



ECO-INSECTISIDA

Ramah Lingkungan

Berbahan Dasar Limbah
Puntung Rokok



Indri Putriansyah
Andi Srimularahmah
Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar
Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar
A. Nurhidayah Abidin



ECO-INSECTISIDA

Ramah Lingkungan

Berbahan Dasar Limbah
Puntung Rokok

Buku ini adalah panduan yang komprehensif bagi para pecinta lingkungan seperti limbah puntung rokok muncul sebagai isu krusial yang sulit diatasi. Mereka tersebar luas di lingkungan sehari-hari seperti warung kopi dan warung makan yang dapat mengganggu estetika alam. Sayangnya, kebanyakan dari mereka hanya berakhir terbakar, sehingga menimbulkan pencemaran yang merugikan bagi ekosistem. Namun, di tengah kesadaran akan perlindungan lingkungan yang semakin meningkat, penulis menerbitkan inovasi memanfaatkan limbah puntung rokok untuk menciptakan *Eco-Insectisida*, solusi yang ramah lingkungan. *Eco-Insectisida* ini terbukti sangat efisien dalam mengendalikan hama tanaman tanpa meninggalkan residu pada tanaman.

Transformasi limbah puntung rokok menjadi Eco-Insectisida juga mengurangi beban pencemaran. Tindakan ini bahkan membuka peluang ekonomi baru, memperkenalkan komoditas bernilai tinggi yang berpotensi mendongkrak sektor pertanian dan perkebunan.

Selain itu, buku ini juga menyoroti kandungan-kandungan rokok yang dapat membasmi hama serangga. Pembaca akan memperoleh wawasan mendalam mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan menjalani gaya hidup sehat yang lebih berkelanjutan.

Teknik pengolahan limbah puntung rokok menjadi Eco-Insectisida adalah sumber daya berharga bagi mereka yang ingin memahami cara membasmi hama serangga sambil merawat planet kita. Dengan panduan praktis ini, pembaca dapat berkontribusi pada masa depan yang lebih hijau dan berkelanjutan.



eureka
media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-151-809-5



9 786231 518095

ECO-INSECTISIDA RAMAH LINGKUNGAN BERBAHAN DASAR LIMBAH PUNTUNG ROKOK

**Indri Putriansyah
Andi Srimularahmah
Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar
Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar
A. Nurhidayah Abidin**



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**ECO-INSECTISIDA RAMAH LINGKUNGAN
BERBAHAN DASAR LIMBAH PUNTUNG ROKOK**

Penulis : Indri Putriansyah
Andi Srimularahmah
Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar
Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar
A. Nurhidayah Abidin

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Meuthia Rahmi Ramadani

ISBN : 978-623-151-809-5

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, NOVEMBER 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan penulis kesehatan serta kesempatan untuk menyelesaikan buku panduan pengolahan limbah puntung rokok menjadi *Eco-Insectisida*. Salawat serta salam selalu turunkan kepada Nabi besar kita Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam yang telah membawa kita dari alam kegelapan menuju alam yang terang menderang seperti sekarang ini.

Buku ini tidak akan terwujud jika tidak ada dorongan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan arahan serta bimbingan serta teman-teman mahasiswa telah membantu dalam penyusunan buku ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan buku ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan. Oleh karena itu penulis berharap buku ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

Watampone, 11 September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat	3
BAB 2 ROKOK.....	4
A. Pengertian Rokok	4
B. Jenis-Jenis Rokok	5
C. Kandungan Senyawa Rokok	6
D. Tipe-Tipe Perokok	9
E. Pengaruh Rokok terhadap Kesehatan Manusia	10
F. Rokok dan Pembentukan Karakter.....	18
G. Upaya Penanggulangan Masalah Rokok	20
BAB 3 PROGRAM DESA BEBAS ROKOK	23
A. Rokok di Indonesia.....	23
B. Tujuan Program Desa Bebas Rokok.....	25
BAB 4 MENGOLAH LIMBAH PUNTUNG ROKOK MENJADI <i>ECO- INSECTISIDA</i>	27
A. Pemahaman Tentang Limbah Puntung Rokok.....	27
B. Konsep <i>Eco-Insectisida</i> dan Manfaatnya	30
BAB 5 DAMPAK NEGATIF INSECTISIDA KIMIA.....	37
A. Tentang Insektisida	37
B. Residu dan Dampak Lingkungan.....	39
C. Resiko Bagi Kesehatan Manusia	43
D. Keracunan Kronis.....	44
E. Keracunan Akut.....	45
BAB 6 POTENSI <i>ECO-INSECTISIDA</i> DALAM PERTANIAN.....	50
A. Kelebihan <i>Eco-Insectisida</i> dari Puntung Rokok	50
B. Peran Fenol, Eugenol dan Nikotin dalam Mengendalikan Hama	51
C. Mendukung Pertanian tanpa Residu.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
TENTANG PENULIS.....	61

