



Peningkatan Produktivitas Produksi Obat Herbal untuk Peluruh Batu Ginjal di Gapoktan Kelurahan Krapyak Semarang

Ana Hidayati Mukaromah^{1(*)}, Nur Hidajah², Triyono³, Sri Suhartati⁴, Yulita Maulani⁵, Vani Intan Krismoni Wiyarti⁶, Thania Ariani Yudimura⁷, Anisa Faradhila⁸, Endang Tri Wahyuni Maharani⁹, Yusrin¹⁰, Herlisa Anggraini¹¹
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Kedungmundu Raya 18 Semarang 50273

Article Info

Article history:

Received : 26 Maret 2022
Revised : 15 April 2022
Accepted : 25 April 2022

Keywords:

breadfruit leaves; tempuyung leave; herbs; tea bag; brewed tea

ABSTRACT

The Research Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka and the Community Dedication based on Research Result is implemented in society. In previous study, Tempuyung and Breadfruit leaves contain flavonoid which can shed kidney stones. The dried Breadfruit leaves contains higher potassium rather than the fresh ones and it's about 573,68 mg/kg. Ca oxalate was 81.73 % soluble in boiling water of leaf's breadfruit tea when it consumed once a day for seven days. The method for increasing the production of kidney stone laxative herbal medicines have three steps: preparing the team and partner there are GAPOKTAN Mekar Makmur and Group of society RW VI Krapyak, Semarang. The results of this study need to implemented in society. The step of implementation held in RW VI hall, practice making product of tea bag and brew, also making reports. Based on the questionnaire data, the benefits of this program increase public knowledge about Tempuyung and Breadfruit leaves for shedding kidney stones. The average of increasing knowledge about Breadfruit and Tempuyung leaf goods is 28%, 44% packaging and labelling, and 45% in product marketing. The output is documentation videos, publication in social media, journal community service also the product tea bag and brew of Tempuyung and Breadfruit leaves as well as the other herbal drinks (turmeric, ginger and temulawak).

(*) **Corresponding Author:** ana_hidayati@unimus.ac.id

How to Cite: Mukaromah, A. H, Hidajah, N., Triyono, T., Suhartati, S., Maulani, Y., Wiyarti, V. I. K., Yudimura, T. A., Faradhila, A., Maharani, E. T. W., Yusrin, Y., & Anggraini, H. (2022). Peningkatan Produktivitas Produksi Obat Herbal untuk Peluruh Batu Ginjal di Gapoktan Kelurahan Krapyak Semarang. *Pelita: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2 (2): 55-62.

PENDAHULUAN

Analisis Situasi kelurahan Krapyak yang termasuk salah satu wilayah kelurahan di Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang, terdiri dari 9 RW dan 48 RT, terletak di sebelah barat kota Semarang dengan wilayah seluas 112,479 km²/ha. Jumlah laki-laki 3647 orang (49,86%) dan perempuan 3667 orang (50,14%), dengan mata pencaharian penduduk Krapyak terdiri dari PNS/ABRI, Pensiunan (PNS/ABRI), pedagang, dan sebagian lagi ibu rumah tangga. Penduduk kelurahan Krapyak 50,18% merupakan usia produktif (25-55 tahun), sehingga berpotensi untuk pengembangan sumber daya manusia sebagai sumber produktivitas pengembangan wilayah tersebut (Monografi Kelurahan Krapyak, 2012). Selain itu, di kelurahan Krapyak telah terbentuk gabungan kelompok tani (Gapoktan) Mekar Makmur pada tahun 2018, dengan anggota terdiri dari 3 kelompok wanita tani (KWT) Gaya, Asri dan Rejeki. Berdirinya Gapoktan ini dikarenakan 3 RW memiliki lahan tanggul yang dapat ditanami tanaman keras seperti sukun, pisang, tempuyung dan tanaman toga (jahe, temulawak, kunyit, serai, kunci, dan lain-lain). Kegiatan Gapoktan ini meliputi pembuatan empon-empon, serbuk jahe, kunyit, temulawak, membuat desinfektan alami, pembuatan kain batik, dan simpan pinjam. Anggota Gapoktan adalah ibu-ibu KWT dari masing-masing RW. Kegiatan gapoktan dipusatkan di sebuah



Galeri yang berada di RW 7 Kelurahan Krapyak. KWT Gaya yang berada di RW VI selain menjadi anggota Gapoktan, juga di bawah bimbingan Ketua RW VI. Sebagai mitra kegiatan ini adalah Gapoktan Mekar Makmur dan ketua RW VI.

