalar ungu tersebut, karena keluhan dari responden menyatakan bahwa rasanya tidak enak dan agak sedikit pahit. Hal tersebut menjadi evaluasi agar dapat memperbaiki rasa dari obat kumur ekstrak ubi jalar ungu dengan melakukan penelitian lanjutan.

Hasil penilaian pre dan post test pada tingkat pengetahuan para kader Kesehatan di desa Tumbohon terjadi peningkatan nilai dari nilai rata-rata pre test 26.95 menjadi nilai rata-rata post test 29.50 . Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta meskipun belum mencapai 100 %, hal tersebut dikarenakan adanya kader yang usianya sudah > 50 tahun. Terjadinya peningkatan pengetahuan dari peserta pelatihan ini diharapkan dari kegiatan pelatihan ini dapat dicapai. Hasil penilaian awal indeks OHI-S pada para kader kesehatan didapat nilai rata-rata OHI-S awal sebesar 3.83 yang berarti nilai rata-rata indeks kebersihan gigi dan mulut dalam kriteria buruk. Hal itu disebabkan karena masih kurangnya penyuluhan dan pemeriksaan gigi pada masyarakat desa Tumbohon dan juga sebagian besar masyarakat berprofesi sebagai petani. Hasil penilaian akhir indeks OHI-S didapat nilai rata-rata OHI-S akhir sebesar 2.72 (kriteria sedang) yang berarti nilai rata-rata kebersihan gigi dan mulut mengalami kenaikan dari kriteria buruk menjadi baik. Hal ini menunjukkan bahwa obat kumur ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L*) terbukti dapat menurunkan plak dalam permukaan gigi, namun dalam kegiatan ini masih banyak yang harus diperbaiki terutama dalam hal rasa dari obat kumur ekstrak ubi jalar ungu tersebut, karena keluhan dari responden menyatakan bahwa rasanya tidak enak dan agak sedikit pahit. Hal tersebut menjadi evaluasi agar dapat memperbaiki rasa dari obat kumur ekstrak ubi jalar ungu dengan melakukan penelitian lanjutan.

V. KESIMPULAN

Terjadi peningkatan pengetahuan pada para kader kesehatan desa Tumbohon Kec. Talawaan Kabupaten Minahasa Utara setelah diberikan pelatihan dan penggunaan produk bahan pangan lokal berupa obat kumur ekstrak ubi jalar ungu dapat menjadi alternatif alami bagi obat kumur di masyarakat walaupun menjadi bahan evaluasi agar dapat memperbaiki rasa dari obat kumur ekstrak ubi jalar ungu dengan melakukan penelitian lanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

- Poltekkes Kemenkes Manado yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini.
- Bapak hukum tua desa Tumbohon yang telah memfasilitasi kegiatan ini sehingga bisa berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexandre de Oliveira, L., Maria de Souza-Moreira, T., Caramori Cefali, L., Galdorfini Chiari, B., Antonio Corrêa, M., Lucia Borges Isaac, V., Regina Nunes Salgado, H., & Cristina Linhari Rodrigues Pietro, R. (2011). Design of antiseptic formulations containing extract of *Plinia cauliflora*. Dalam Article Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences (Vol. 47, Nomor 3).
- Fione, V., & Karamoy, Y. (2022). ANTI-BACTERIAL EFFECTIVENESS EXTRACT AND FRACTION OF PURPLE SWEET POTATOES (*IPOMOEA BATATAS L*) ON BACTERIA SOLATES OF DENTAL PLAQUE (IN VIVO) e-Prosiding Semnas Dies Natalis 21 Poltekkes Kemenkes Manado tahun 2022.
- Fione, V. R., Raule, J., & Karamoy, Y. (2023). Pemanfaatan Obat Kumur Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas l*) Sebagai Upaya Meningkatkan pH Saliva Dalam Pencegahan Karies Gigi Pada Masyarakat Desa Kalasey II

Kec.Mandolang Kab.Minahasa Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis Poltekkes Kemenkes Manado XXII Tahun 2023.

- Marthinu, L., & Bidjuni, M. (2020). Penyakit Karies Gigi Pada Personel Detasemen Gegana Satuan Brimob Polda Sulawesi Utara Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Gigi dan Mulut (JIGIM)*, 3(2), 58–64.
- Rahayu, Y. P., Sutikno, Ummu, & Sirait, S. (2022). FORMULASI SEDIAAN OBAT KUMUR (MOUTHWASH) EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) DAN UJI ANTIBAKTERINYA TERHADAP *Streptococcus mutans* SECARA IN VITRO.
- Rangotwat, A., Yamlean, P. V. Y., & Lolo, W. A. (2016). FORMULASI DAN UJI ANTIBAKTERI SEDIAAN LOSIO EKSTRAK METANOL DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* Poir) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*. Dalam PHARMACON *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT* (Vol. 5, Nomor 4).
- Samber, L. N., Semangun, H., Prasetyo, B., Kristen, U., & Wacana, S. (2013). Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS KARAKTERISTIK ANTOSIANIN SEBAGAI PEWARNA ALAMI. <http://m.tabloidnova.com/nova/>
- Sindang, M., & Astuti, P. (2018). AKTIVITAS SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* Poir) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ACTIVITY OF CRYSTAL SUPPLY CREAM EXTRACT UBI STREAM PALACE (*Ipomoea batatas* Poir) AS ANTIBACTERY TO BACTERIA *Staphylococcus aureus*.
- Suhendy, H., Wulan, L. N., Laili, N., Keahlian, D. H. K., & Farmasi, B. (2022). PENGARUH BOBOT JENIS TERHADAP KANDUNGAN TOTAL FLAVONOID DAN FENOL EKSTRAK ETIL ASETAT UMBI UBI JALAR UNGU-UNGU (*Ipomoea batatas* L.). Dalam Pengaruh Bobot Jenis ... *Journal of Pharmacopolium* (Vol. 5, Nomor 1).
- Yuliyanda Pardilawati, C., Savitri, I., STIK Siti Khadijah, A., & STIK Siti Khadijah Palembang, D. (2020). FORMULASI OBAT KUMUR MINYAK ATSIRI KULIT BUAH JERUK KALAMANSI (*Citrus microcarpa* Bunge) (Nomor 2).
- Putri, M. H., Herijulianti, E., & Nurjannah, N. (2010). Ilmu pencegahan penyakit jaringan keras dan jaringan pendukung gigi. Jakarta: EGC, 25.