BAB

1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rokok sangat berbahaya bagi kesehatan dan dapat menyebabkan kondisi yang serius termasuk kanker paru-paru yang merupakan salah satu dampak paling serius dari merokok. Paparan jangka panjang terhadap zat karsinogenik dalam asap rokok dapat merusak sel-sel paru-paru dan memicu pertumbuhan sel-sel kanker yang tidak terkontrol. Kanker paru-paru adalah salah satu penyakit kanker yang paling mematikan dan sulit diobati pada tahap lanjut. Selain itu, merokok juga dapat menyebabkan bronkitis kronis. Paparan terus-menerus terhadap asap rokok mengiritasi saluran pernapasan dan merusak jaringan di dalam paru-paru (Asfar et al., 2021). Hal ini menyebabkan peradangan dan pembengkakan pada saluran udara yang mengakibatkan batuk berdarah, sesak napas dan produksi lendir yang berlebihan. Bronkitis kronis adalah kondisi jangka panjang yang mempengaruhi kualitas hidup dan dapat memperburuk fungsi paru-paru secara keseluruhan.

Asfar mengungkapkan bahwa (2023, May) nikotin inilah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah, detak jantung yang tidak teratur dan peningkatan risiko pembekuan darah. Ini dapat menyebabkan serangan jantung dan stroke yang fatal. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia telah mengimplementasikan program area bebas asap rokok di berbagai wilayah, termasuk di setiap desa.

Salah satu desa yang mengalami kendala dalam program desa bebas rokok adalah Desa Massila yang terletak di Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Ironisnya, meskipun telah terdapat upaya untuk menjadikan Desa Massila sebagai bebas dari asap rokok, jumlah perokok di Desa Massila justru semakin meningkat, terutama di kalangan anak-anak yang masih di bawah umur. Hal ini disebabkan oleh mudahnya akses untuk mendapatkan rokok dan harga rokok yang masih sangat terjangkau di lingkungan sekitar. Bahkan, puntung rokok banyak ditemukan berserakan di beberapa warung kopi, warung makan serta di setiap pekarangan rumah masyarakat (Asfar et al., 2021).

BAB

2

ROKOK

A. Pengertian Rokok

Rokok adalah hasil olahan tembakau, termasuk cerutu atau bentuk lainnya seperti Rokok/ Filter (tembakau dan bahan tambahan lain yang digulung/ dilinting dengan kertas baik dengan tangan atau menggunakan mesin), Cerutu (tembakau murni dalam bentuk lembaran yang menyerupai rokok), Shisha/ Rokok Arab (tembakau yang dicampur dengan aroma atau perasa buah-buahan dan rempah-rempah yang dihisap dengan alat khusus), Pipa/ Cangklong (tembakau yang dimasukkan kedalam pipa).

Rokok merupakan salah satu zat adiktif, yang bila digunakan dapat menimbulkan dampak dan berbahaya bagi kesehatan individu dan masyarakat. Berdasarkan PP No. 19 Tahun 2003, diketahui bahwa rokok adalah hasil olahan tembakau yang dibungkus termasuk cerutu ataupun bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana Tabacum*, *Nicotiana Rustica* dan spesies lain atau sintesisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan.

