

## Sosialisasi Mahasiswa Universitas Tanjungpura Terhadap Isu Kratom (*Mitragyna Speciosa*) Global

Sulvi Purwayantie<sup>1</sup>, Sholahuddin<sup>2</sup>, Nur Endah Saputri<sup>3\*</sup>, Suko Priyono<sup>4</sup>

Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat, Indonesia

[nur.endah@faperta.untan.ac.id](mailto:nur.endah@faperta.untan.ac.id)\*

### Abstrak

Kegiatan pengabdian pada mahasiswa Universitas Tanjungpura (UNTAN) berupa pendampingan dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan keamanan konsumsi Kratom agar memenuhi syarat kesehatan. Kemampuan pengenalan Kratom dan cara konsumsi yang aman diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah mahasiswa dalam pencegahan penyalahgunaan Kratom yang sering dianggap mirip dengan narkoba. Khalayak sasaran dalam kegiatan PKM ini adalah mahasiswa di seluruh fakultas yang ada di UNTAN, yang berjumlah 34 orang. Pendampingan dilakukan dengan metode ceramah, demonstrasi dan latihan yang disertai tanya jawab. Metode ceramah digunakan untuk menjelaskan konsep pengantar Kratom yang aman di kehidupan sehari-hari. Metode demonstrasi dipakai untuk menunjukkan suatu proses kerja yaitu tahap-tahap proses pengolahan Kratom yang sederhana, sedangkan metode latihan untuk mempraktikkan konsumsi Kratom yang memenuhi persyaratan kesehatan. Sementara metode tanya jawab untuk memberi kesempatan para peserta berkonsultasi dalam mengatasi kendala dalam pencegahan adiktif Kratom. Kendala yang dihadapi adalah waktu liburan mahasiswa sehingga tidak optimal dalam mengumpulkan mahasiswa dari perwakilan seluruh fakultas di UNTAN dan mahasiswa sebagian besar tidak mengerti apa itu Kratom. Kesimpulan: pengetahuan, pemahaman dan cara konsumsi Kratom yang sehat dan aman menjadi ide inspirasi mahasiswa untuk bahan penelitian Kratom dimasing-masing fakultas.

**Kata Kunci:** Kratom, konsumsi, penyalahgunaan

### PENDAHULUAN

Kratom (*Mitragyna speciosa*) adalah nama tumbuhan (pohon) kehutanan yang telah dikenal sejak jaman dahulu di Kabupaten Kapuas Hulu (KH) digunakan sebagai obat tradisional (Purwayantie et al., 2020; Wahyono et al., 2019). Hasil penelitian menunjukkan Kratom berpotensi dalam sebagai anti-diare, anti-diabetes, batuk dll (Kartikasari & Suhaimi, 2019; Limcharoen et al., 2022; Muhammad & Lukitaningsih, 2021; Ningrum et al., 2021; Suhaimi & Kartikasari, 2020; Wijayanti et al., 2023). Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan adalah daunnya, dalam bentuk daun kering, serbuk atau tepung telah diekspor terutama ke USA dan Eropa (Fachri, 2023; Purwayantie et al., 2020).

Hal krusial yang saat ini menjadi issue nasional adalah Kratom dianggap berdampak terhadap kesehatan karena mirip dengan narkoba sehingga BNN Indonesia telah menjadwalkan Kratom dalam narkotika golongan 1 sejak tahun 2016 (Purwayantie, et al., 2020). Issue tersebut timbul karena ada kejadian kasus kematian penyalahgunaan Kratom dicampur dengan obat keras narkotik akibat polydrugs atau polypharmacy overdose (Henningfield, 2015; Likhitsathian et al., 2018; Smith et al., 2023). Kondisi ini sampai sekarang masih menjadi perdebatan dunia, sehingga WHO, NIDA (Singh et al., 2020; World Health