Penyakit kardiovaskuler seperti jantung, kanker, stroke, gagal ginjal tiap tahun terus meningkat dan menempati peringkat tertinggi penyebab kematian di Indonesia terutama pada usia-usia produktif. Hasil Riskesdas 2018, prevalensi penyakit Kardiovaskular seperti hipertensi meningkat dari 25,8% (2013) menjadi 34,1% (2018), stroke 12,1 per mil (2013) menjadi 10,9 per mil (2018), penyakit jantung koroner tetap 1,5% (2013-2018), penyakit gagal ginjal kronis, dari 0,2% (2013) menjadi 0,38% (2018). Pengobatan penyakit batu ginjal menggunakan alat yang dapat meluruhkan batu ginjal, namun mengakibatkan efek samping yaitu infeksi dan pendarahan.

Hasil penelitian Mukaromah, Yusrin dan Anggraini (2009) tentang pengaruh frekuensi penggunaan teh daun tempuyung kering (*Sonchus arvensis*) terhadap daya larut Kalsium Oksalat diperoleh hasil bahwa frekuensi teh daun tempuyung (2 g/500 mL) 2 kali sehari selama 7 hari dapat melarutkan kalsium oksalat sebagai komponen terbesar batu ginjal sebesar 27,49%. Hasil penelitian Maharani, Mukaromah dan Susilo (2012) tentang analisis kalium dan prosentase daya larut Kalsium oksalat oleh kalium dalam air teh daun sukun (*Artocarpus altilis*) bahwa hasil uji fitokimia daun sukun mengandung alkaloid, fenolik, flavonoid, tannin dan saponin. Adanya kandungan flavonoid inilah maka daun tempuyung dan daun sukun dapat meluruhkan batu ginjal. Daun sukun kering mengandung kalium 573,68 mg/kg yang lebih tinggi dari daun sukun segar, dengan daya larut Ca oksalat dalam air rebusan teh daun sukun satu kali sehari selama 7 hari adalah 81,73%. Bahan alami lainnya yang dapat meluruhkan ginjal adalah daun seledri (Dewi, Walanda, dan Saban, 2016); daun binahong (Maharani, Mukaromah, Yusrin, 2012); batang pisang (Salau dkk., 2010); Anggur biru (Nisma dan Fernawati, 2011); Buah Merah (Yulianti dkk, 2015). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dilakukan implementasi hasil penelitian dalam pengabdian kepada masyarakat.

Program penelitian Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka Dan Pengabdian Masyarakat (MBKM) berbasis hasil penelitian pada PTS merupakan skema bantuan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dikelola dan dikembangkan oleh Sekretariat Ditjen Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Direktorat Jenderat Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi dengan mempertimbangkan dukungan kepada perguruan tinggi swasta dalam hal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai salah satu bentuk Tridharma Perguruan Tinggi yang wajib dilaksanakan oleh setiap perguruan tinggi. Hal tersebut juga disebabkan oleh belum maksimalnya hilirisasi hasil dan manfaat penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi Swasta, sehingga diperlukan upaya lebih komprehensif untuk mengakselerasi proses hilirisasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh perguruan tinggi swasta dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Dampak krisis ekonomi saat ini akibat adanya Pandemi Covid-19 kurang lebih 2 tahun dan adanya pembatasan *social distancing* menyebabkan banyak masyarakat Krapyak yang kehilangan pekerjaan, dan kegiatan di Gapoktan Mekar Makmur tidak dapat berjalan secara maksimal. Banyaknya masyarakat yang terkena Covid-19, menyebabkan permintaan kebutuhan minuman herbal meningkat namun karena keterbatasan peralatan sehingga tidak dapat memenuhi permintaan pasar. Di samping itu pengetahuan masyarakat tentang tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai obat peluruh ginjal masih kurang, oleh karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mengimplementasikan hasil penelitian dari Universitas Muhammadiyah Semarang perlu dilakukan.