Rokok adalah silinder dari kertas berukuran panjang yang berkisar 70-120 mm (bervariasi tergantung Negara) dengan diameter sekitar 10 mm yang berisi daun-daun tembakau yang telah dicacah. Sejak beberapa tahun terakhir, bungkus rokok telah disertai dengan pesan kesehatan yang memberikan peringatan bahwa merokok berbahaya bagi kesehatan, banyak penyakit yang dapat dirimbulkan dari merokok misalnya, kanker paru-paru atau serangan jantung, gangguan kelamin dan janin. Meskipun telah terdapat pesan informasi kesehatan pada kemasan rokok, namun pada kenyataannya jarang sekali dipatuhi oleh para perokok.

Rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar atau dihisap dan/ atau dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana Tabacum*, *Nicotiana Rustica* dan spesies lain atau sintesisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan (Syaifullah et al, 2020).

BAB

3

PROGRAM DESA BEBAS ROKOK

A. Rokok di Indonesia

Kebiasaan merokok sudah meluas hampir disemua kelompok masyarakat di Indonesia dan cenderung meningkat, terutama dikalangan anak dan remaja sebagai akibat gencarnya promosi rokok di berbagai media massa. Hal ini memberi makna bahwa masalah merokok telah menjadi semakin serius, mengingat merokok berisiko menimbulkan berbagai penyakit atau gangguan kesehatan yang dapat terjadi baik pada perokok itu sendiri maupun orang lain di sekitarnya yang tidak merokok (perokok pasif). Hingga saat ini masalah merokok di dalam ruangan merupakan salah satu dari tiga masalah utama dalam Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Selain itu adalah pemberian ASI dan penggunaan jamban keluarga. Oleh karena itu perlu dilakukan langkah-langkah pengamanan rokok bagi kesehatan, diantaranya melalui Program Desa Bebas Rokok.

Pemerintah diamanatkan untuk memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat, sehingga segala aturan yang dibuat tidak akan berhasil tanpa partisipasi masyarakat. Saat ini kondisi masyarakat di bidang kesehatan sangat memprihatinkan. Salah satu kebiasaan yang dilakukan oleh masyarakat dan dianggap lumrah adalah merokok. Padahal sudah jelas bahwa rokok dapat menyebabkan penyakit dan tidak sedikit pula yang berujung pada kematian. Kemudian telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dimana pasal 115 menyebutkan bahwa Pemerintah Daerah wajib melaksanakan Kawasan Bebas Rokok (KTR) yang telah dilaksanakan di 22 Kabupaten / Kota di Indonesia. Salah satunya adalah Kabupaten Bone. Namun masih ada warga yang melanggar aturan yang telah ditetapkan bahkan menganggap merokok adalah gaya hidup yang harus dilakukan.

Dampak asap rokok sudah menjadi isu penting dalam beberapa tahun terakhir. Kebiasaan merokok merupakan salah satu perubahan gaya hidup yang disebabkan oleh efek globalisasi yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia dari nikotin yang terkandung dalam rokok yang dapat menimbulkan efek

BAB

4

MENGOLAH LIMBAH PUNTUNG ROKOK MENJADI *ECO-INSECTISIDA*

A. Pemahaman Tentang Limbah Puntung Rokok

Limbah puntung rokok merupakan salah satu jenis limbah yang sangat umum ditemui di sekitar kita. Puntung rokok adalah bagian akhir atau sisa rokok setelah selesai dikonsumsi oleh perokok. Meskipun terlihat kecil dan sepele, namun limbah puntung rokok memiliki dampak yang signifikan terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Untuk memahami limbah puntung rokok, penting untuk mengetahui komposisi kimianya. Limbah puntung rokok terdiri dari beberapa komponen yang mencakup bahan bakar, bahan adiktif, dan material pembungkus (Rasmiati et al., 2020). Berikut adalah beberapa komponen utama dalam limbah puntung rokok:

1. Tembakau

Tembakau adalah tumbuhan yang memiliki daun kering yang biasanya digunakan sebagai bahan dasar dalam produksi rokok. Tembakau mengandung sejumlah senyawa kimia, termasuk nikotin, tar, karbon monoksida, amonia, dan berbagai senyawa organik lainnya.