Organization, 2021). Sampai saat ini tidak menggolongkan Kratom dalam narkotika gol 1. Hal ini disebabkan karena banyak hasil penelitian terkait konsumsi Kratom belum terbukti secara klinis. Sampai saat ini tidak ada satupun Undang-Undang di RI yang menyatakan Kratom adalah narkotika. Hal ini membuat masyarakat Kalimantan Barat waspada terutama bagi generasi muda yang mudah terpapar oleh narkoba. Sampai saat ini belum ada dan belum pernah terjadi dampak negatif dan kriminalitas dari konsumsi Kratom di Kalimantan Barat yang telah dipublikasi baik secara ilmiah maupun laporan Dinas Kesehatan sejak jaman dahulu tanaman ini telah menjadi bagian kearifan lokal di Kabupaten Kapuas Hulu (Dwiyanto, 2020; Purwayantie et al., 2020), meningkatkan ekonomi masyarakat (Anita et al., 2019; Putri et al., 2023). Sebagai propinsi utama yang memproduksi Kratom, maka perlu diwaspadai juga akan penyalahgunaan Kratom oleh generasi muda terutama mahasiswa sebagai generasi masa depan. Universitas Tanjungpura sebagai Perguruan Tinggi bergerak aktif dalam membekali mahasiswa sebagai calon peneurs bangsa dengan pemahaman terkait zat adiktif narkoba dengan membentuk sebuah organisasi uni kegiatan mahasiswa Gema Napza, unit kegiatan mahasiswa yang bergerak dalam menyuarakan bahaya zat adiktif di tingkat mahasiswa. Survei awal antara PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura (PUI Kratom UNTAN) dengan UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura, menyimpulkan mahasiswa UNTAN belum pernah mendapatkan sosialisasi Kratom. Oleh karena itu, sosialisasi dalam PKM ini sangat penting dilakukan agar mahasiswa di UNTAN memahami dan mengkonsumsi Kratom dengan sehat dan aman.

Sosialisasi atau menyebarluaskan pemahaman apa itu Kratom dan cara konsumsi yang sehat dan aman sangat penting dilakukan dalam rangka meminimalisir penyalahgunaan dan kriminalitas kalangan mahasiswa. Kondisi khusus yang mendorong sosialisasi sangat penting karena Kratom sangat mudah ditemukan secara komersial (dijual bebas) diseluruh Kalimantan Barat. Hal ini menuntut PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura (PUI Kratom UNTAN) sebagai wadah pusat penelitian Kratom di Kalimantan Barat ikut bertanggung jawab bila terjadi hal yang meresahkan masyarakat.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan motivasi, ide dan dukungan kepada seluruh mahasiswa Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat untuk lebih aktif dan partisipatif dalam mengantisipasi konsumsi Kratom yang disalahgunakan

## METODE

Kegiatan PKM berupa sosialisasi konsumsi Kratom yang sehat dan aman dalam menghadapi perdagangan Kratom yang semakin meningkat di Kalimantan Barat, Indonesia dan luar negeri. Waktu dan tempat kegiatan pada 24 Juli 2023 di Gedung B Kuliah Universitas Tanjungpura dengan para peserta perwakilan dari seluruh Fakultas di UNTAN. Kegiatan ini dilaksanakan dengan penyampaian materi oleh ketua PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura (PUI Kratom UNTAN) Dr. Sulvi Purwayantie, S.T.P., M.P. dengan total waktu penyampaian materi selama 4 jam (240 menit) dengan detail waktu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Detail Kegiatan Sosialisasi Isu Kratom kepada Mahasiswa

No	Nama Kegiatan	Total Waktu (Menit)
1	Penyampaian Materi dengan judul “Pendampingan Pemuda dan Mahasiswa Untuk Keamanan Konsumsi Kratom di Universitas Tanjungpura”	120
2	Demo pembuatan produk teh herbal Kratom	60
3	Penjelasan dan diskusi terbuka	60

### **Mitra Kegiatan**

Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mahasiswa dan pemuda di lingkungan Universitas Tanjungpura dengan mengundang beberapa kelompok pemuda UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura Pontianak, serta mahasiswa dari berbagai lintas disiplin ilmu sebanyak 34 orang.