Permasalahan mitra adalah kegiatan Gapoktan Mekar Makmur pada masa pandemi Covid-19 tidak dapat terlaksana dengan maksimal, sehingga produksi minuman herbal seperti kunyit, jahe dan lain-lain berkurang, sehingga pendapatan serta kesejahteraan masyarakat juga berkurang. Permintaan bahan alami terutama serbuk jahe meningkat, namun karena keterbatasan alat yang dimiliki maka tidak dapat memenuhi permintaan masyarakat. Pengetahuan masyarakat



tentang pengolahan bahan herbal secara higienis, pengetahuan tentang pengemasan, pelabelan, serta manajemen usaha juga kurang.

Solusi yang ditawarkan adalah penyuluhan tentang pengolahan bahan herbal secara higienis, ceramah tentang pengemasan, pelabelan, serta manajemen usaha, serta praktek pembuatan teh seduh dan teh celup daun tempuyung dan daun sukun. Kegiatan atau langkah-langkah solusi untuk memecahkan permasalahan adalah koordinasi tim dengan mitra Gapoktan Kelurahan Krapyak untuk membahas pelaksanaan kegiatan, alat dan bahan yang diperlukan. Pada tahap pelaksanaan kegiatan diawali perkenalan ketua dan anggota Tim kepada mitra dan anggotanya, kemudian dilanjutkan sosialisasi tujuan kegiatan pengabdian masyarakat yang berbasis penelitian yaitu manfaat teh daun tempuyung dan daun sukun dapat melarutkan kalsium oksalat yang merupakan komponen terbesar batu ginjal. Langkah berikutnya pemberian pengetahuan dasar mengenai manfaat daun tempuyung dan daun sukun serta langkah-langkah pembuatannya serta praktek pengeringan daun tersebut menggunakan dengan suhu 60 °C, pembuatan teh seduh dan teh celup daun tempuyung dan daun sukun, pengemasan dan pelabelan, strategi pemasaran (pangsa pasar), perilaku konsumen, dan juga cara menentukan harga dan keuntungan. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah menyediakan tempat kegiatan, menyiapkan beberapa peralatan praktek, mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir, mengikuti pretest dan posttest serta aktif dalam praktek membuat teh seduh dan teh celup serta minuman herbal yang lain seperti minuman kunyit, jahe dan temulawak.

Target luaran adalah produk teh seduh dan teh celup daun tempuyung dan daun sukun. Luaran lainnya adalah video kegiatan, artikel di media massa, dan artikel di jurnal pengabdian masyarakat, serta penyerahan bantuan alat kepada ketua Gapoktan Mekar Makmur dan ketua RW VI Kelurahan Krapyak Semarang.

METODE

Pengabdian masyarakat ini dilakukan selama 1 bulan dari tanggal 1-31 Desember 2021, bertempat di Balai RW VI Kelurahan Krapyak Semarang, jalan Kurantil Raya RW VI Krapyak Semarang, dengan jumlah peserta 20 orang. Metode yang digunakan pretest, ceramah, diskusi, praktek, dan posttest. Tahapannya mula-mula dilakukan koordinasi tim pelaksana pengabdian masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang, dilanjutkan koordinasi dengan mitra Gapoktan Mekar Makmur dan ketua RW VI kelurahan Krapyak Semarang untuk membahas pelaksanaan kegiatan, tempat kegiatan, alat dan bahan yang diperlukan. Pada tahap pelaksanaan kegiatan diawali perkenalan Tim kepada mitra dan anggotanya, kemudian dilanjutkan sosialisasi tujuan kegiatan pengabdian masyarakat yang berbasis penelitian yaitu teh daun tempuyung dan daun sukun dapat melarutkan kalsium oksalat yang merupakan komponen terbesar batu ginjal. Pemberian pengetahuan dasar mengenai manfaat daun tempuyung dan daun sukun serta langkah-langkah pembuatannya. Selanjutnya praktek pengeringan daun, pembuatan teh seduh dan teh celup daun tempuyung dan daun sukun.