Tar adalah zat lengket berwarna coklat yang dihasilkan oleh pembakaran tembakau. Tar mengandung berbagai senyawa kimia yang berbahaya, termasuk karsinogen (senyawa yang dapat menyebabkan kanker). Ketika seseorang menghirup asap rokok, tar menempel pada saluran pernapasan dan paru-paru, menyebabkan kerusakan jangka panjang.

Karbon monoksida (CO) adalah gas beracun yang dihasilkan oleh pembakaran tembakau. Saat menghisap rokok, karbon monoksida masuk ke dalam aliran darah dan mengikat hemoglobin dalam sel darah merah. Hal ini mengganggu kemampuan darah untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh, menyebabkan penurunan suplai oksigen dan mempengaruhi fungsi organ-organ penting.

BAB

5

DAMPAK NEGATIF INSEKTISIDA KIMIA

A. Tentang Insektisida

Insektisida adalah insektisida yang mengandung senyawa kimia beracun yang bisa mematikan semua jenis serangga. Insektisida sebagai insektisida adalah bahan kimia yang digunakan untuk mengendalikan serangga dengan membunuhnya atau mencegahnya melakukan perilaku yang tidak diinginkan atau merusak.

Insektisida berasal dari kata pest, yang berarti hama dan cida, yang berarti pembunuh, jadi insektisida adalah substansi kimia digunakan untuk membunuh atau mengendalikan berbagai hama. insektisida mempunyai arti yang sangat luas, yang mencakup sejumlah istilah lain yang lebih tepat, karena insektisida lebih banyak berkenaan dengan hama yang digolongkan kedalam senyawa racun yang mempunyai nilai ekonomis dan diidentifikasi sebagai senyawa kimia yang dapat digunakan untuk mengendalikan, mencegah, menangkis, mengurangi jasad renik pengganggu (Nurannisa et al., 2021).

Secara luas insektisida diartikan sebagai suatu zat yang dapat bersifat racun, menghambat pertumbuhan/ perkembangan, tingkah laku, perkembangbiakan, kesehatan, pengaruh hormon, penghambat makanan, membuat mandul, sebagai pengikat, penolak dan aktivitas lainnya yang mempengaruhi OPT. Sedangkan menurut The United State Federal Environmental Pestiade Control Act, insektisida adalah semua zat atau campuran zat yang khusus untuk memberantas atau mencegah gangguan serangga, binatang pengerat, nematoda, cendawan, gulma, virus, bakteri, jasad renik yang dianggap hama kecuali virus, bakteri atau jasad renik yang terdapat pada manusia dan binatang lainnya. Atau semua zat atau campuran zat yang digunakan sebagai pengatur pertumbuhan tanaman atau pengering tanaman.

Beberapa karakteristik insektisida yang perlu diketahui dalam pengertian dasar insektisida antara lain:

BAB

6

POTENSI *ECO-INSECTISIDA* DALAM PERTANIAN

A. Kelebihan *Eco-Insectisida* dari Puntung Rokok

Hampir setiap rumah tangga menggunakan insektisida untuk mengendalikan serangga. Pada umumnya, insektisida yang dijual bebas dipasaran adalah insektisida yang terbuat dari bahan-bahan kimia. Pemakaian insektisida kimia memang sangat mudah dan cepat membunuh serangga sasaran, namun dampak negatifnya berupa residu yang berupa bahan aktif dapat masuk ke dalam komponen lingkungan sehingga akan sangat sulit terurai di lingkungan. Dampak lain yang ditimbulkan adalah dapat mengakibatkan adanya resistensi pada serangga sasaran. Mencermati berbagai dampak maupun risiko dari penggunaan insektisida sintetis, diperlukan adanya solusi lain yang lebih ekonomis, dan tidak menimbulkan dampak terhadap manusia tetapi dapat bermanfaat untuk pemberantasan vektor. Oleh karena itu, penggunaan insektisida nabati atau botanik yang bersifat alamiah merupakan salah satu alternatif yang perlu dipertimbangkan (Asfat et al., 2021).