### **Pra-Pelaksanaan Program**

Tahapan pra pelaksanaan merupakan tahap persiapan kegiatan sosialisasi meliputi :

1. Survei kelompok pemuda yang rentan terhadap isu Kratom dan narkoba bertujuan untuk mengetahui kelompok pemuda yang aktif dalam kegiatan masyarakat yang berkaitan dengan narkoba dan narkoba.
2. Perizinan pengajuan program sosialisasi dilakukan antara pihak pelaksana program dan ketua UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura. Bertujuan untuk melegalisasi program kegiatan sehingga diharapkan pemuda maupun mahasiswa yang tergabung dalam UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura antusias mengenai isu tanaman Kratom yang beredar di masyarakat khususnya Kalimantan Barat sebagai endemik tanaman tersebut.

### **Pelaksanaan Program**

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2023 di Gedung Kuliah Bersama Universitas Tanjungpura dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1. Susunan acara merupakan rancangan teknis kegiatan penyuluhan sampai kegiatan sosialisasi dan demo dapat berjalan dengan lancar.
2. Kegiatan sosialisasi diawali dengan penyampaian materi kepada mahasiswa dan kelompok pemuda dari UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura oleh Ketua PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura (PUI Kratom UNTAN) terkait isu-isu tanaman Kratom yang beredar ditingkat nasional maupun global. Dilanjutkan dengan diskusi terkait proyeksi perdagangan Kratom sebagai kearifan lokal masyarakat Kalimantan Barat serta legalitas tanaman Kratom.
3. Kegiatan demo konsumsi teh herbal Kratom secara aman diajarkan kepada mahasiswa dan kelompok pemuda dari UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura guna memberikan pemahaman mengenai potensi yang dimiliki oleh tanaman Kratom .

### **Pelaporan**

Kegiatan ini dilakukan dengan membuat laporan akhir dari kegiatan dengan melampirkan dokumentasi kegiatan sosialisasi mahasiswa lintas fakultas dan UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura, serta kegiatan demonstrasi konsumsi teh herbal Kratom yang aman. Pembahasan gema napza tidak konsisten lalu tambahkan sitasinya dan penyampaian materi 1. Sosialisasi. 2. Materinya apa aja. 3. Demo pembuatan teh dan konsumsi teh herbal yang aman uraian konsumsi teh herbal.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan PKM dilaksanakan oleh PUI Kratom UNTAN dan penyampaian materi oleh ketua PUI Kratom *Research Centre* Dr. Sulvi Purwayantie, S.T.P, M.P. (Gambar 1) dan berkolaborasi dengan mahasiswa UKM Gema Napza, salah satu UKM yang bergerak dalam menyuarkan bahaya zat adiktif di tingkat mahasiswa dan terjun ke masyarakat untuk mengedukasi dalam rangka pemenuhan tri dharma perguruan tinggi. Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi kalangan mahasiswa untuk Keamanan konsumsi Kratom berdasarkan regulasi dari Pasal 6 ayat (1) Undang-Undang Narkotika daun Kratom masuk kedalam zat adiktif golongan 1 (Wahyono, et al., 2019). Namun demikian Peraturan Perundang-Undangan tersebut lebih mengatur produk berupa obat tradisional atau suplemen makanan yang

diproduksi dan dipasarkan oleh industri atau badan usaha obat tradisional ataupun industri farmasi. Pengaturan ini tidak menyebutkan terkait dengan penggunaan Kratom secara mandiri oleh masyarakat dengan mengkonsumsi langsung daun Kratom sebagai minuman. Pengaturan ini juga tidak dapat diberlakukan terhadap perdagangan simplisia daun Kratom (Wahyono, et al., 2019). Maka dari itu perlu dilakukan sosialisasi dan pendampingan tentang konsumsi teh herbal Kratom yang aman untuk mengenal lebih jauh daun Kratom dari sudut pandang ilmu pengetahuan dan dampak ekonomi terutama dikalangan mahasiswa yang akan menjadi ide atau dasar penelitian lebih lanjut.