IPTEKS yang diberikan berupa proses pembuatan serbuk teh daun tempuyung dan sukun sebagai berikut:

1. Daun tempuyung dan daun sukun dicuci, dan untuk daun sukun dipotong sesuai ruas jarinya.
2. Daun tersebut dimasukkan ke dalam oven listrik *food dehydrator* dengan suhu 60 °C selama 1 jam, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pengeringan Daun



3. Selanjutnya daun yang sudah kering dimasukkan pada alat penggilingan (mesin miller) yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Penggilingan Daun Kering

4. Proses pengayakan menggunakan ayakan dari mesin miller disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Pengayakan Daun

5. Serbuk daun dimasukkan dalam kantung teh dan dikemas sebagai teh celup. Daun tempuyung dan daun sukun juga dikemas dalam bentuk teh seduh, disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Produk Teh Celup dan Teh Seduh Daun Tempuyung dan Daun Sukun

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim Pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari 3 orang dosen dan 5 mahasiswa dari program studi D4 Analis Kesehatan 1 orang, S1 Manajemen 3 orang, dan S2 Ilmu Laboratorium Klinis 2 orang. Koordinasi tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari Universitas Muhammadiyah Semarang disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Koordinasi Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

Pada pelaksanaan kegiatan, 3 dosen memberikan penyuluhan tentang manfaat daun tempuyung dan daun sukun sebagai obat peluruh ginjal, pengolahan daun herbal yang higienis dan cara manajemen dan pemasaran produk serta dari ketua Gapoktan disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tim Pengabmas dan Ketua Gapoktan Memberikan Penyuluhan

Peserta kegiatan ini 20 orang yang merupakan anggota Gapoktan terdiri dari ibu-ibu rumah tangga dan sebagian pensiunan pegawai negeri dengan usia antara 35-70 tahun disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Peserta Kegiatan

Pada acara penutupan dilakukan penyerahan alat kepada Gapoktan dihadiri ketua LPPM disajikan pada Gambar 8 dan Tim pelaksana dan pengurus Gapoktan pada Gambar 9.



Gambar 8. Penyerahan Bantuan Alat



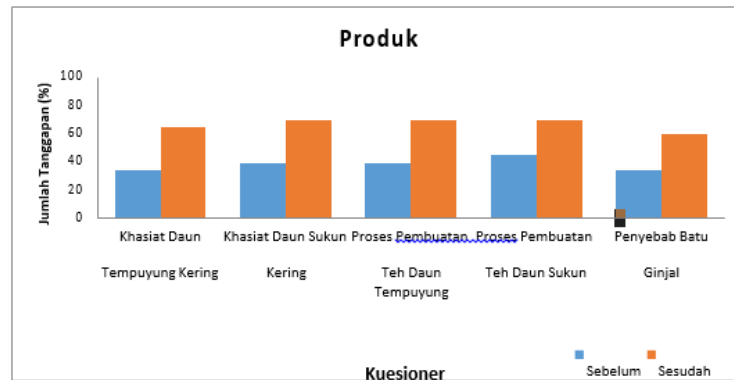
Gambar 9. Pengurus Gapoktan, Tim Pelaksana kegiatan, dan Ketua LPPM



Hasil analisis data kuesioner meliputi:

1. Produk

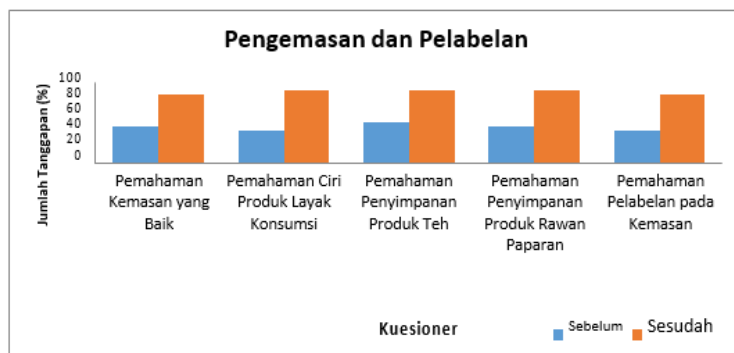
Pengetahuan masyarakat Krpyak Semarang mengalami peningkatan setelah adanya penyuluhan dari Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang tentang khasiat maupun proses pembuatan teh daun sukun dan teh daun tempuyung disajikan pada Gambar 10. Gambar 10 menunjukkan pengetahuan masyarakat tentang produk teh seduh dan teh celup meliputi khasiat, proses pembuatan daun tempuyung dan daun sukun kering, serta penyebab batu ginjal rata-rata meningkat 28 %.