Limbah puntung rokok kretek dapat digunakan sebagai insektisida alternatif untuk mengendalikan hama dan mengurangi penggunaan dari insektisida sintetis, dimana insektisida nabati yang menggunakan limbah puntung rokok kretek tidak meninggalkan residu yang berbahaya pada tanaman maupun lingkungan. Hingga saat ini puntung rokok masih menjadi sampah yang sering menimbulkan masalah dan belum dimanfaatkan dengan baik. Berpotensi pada meningkatnya timbunan sampah puntung rokok kretek yang harus dikelola. Padahal puntung rokok kretek ini yang sebagian besar komponen penyusunnya adalah tembakau dan cengkeh memiliki potensi untuk dijadikan *Eco-Insectisida* pada kegiatan pertanian.

Pada limbah puntung rokok kretek terbuat dari tembakau dan cengkeh. Tanaman tembakau diproses dari daun tanamannya, dapat dikonsumsi, digunakan sebagai insektisida dan dalam bentuk nikotin tartrat dapat digunakan sebagai obat. Kemudian untuk cengkeh dapat di manfaatk sebagai insektisida nabati karena pada tanaman cengkeh memiliki kandungan minyak atsiri dan

DAFTAR PUSTAKA

- Asfar, A. M. I. A., & Asfar, A. M. I. T. (2020). Efektifitas Ekstrak Kayu Sepang Sebagai Pengawet Alami Daging Olahan. *JBIO: Jurnal Biosains (The Journal Of Biosciences)*, 6(3), 98-102.
- Asfar, A. M. I. A., & Asfar, A. M. I. T. (2021). Analysis of Molecular Stability on Waste Extracts of *Trigona* spp. Bees Hives. Ethanolically. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 10(2), 75-80. <https://doi.org/10.15294/jbat.v10i2.33471>
- Asfar, A. M. I. A., & Asfar, A. M. I. T. (2021). Antioxidant Activity in Sappan Wood (*Caesalpinia sappan* L.) Extract Based on pH of the Water. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 12(1), 39-44.
- Asfar, A. M. I. A., & Asfar, A. M. I. T. (2023, May). Polyphenol in Sappan wood (*Caesalpinia sappan* L.) extract results of ultrasonic-assisted solvent extraction. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2719, No. 1). AIP Publishing.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Iqbal, M., Yusril, Y., & Isnain, N. (2022). Analisis Makronutrien N-Total Plant Growth Promoting *Rizobacter* dari Akar Bambu. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* (Vol. 7, No. 1, pp. 86-89).
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Thaha, S., Kurnia, A., Budianto, E., & Syaifullah, A. (2022). Pelatihan Transformasi Sekam Padi sebagai Biochar Alternatif. *Kumawula: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 95-102.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Thaha, S., Kurnia, A., Budianto, E., & Syaifullah, A. (2021). Bioinsektisida Cair Berbasis Sekam Padi Melalui Pemberdayaan Kelompok Tani Pada Elo' desa Sanrego. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3366-3377. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i6.4814>
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Yasser, M., Istiyana, A. N., Nur, A. S. A., Budianto, E., & Syaifullah, A. (2022). Pengolahan Minyak Parede Aroma Jeruk sebagai Diferensiasi Produk Ibu PKK Desa Latelang Kabupaten Bone. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 13(1), 115-119. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v13i1.6391>
- Asfar, A. M. I. A., Mukhsen, M. I., Rifai, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. H., Kurnia, A., ... & Syaifullah, A. (2022). PEMANFAATAN AKAR BAMBURU SEBAGAI BIANG BAKTERI PERAKARAN PGPR DI DESA LATELANG. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5).
- Asfar, A. M. I. A., Rifai, A., Nurdin, M. I., Damayanti, J. D., & Asfar, A. I. T. (2021). Pengolahan Ikan Teri Kering Menjadi Abon Asin Gammi. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).