Gambar 1. Penyampaian Materi Sosialisasi Konsumsi Teh Kratom yang Aman oleh Ketua PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat diuraikan melalui 2 (dua) tahapan kegiatan, yaitu persiapan dan pelaksanaan. Pada tahap persiapan yang merupakan perencanaan program pengabdian dilakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Koordinasi antara Tim PKM PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura (PUI Kratom UNTAN) dengan pihak UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura. Pihak UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura menerima dan mendukung kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Tim Pengabdian dalam rangka memantau pemahaman Kratom yang ada di Kalimantan Barat.
2. Penetapan waktu pelatihan pelaksanaan pendampingan berdasarkan kesepakatan dengan UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura yang dilakukan pada hari senin tanggal 24 Juli 2023.
3. Penentuan sasaran dan target peserta pelatihan dari koordinasi dengan UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura maka sasaran sosialisasi adalah mahasiswa di lingkungan UNTAN.
4. Perencanaan materi pelatihan yang telah direncanakan oleh tim pengabdian meliputi pengetahuan tentang keamanan konsumsi Kratom.

Tahapan persiapan di atas selanjutnya diikuti dengan tahap pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan program pengabdian dapat diuraikan bahwa:

1. Kegiatan pengabdian "Pendampingan Pemuda dan Mahasiswa Untuk Keamanan Konsumsi Kratom di UNTAN".

2. Para peserta cukup senang dan antusias dengan adanya program PKM dari PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura (PUI Kratom UNTAN) berupa meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa UNTAN tentang keamanan Kratom.



Gambar 2. Demo Penyeduhan dan Konsumsi Teh Kratom yang Aman



Gambar 3. Penutupan Kegiatan PKM Sosialisasi Kratom

#### **Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan penyampaian materi dilakukan oleh narasumber dari Ketua PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura (PUI Kratom UNTAN) dan di damping dengan Wakil dan Sekretaris *Research Centre* serta 2 orang Dosen dengan judul materi "Pendampingan Pemuda dan Mahasiswa

Untuk Keamanan Konsumsi Kratom di Universitas Tanjungpura”. Dalam penyampaian materinya ketua PUI Kratom menyinggung banyak hal dalam menyuarakan Kratom meliputi legalitas, manfaat, Kratom sebagai zat adiktif, prosep penelitian serta demonstrasi kegiatan dengan menyeduh teh (Gambar 2).

Dalam penyampaian materi Ketua PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura memaparkan informasi dimulai dengan pemahaman mendalam tentang definisi dan epidemiologi Kratom di tingkat global, regional (Indonesia), dan lokal. Seiring dengan itu, penelusuran dilakukan terhadap berbagai undang-undang dan peraturan yang relevan dengan penggunaan Kratom, dengan penekanan bahwa belum ada ketentuan hukum yang secara kategoris mengklasifikasikan Kratom sebagai narkotika atau substansi terlarang. Pentingnya pemahaman yang tepat terhadap regulasi ini merupakan landasan penting dalam pengambilan keputusan terkait dengan penggunaan dan regulasi Kratom. Selanjutnya, materi juga membahas alasan mengapa Kratom menjadi isu kesehatan yang menarik dan memerlukan kajian lebih lanjut, serta dampaknya yang meliputi aspek kesehatan, psikologis, dan ekonomi.

Pada akhir sesi, peserta diberikan beberapa tips praktis untuk mengonsumsi Kratom secara sehat dan aman. Dengan menggunakan metode infus, peserta dapat menikmati manfaat Kratom dengan meminimalkan risiko yang terkait. Demonstrasi ini juga sekaligus mengedukasi peserta dengan anjuran konsumsi teh herbal Kratom dalam batas aman seperti yang dirangkum dalam beberapa riset-riset terkait salah satunya Grundman (2017) yang menyatakan bahwa efek paling menguntungkan terlihat pada dosis 1–3 dan 3–5 g jika diminum 2–3 kali sehari; sebaliknya, sebagian besar efek samping memerlukan dosis lebih tinggi >8 g dan frekuensi pemberian dosis lebih tinggi antara 4–5 kali per hari penggunaan sehari-hari (Veltri & Grundmann, 2019).