Gambar 10. Pengetahuan Masyarakat Krpyak tentang Produk

2. Pengemasan dan Pelabelan

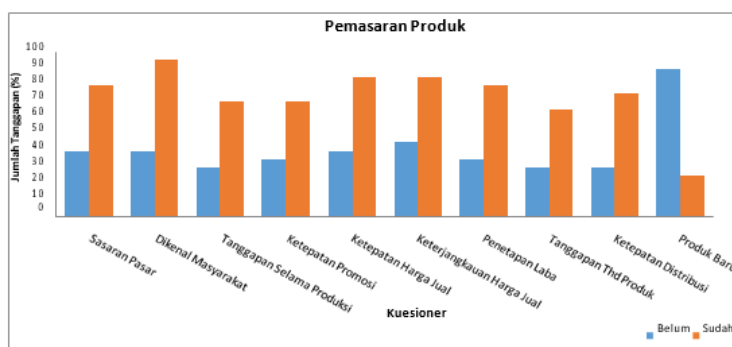
Pengetahuan masyarakat Krpyak Semarang mengalami peningkatan setelah adanya penyuluhan dari Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang tentang pengemasan dan pelabelan Teh Daun Sukun dan Teh Daun Tempuyung disajikan pada Gambar 11. Gambar 11 menunjukkan pengetahuan masyarakat tentang Pengemasan dan Pelabelan meliputi pemahaman tentang kemasan, ciri produk layak konsumsi, penyimpanan produk rawan paparan dan pelabelan rata-rata terjadi peningkatan 44%.



Gambar 11. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Pengemasan dan Pelabelan

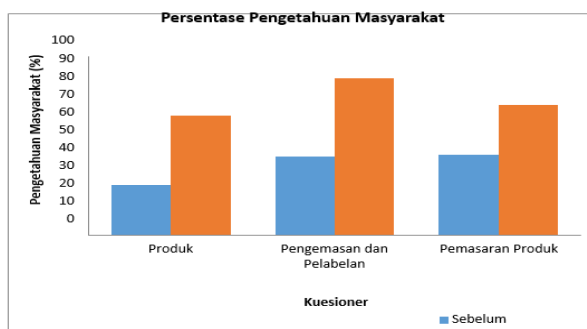
3. Pemasaran Produk

Pengetahuan masyarakat Krpyak Semarang mengalami peningkatan setelah adanya penyuluhan dari Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang tentang pemasaran produk Teh Daun Sukun dan Teh Daun Tempuyung disajikan pada Gambar 12. Gambar 12 menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pemasaran produk terjadi peningkatan rata-rata sebesar 45 %.



Gambar 12. Pengetahuan Masyarakat tentang Pemasaran Produk

Dari ketiga materi tersebut, rata-rata peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai khasiat produk, pengemasan dan pelabelan hingga pemasaran produk yaitu 39%. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan grafik pada Gambar 13. Gambar 13 menunjukkan rata-rata persentase peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pemahaman produk, pengemasan dan pelabelan serta pemasaran produk sebesar 39%.



Gambar 13. Rata-Rata Pengetahuan Masyarakat Mengenai Khasiat Produk, Pengemasan dan Pelabelan, serta Pemasaran Produk

Luaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Produk Teh seduh dan teh celup daun tempuyung dan daun sukun serta minuman herbal instan (kunyit, jahe, dan temulawak).
2. Video kegiatan:
<https://drive.google.com/file/d/1NZWN0QvPbuO2ONd7PbDoNOENoNKi4GUw/view?usp=sharing>
3. Publikasi di media massa:
Dosen Unimus Ajari Pengolahan Teh Daun Tempuyung dan Daun Sukun untuk Obat Batu Ginjal – KRJOGJA - <https://www.krjogja.com/berita-lokal/jateng/semarang/dosen-unimus-ajari-pengolahan-teh-daun-tempuyung-dan-daun-sukun-untuk-obat-batu-ginjal/>
4. Publikasi di jurnal pengabdian masyarakat.