- Asfar, A. M. I. A., Rifai, A., Nurdin, M. I., Damayanti, J. D., Asfar, A. M. I. T., & Budiando, E. (2020, November). Gammi Instan Khas Bugis dari Ikan Teri Kering. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M), pp. 195-198.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Fauziah, A. (2021). Diferensiasi Produk Bedda Lotong di Desa Biru Sebagai Etno-Spa Ala Suku Bugis-Makassar. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(5), 835-844.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Rahayu, S. (2020, September). Hiasan Rumah Limbah Serbuk Kayu Melalui Pemberdayaan Kelompok Ibu PKK Desa Labuaja. In SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 2, pp. 111-118.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nur, S., Nurannisa, A., Asfar, A. H., & Kurnia, A. (2022). Diseminasi Pengolahan Dodol Ketan Hitam Berbasis Smart Production Pada Kelompok Tani Maddaung. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(3), 390-400.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nur, S., Sudartik, E., & Nurannisa, A. (2022). Diversifikasi Produk Makanan dan Minuman Berciri Khas Beras Ketan Hitam. CV Eureka Media Aksara
- Asfar, A. M., Asfar, A. M., Thaha, S., Kurnia, A., & Syaifullah, A. (2021). The Potential Processing Of Rice Husk Waste As An Alternative Media For Ornamental Plants. *Riau Journal of Empowerment*, 4(3), 129-138. <https://doi.org/10.31258/raje.4.3.129-138>
- Cristina, A. S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Sirwanti, S., Sari, T. P., & Nurdin, N. (2022). Pemberdayaan kelompok ibu PKK Desa Batulappa dalam pembuatan KUBANANA Liptint Organik Multifungsi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 277-287.
- Cristina, A. S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Sirwanti, S., Sari, T. P., & Nurdin, N. (2022). Liptint Organik Multifungsi: Transformasi Limbah Kulit Buah Naga Kombinasi Madu Trigona pada Ibu PKK Desa Batulappa. CV Eureka Media Aksara
- Cristina, A. S., Asfar, A. M. I., Asfar, A. M. I., Sirwanti, S., Sari, T. P., & Nurdin, N. (2022, August). Liptint Organik Multifungsi: Transformasi Limbah Kulit Buah Naga Kombinasi Madu Trigona. In *Seminar Nasional Paedagogia* (Vol. 2, pp. 325-330).
- Cristina, A. S., Sirwanti, S., Asfar, A. M. I. T., Sari, T. P., & Nurdin, N. (2022). Liptint Organik Multifungsi: Limbah Kulit Buah Naga dan Madu Trigona. *Prosiding Hapemas*, 3(1), 423-429.

- Erviana, I., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Safar, M., Dewi, S. S., Damayanti, W., & Yulita, Y. (2022). Diseminasi kelompok Karang Taruna Desa Pationgi dalam pembuatan Biofoam kemasan pengganti Styrofoam. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 298-307.
- Erviana, I., Asfar, A. M. I. T., Safar, M., Asfar, A. M. I. A., Dewi, S. S., Damayanti, W., & Yulita, Y. (2022). Biofoam Kemasan Ramah Lingkungan dari Limbah Kulit Kacang Tanah Kombinasi Sekam Padi. *Prosiding Hapemas*, 3(1), 439-445.
- Fauziah, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Handayani, E., Febrianto, B., & Nurhidayat, S. (2020, September). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai Aksesoris Rumah dan Wanita. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 2, pp. 9-15.
- Hasbi, H., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Gunawan, G., Marlina, M., & Asgar, A. (2021, November). Layanan perpustakaan Skill Online dalam menghadapi pandemi Covid-19. In *Unri Conference Series: Community Engagement*, Vol. 3, pp. 60-66. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.60-66>
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Dewi, S. S. (2021, September). Diseminasi Olah Praktis pada Ibu PKK Dusun Kallimpo dalam Pengolahan Limbah Kulit Pisang menjadi Bio-Baterai. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 3, pp. 103-110.
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Dewi, S. S. (2021, November). Bio-Baterai dari Kulit Pisang: Diseminasi olah Praktis pada Ibu PKK Dusun Kallimpo. In *Unri Conference Series: Community Engagement*, Vol. 3, pp. 19-26. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.19-26>
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Dewi, S. S. (2021). Diseminasi Ibu Pkk Dusun Kallimpo Dalam Mengolah Limbah Kulit Pisang Menjadi Bio-Baterai Energi Masa Depan. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 389-398.
- Rasmiati, R., Jafar, M., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., & Ekawati, V. E. (2022). Olah Praktis Pasta Gigi EGELEAF SMILE dari Kombinasi Limbah Cangkang Telur dan Daun Sirih. CV Eureka Media Aksara
- Rasmiati, R., Jafar, M., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Ekawati, V. E., & Riska, A. (2023). Introduksi Olah Praktis Pasta Gigi dari Kombinasi Limbah Cangkang Telur dan Daun Sirih di Desa Pitumpidange. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 151-163.
- Rasmiati, R., Jafar, M., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Ekawati, V. E., & Riska, A. (2022). Pemberdayaan kelompok Karang Taruna Desa Pitumpidange