Kegiatan ini dilakukan dengan air infus daun Kratom tua segar dalam gelas berukuran 250 ml atau infus bubuk Kratom sebanyak 1 sendok teh (sekitar 2 gram) dalam segelas yang sama, di modifikasi dengan madu untuk mengurangi rasa pahit, dan ditambahkan perasa jeruk nipis atau jeruk lainnya untuk meningkatkan kenikmatan rasa serta menurunkan tingkat pahitnya (Veltri & Grundman, 2019). Dengan demikian, sesi sosialisasi ini bukan hanya memberikan pengetahuan yang mendalam tentang Kratom, tetapi juga memberikan arahan praktis kepada peserta untuk meminimalisir risiko dan memperoleh manfaat yang optimal dari penggunaan Kratom secara aman dan bertanggung jawab.

Sampai dengan saat ini penyuluhan atau pendampingan mahasiswa terkait Kratom oleh instansi maupun organisasi berkaitan dengan Kratom kepada masyarakat belum dilakukan secara terprogram untuk mengedukasi masyarakat baik dari UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura atau pihak Kepolisian Polisi Daerah Kalimantan Barat, Badan Narkotika Nasional, Dinas Kesehatan, Badan Pengawas Obat dan Makanan maupun para pelaku usaha Kratom yang ada di wilayah Kota Pontianak atau Kabupaten Kapuas Hulu. Kegiatan terkait Kratom yang pernah diikuti oleh UKM Gema Napza Universitas Tanjungpura yaitu diundang pada acara-acara terkait Kratom baik dari Pemerintah Daerah atau Badan Narkotika Nasional Provinsi Kalimantan Barat. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi Kratom ini menjadi solusi yang baik dalam rangka pemenuhan Tri Dharma Perguruan Tinggi tentang pengabdian untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang Kratom secara kajian ilmiah melalui mahasiswa sebagai bagian dari masyarakat, karena Kratom merupakan tanaman endemik Kalimantan Barat khususnya wilayah Kabupaten Kapuas Hulu.

## KESIMPULAN

Kegiatan PKM menghasilkan beberapa poin antara lain pengetahuan dan wawasan mahasiswa di Universitas Tanjungpura mengenai kewaspadaan pentingnya mengawasi konsumsi Kratom dan penyalahgunaan Kratom yang dicampur dengan obat-obat farmasi terutama obat yang tergolong narkotika.

Kegiatan PKM dalam bentuk ini merupakan dasar dari kegiatan PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura di kalangan mahasiswa yang dapat menjadi ide dan inspirasi penelitian Kratom dalam penyelesaian program Sarjana sehingga sangat memberikan manfaat dan kontribusi yang besar bagi mahasiswa.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