Faktor-faktor pendorong dalam kegiatan ini adalah antusias mitra dan masyarakat dalam mengikuti program pengabdian masyarakat, sedangkan penghambat/kendala pelaksanaan program pengabdian masyarakat adalah terbatasnya waktu yang tersedia hanya satu bulan termasuk membuat laporan dan lamanya waktu pemesanan alat oven listrik *food dehydrator* sehingga pelaksanaan praktek pengeringan daun tertunda. Selain itu masyarakat ada yang berhalangan hadir karena sebagian peserta ada yang memperingati hari natal. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah pendampingan terhadap mitra sehingga dapat memaksimalkan pengetahuan yang telah dipaparkan pada tahap pelaksanaan kegiatan.



PENUTUP

Kegiatan pengabdian ini berjalan lancar karena antara mitra dan tim pengabdian memiliki tujuan yang sama yaitu meningkatkan produk teh celup dan teh seduh daun tempuyung dan daun sukun; kegiatan ini juga berdampak pada peningkatan pengetahuan masyarakat dalam hal pembuatan produk, pengemasan, pelabelan dan pemasaran teh herbal daun sukun serta daun tempuyung; persentase kenaikan pengetahuan masyarakat mengenai pembuatan produk sebesar 28%, pengemasan dan pelabelan produk 44%, dan pemasaran produk 45% dan rata-rata persentase peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai khasiat produk, pengemasan dan pelabelan hingga pemasaran produk yaitu 39%; kenaikan pengetahuan ini berdampak pada produktifitas produksi minuman herbal, teh celup dan teh seduh, meningkatkan pendapatan masyarakat dan dapat mensejahterakan kehidupan sosial masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Sekretariat Jendral Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi yang telah memberikan bantuan dana pelaksanaan Program Penelitian Implementasi Kebijakan MBKM dan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Hasil Penelitian dan Purwarupa PTS Tahun 2021 dan Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Semarang beserta jajarannya yang telah memfasilitasi kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, E. K. M., Walanda, D. K., & Sabang, S. M. (2016). Pengaruh Ekstrak Seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap Kelarutan Kalsium dalam Batu Ginjal. *Jurnal Akademika Kimia*, 5(3).
- Janah, K. L. & Susanti, A. S. (2020). Uji Kelarutan Batu Ginjal dalam Ekstrak Etanol dan Aquades Batang Pisang Sejati Secara In Vitro. *Jurnal Farmasindo Politeknik Indonusa Surakarta*, 4(1).
- Kristianingsih, I. & Wiyono, A. S. (2015). Penggunaan Infusa Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill.) dan Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus Amarryllifolius* Roxb) sebagai Peluruh Kalsium Batu Ginjal Secara In Vitro. *Jurnal Wiyata*, 2.
- Maharani, E. T. W., Mukaromah, A. H., & Susilo J. (2012). Analisis Kalium dan Prosentase Daya Larut Kalsium Oksalat oleh Kalium dalam Air Teh Daun Sukun (*Artocarpus Atlitis*). *Seminar Hasil-Hasil Penelitian-LPPM UNIMUS*, 196-202.
- Maharani, E. T. W., Yusrin, & Mukaromah, A. H. (2015). Analisis Vitamin C dan Kalium pada Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (TEN) Steenis). *The 2nd University Research Coloquim 2015*, 441-444.
- Mugni, A. I. (2013). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol 70% Kulit Batang Kapuk Randu (*Caiba pentandra* (L) Geartn) sebagai Penghambat Pembentukan Batu Ginjal pada Tikus Putih Jantan. *Skripsi*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Mukaromah, AH., Yusrin, & Anggaini, H. (2009). Pengaruh Frekuensi Penggunaan Teh Daun Tempuyung Kering (*Sonchus Arvensis*) Terhadap Daya Larut Kalsium Oksalat. *Jurnal Kesehatan Pengembangan Ilmu-Ilmu- LPPM Analis Kesehatan*, 2(2).
- Wientarsih, I. (2008). *Daun Alpukat Mampu Obati Batu Ginjal*. Bogor: Institut Pertanian Bogor (IPB).
- Worcester, M. E., & Coe, L. F. (2010). Calcium Kidney Stones. *Journal of Medicine*, 363(2).
- Yulianti, I. D., Walanda, D. K., & Said, I. (2015). Analisis Kalium, Kalsium dan Natrium dalam Buah Merah (*Pandanus Baccari*) Asal Kabupaten Poso sebagai Alternatif Peluruh Batu Ginjal. *Jurnal Akademika Kimia*, 4(1).