melalui pembuatan Pasta Gigi ramah lingkungan. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 288-297.

- Rivaldi, A. I., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Avrida, A. V. (2020, September). Pemanfaatan Ekstrak Tebba Kalimbajo Sebagai Obat Celup Peradangan Saluran Pencernaan Bagi Ibu PKK Kelurahan Palattae. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 2, pp. 16-20.
- Sari, T. P., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Rahayu, A. I. E., & Azizah, A. S. N. (2021). Pemanfaatan Limbah Elektronik (E-Waste) Mix Resin pada Kelompok Karang Taruna Desa Batulappa. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 491-496.
- Sumiati, Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Aswan, A., Dahniar, & Hasanuddin, N. (2021). Habis Manis Sepah Jadi Uang: Pemanfaatan Ampas Tebu Menjadi Boneka Arang Aktif. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 400-407. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.5376>
- Sumiati, S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nursyam, A., Fauziah, A., & Nurhasanah, N. (2021, November). Diseminasi pemanfaatan limbah menir beras sebagai produk Etno-Spa Bedda Lotong Khas Suku Bugis-Makassar. In *Unri Conference Series: Community Engagement*, Vol. 3, pp. 34-39. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.34-39>
- Syaifullah, A., Akbar Asfar, A. M. I., Taufan Asfar, A. M. I., F.A, A. N., Marlina, M., & Nurjannah, S. (2020). Perancangan Science Corner (Sci-Co) Sebagai Media Bantu Visual Image Bagi Guru TK PGRI Palattae. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Teknologi Dan Aplikasi)*, 1(2), 65-72. <https://doi.org/10.12928/spekta.v1i2.2791>
- Syaifullah, A., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Handayani, E., & Ekawati, V. E. (2021). Pemanfaatan Elong Ugi dalam Pembelajaran Sebagai Alternatif Media Interaktif Daring. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 375-382.
- Wahyuni, N., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., Asrina, A., & Ishak, A. T. (2022). Pupuk Organik Limbah Kulit Kacang Tanah (KKT). CV Eureka Media Aksara
- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., & Asfar, A. M. I. A. (2021). Diversifikasi Produk Vinegar Alami Dari Ballo Pada Ibu Pkk Desa Bulu Ulaweng. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(5), 801-808.
- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Asrina, A., & Isdar, I. (2021, November). Diseminasi olah latih Vinegar alami dari Ballo. In *Unri Conference Series: Community Engagement*, Vol. 3, pp. 53-59. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.53-59>

Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Fitriani, A., Megawati, A., & Ilham, M. (2020, September). Bambang Hot: Pengolahan Balsem Bangle Hot pada Kelompok Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng sebagai Diseminasi Warisan Pengobatan Tradisional Bugis. In SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 2, pp. 119-126.

TENTANG PENULIS



INDRI PUTRIANSYAH dilahirkan di Masila pada tanggal 5 April 2005 anak kedua dari pasangan Salmawati dan Syamsul alam yang memiliki satu saudara laki-laki yang bernama Irfansyah. Menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD 252 Massila dan tamat pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP negeri 2 Tonra dan tamat pada tahun 2017. Penulis melanjutkan sekolah menengah atas SMA Negeri 19 Bone dan tamat pada tahun 2022. Pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi swasta yaitu STKIP Muhammadiyah Bone yang kini berubah menjadi universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan pendidikan bahasa Indonesia. Penulis meloloskan proposal pada program pendanaan pembinaan mahasiswa wirausaha atau p2mw dan juga aktif mengikuti program kreativitas mahasiswa atau PKM.