PUI Pusat Unggulan IPTEKS Kratom *Research Centre* Universitas Tanjungpura dan tim PKM Dosen Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura ini mengucapkan terima kasih pada Fakultas Pertanian dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tanjungpura yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan PKM.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anita, Aminuyati, & Ulfah, M. (2019). Analisis Pendapatan Petani Kratom Dalam Membantu Pembiayaan Pendidikan Anak Desa Sungai Uluk Palin. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(4). <https://dx.doi.org/10.26418/jppk.v8i4.32977>
- Fachri, H. (2023). The Effect of Kratom Flour Export Service Quality on Customer Satisfaction at CV. Khatulistiwa Express Pontianak. *Journal Dimensie Management and Public Sector*, 4(1), 9–15.
- Henningfield. (2015). *Assessment of Kratom under the CSA Eight Factors and Scheduling Recommendation*.
- Kartikasari, D., & Suhaimi, S. (2019). Formulasi Granul Antidiare Dari Ekstrak Etanol Daun Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth). *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 2(2), 185–193. <https://doi.org/10.36387/jifi.v2i2.378>
- Likhitsathian, S., Jiraporncharoen, W., Aramrattana, A., Angkurawaranon, C., Srisurapanont, M., Thaikla, K., Assanangkornchai, S., Kanato, M., Perngparn, U., & Jarubnja, R. (2018). Polydrug use among Kratom users: Findings from the 2011 Thailand National Household Survey. *Journal of Substance Use*, 23(4), 384–389. <https://doi.org/10.1080/14659891.2018.1436599>
- Limcharoen, T., Pouyfung, P., Ngamdokmai, N., Prasopthum, A., Ahmad, A. R., Wisdawati, W., Prugsakij, W., & Warinhomhoun, S. (2022). Inhibition of  $\alpha$ -Glucosidase and Pancreatic Lipase Properties of *Mitragyna speciosa* (Korth.) Havil. (Kratom) Leaves. *Nutrients*, 14(19). <https://doi.org/10.3390/nu14193909>
- Dwiyanto, G. M. W. (2020). Penulisan Hukum / Skripsi Pro-Kontra Legalisasi Daun Kratom (*Mitragyna Speciosa*) Dalam Perspektif Hukum Kesehatan. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya.
- Muhammad, A. R., & Lukitaningsih, E. (2021). Characterization, Extraction, and Analytical Method Development for Qualitative Analysis of Mitragynine Alkaloid from Kratom (*Mitragyna speciosa*) Plant.
- Ningrum, A. M., Christina, M., Putri, T. R., & Simamora, C. J. K. (2021). Probability Induction of Kratom Plant Bioactive Components in Antidiabetic and Antiobesity Studies. *BIOEDUSCIENCE*, 5(3), 234–240. <https://doi.org/10.22236/j.bes/536900>
- Purwayantie, S., Sholahuddin, Utomo, R. S., & Suryadi, U. E. (2020). *KRATOM (Mitragyna speciosa) Tanaman Obat Tradisional Kalimantan Barat* (Nurmainah & Maswadi, Eds.). UNTAN Press.
- Putri, D. R., Baging, P. M., & Paiman. (2023). Pengaruh Perkebunan Kratom Terhadap Kondisi Ekonomi Masyarakat Desa Kedamin Hulu. *Jurnal Pendidikan Geografi Dan Pariwisata*, 3(2).
- Singh, V., Mulla, N., Wilson, J. L., Umansky, A., Lee, J., Stead, T., & Ganti, L. (2020). Intractable nausea and vomiting in naïve ingestion of Kratom for analgesia. *International Journal of Emergency Medicine*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12245-020-00301-0>

- Smith, K. E., Feldman, J. D., Dunn, K. E., McCurdy, C. R., Weiss, S. T., Grundmann, O., Garcia-Romeu, A., Nichols, J., & Epstein, D. H. (2023). Examining the paradoxical effects of Kratom: a narrative inquiry. *Frontiers in Pharmacology*, (14). <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1174139>
- Suhaimi, & Kartikasari, D. (2020). Uji Antidiare Granul dari Ekstrak Etanol Daun Kratom (*Mytragina speciosa* Korth) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus* L) (Granul Antidiare Test from Kratom Leaf Ethanol Extract (*Mytragina speciosa* Korth) Again to Mice White Male (*Mus musculus* L)). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 18(1), 101–108.
- Veltri, C., & Grundmann, O. (2019). Current Perspectives on the Impact of Kratom Use. *Substance Abuse and Rehabilitation*, (10), 23–31. <https://doi.org/10.2147/sar.s164261>
- Wahyono, S., Widowati, L., Handayani, L., Sampurno, O. D., Haryanti, S., Fauzi, Ratnawati, G., & Budiarti, S. M. (2019). *KRATOM : Prospek Kesehatan dan Sosial Ekonomi*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).
- Wijayanti, D. K., Masriani, M., Fadly, D., Muharini, R., & Rasmawan, R. (2023). Inhibition of  $\alpha$ -Glucosidase Enzyme by Ethanol Extract of Kratom Leaf Variant (*Mitragyna speciosa* Korth.). *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 11(3), 286. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v11i3.7776>
- World Health Organization. (2021). *Pre-Review Report: Kratom (Mitragyna speciosa), mitragynine, and 7-hydroxymitragynine*.