ANDI SRIMULARAHMAH, lahir di Bone, 22 Oktober 1988. Anak keenam dari enam bersaudara. Penulis adalah salah satu dosen di Perguruan Tinggi Swasta yaitu Universitas Muhammadiyah Bone. Sejak tahun 2011, penulis aktif melakukan kegiatan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis saat ini telah menghasilkan buku ajar yang telah diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Selain itu penulis aktif melakukan pendampingan kepada mahasiswa melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis juga aktif melakukan pendampingan pada kegiatan kreatifitas mahasiswa (PKM). Selain itu, penulis juga aktif memberikan pelatihan kepada guru-guru mengenai penulisan karya tulis ilmiah. Andi Srimularahmah adalah salah satu dosen di Perguruan Tinggi Swasta yaitu Universitas Muhammadiyah Bone. Sejak tahun 2011, penulis aktif melakukan kegiatan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis saat ini telah menghasilkan buku ajar yang telah diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Selain itu penulis aktif melakukan pendampingan kepada mahasiswa melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis juga aktif memberikan pelatihan kepada guru-guru mengenai penulisan karya tulis ilmiah.



A.M.IRFAN TAUFAN ASFAR adalah seorang pendidik yang telah lama bergelut dalam dunia pendidikan, khususnya dalam bidang pengembangan perangkat pembelajaran dan modifikasi model pembelajaran. Sejak tahun 2010 hingga saat ini melakukan pelatihan kepada guru-guru dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan pembuatan media pembelajaran interaktif. Penulis hingga saat ini telah banyak menerbitkan buku. Tidak hanya itu, penulis juga aktif dalam berbagai seminar nasional maupun internasional serta berbagai pemateri *workshop* terkait pengembangan pengajaran dan pembelajaran. Penulis memiliki pengalaman dalam mendampingi mahasiswa pada pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW), Program Kampus Mengajar, dan berbagai bentuk program kemahasiswaan lainnya.



A.M.IQBAL AKBAR ASFAR adalah seorang dosen yang memulai karirnya sebagai pendidik sejak tahun 2006 yang diawali sebagai Asisten Dosen hingga saat ini menjadi Dosen di Politeknik Negeri Ujung Pandang sekaligus Dosen di Universitas Muhammadiyah Bone. Berbagai penelitian dan pengabdian yang telah dilakukan termasuk Dana Hibah dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berhasil diperoleh sejak tahun 2016 hingga sekarang yang mengantarkan pula meraih 1 paten serta berbagai Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Penulis saat ini aktif melakukan inovasi dalam bidang kewirausahaan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat serta melakukan diseminasi melalui *workshop* maupun seminar. Selain itu, penulis aktif pula dalam bidang pendidikan melalui pengembangan perangkat pembelajaran serta pengembangan model pembelajaran untuk digunakan di sekolah maupun di perguruan tinggi. Selain itu, sangat aktif pula melakukan riset terkait dengan pangan serta sumber metabolit sekunder dari tanaman sekitar termasuk melakukan riset yang berkaitan nanopartikel. Berbagai jurnal nasional dan internasional penulis sebagai hasil penelitian dan pengabdian yang telah diterbitkan dalam bidang teknik kimia maupun bidang ilmu pendidikan. Saat ini, aktif memberikan ceramah serta coaching kepada beberapa perguruan tinggi terkait dengan peningkatan SDM dalam hal melakukan riset dan pengabdian kepada masyarakat baik bagi Dosen maupun mahasiswa dalam menggiatkan serta berkontribusi bagi bangsa.



ANDI NURHIDAYAH ABIDIN dilahirkan di Desa Biru pada tanggal 11 Mei 2002. Anak bungsu dari pasangan A. Abidin dan Nurjannah. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar yaitu SD INPRES 12/79 Matajang dan tamat pada tahun 2015. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Kahu dan tamat pada tahun 2018. Selanjutnya, penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas pada MAS Palatta'e tahun 2018 dan selesai pada tahun 2021.