



# *Olah Praktis* **Tanaman Gelinggang**

***(Cassia alata L.)***

**MENJADI SEDIAN SALEP ALTERNATIF MULTIFUNGSI**

**Mutmainnah**

**Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar**

**Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar**

**Nurkhalifa**

**Sri Wahyuni Putri**





# *Olah Praktis* Tanaman Gelinggang

(*Cassia alata* L.)

MENJADI SEDIAAN SALEP ALTERNATIF MULTIFUNGSI

Tanaman gelinggang (*Cassia alata* L.) adalah sejenis tumbuhan yang termasuk dalam keluarga *Fabaceae* atau suku polong-polongan. Tanaman gelinggang (*Cassia alata* L.) telah lama diakui dalam pengobatan tradisional sebagai sumber khasiat alami untuk perawatan kulit. Dari daun gelinggang yang mengandung senyawa aktif, terutama kurkuminoid, dihasilkan sebuah salep *callata* yang memiliki manfaat luar biasa untuk kesehatan kulit. Salep ini merangkum sejumlah manfaat penting yang menjadikannya pilihan unggul dalam perawatan kulit secara alami. Manfaat utama dari salep daun gelinggang terletak pada kemampuannya sebagai obat kulit multiguna. Infeksi jamur seperti panu, kurap, dan kutu air dapat diatasi dengan efektif oleh senyawa antijamur dalam salep ini. Senyawa tersebut berperan penting dalam menghambat pertumbuhan serta perkembangan jamur penyebab infeksi, serta menyokong proses penyembuhan kulit yang terkena. salep *callata* adalah pemanfaatan dari daun gelinggang yang memang dapat diandalkan di Indonesia, namun pemanfaatannya masih terbatas, sehingga masih belum alternatif untuk mengoptimalkan pemanfaatan daun gelinggang untuk menjadi suatu produk yang murah dan pembuatannya lebih mudah. Produk penting yang awalnya merupakan tanaman liar sekarang bisa bernilai ekonomis.



**OLAH PRAKTIS TANAMAN  
GELINGGANG (*Cassia alata* L.) MENJADI  
SEDIAN SALEP ALTERNATIF  
MULTIFUNGSI**

Mutmainnah

Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar

Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar

Nurkhalifa

Sri Wahyuni Putri



**eureka**  
**media aksara**

**PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA**

**OLAH PRAKTIS TANAMAN GELINGGANG (*Cassia alata* L.)  
MENJADI SEDIAAN SALEP ALTERNATIF MULTIFUNGSI**

**Penulis** : Mutmainnah  
Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar  
Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar  
Nurkhalifa  
Sri Wahyuni Putri

**Desain Sampul** : Eri Setiawan

**Tata Letak** : Salsabela Meiliana Wati

**ISBN** : 978-623-151-853-8

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 kami panjatkan kehadirat Allah SWT., atas berkat rahmat dan karunianya sehingga kami dapat menyelesaikan buku dengan judul “Olah Praktis Tanaman Gelinggang (*Cassia alata* L.) Menjadi Sedian Salep Alternatif Multifungsi” tepat pada waktunya.

Penyusunan buku ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing dalam proses penyusunan buku, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berharap bahwa buku ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya pada kelompok karang taruna sebagai bentuk inovasi daun gelinggang. Penulis juga menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi penyempurnaan buku yang penulis susun berikutnya.

**Bone, 2023**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
BAB 2 SALEP.....	6
A. Pengertian Salep .....	6
B. Jenis-Jenis Salep .....	8
C. Manfaat Salep .....	11
BAB 3 TANAMAN GELINGGANG .....	13
A. Definisi Tanaman Gelinggang.....	13
B. Klasifikasi Tanaman Gelinggang .....	15
C. Morfologi Tanaman Gelinggang.....	15
D. Manfaat Tanaman Gelinggang.....	19
E. Daun Gelinggang .....	21
F. Kandungan Daun Gelinggang .....	22
G. Salep <i>Callata</i> .....	23
BAB 4 BAHAN DAN ALAT PEMBUATAN SALEP	
<i>CALLATA</i> .....	25
A. Bahan Baku Pembuatan .....	25
B. Peralatan Pembuatan .....	29
BAB 5 PROSES PRODUKSI .....	35
A. Persiapan Pembuatan.....	35
B. <i>Finishing</i> .....	38
BAB 6 PERMODALAN DAN MANAJEMEN KEUANGAN ....	39
A. Kebutuhan Modal.....	39
B. Penetapan Harga Produk .....	40
C. Omzet dan Profit .....	44
D. Manajemen Keuangan .....	46
E. Pencatatan Keuangan.....	47
BAB 7 MANAJEMEN PEMASARAN .....	49
A. Manajemen Saran .....	49
B. Media Pendukung Aktivitas Pemasaran.....	52
C. Cara Pemasaran.....	53

<b>BAB 8 HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL .....</b>	<b>56</b>
A. Merek .....	60
B. Desain.....	61
<b>GLOSARIUM.....</b>	<b>62</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Klasifikasi Tanaman Gelinggang .....	15
Tabel 6. 1 Kebutuhan Modal Pembuatan Salep Callata .....	39
Tabel 6. 2 Bahan Baku Pembuatan Salep Callata .....	41
Tabel 6. 3 Jenis Operasional Usaha .....	43
Tabel 6. 4 Penetapan Harga Salep Callata .....	44
Tabel 6. 5 Ilustrasi Omzet .....	45
Tabel 6. 6 Ilustrasi Profit .....	46
Tabel 6. 7 Contoh Buku Transaksi Penjualan.....	48
Tabel 6. 8 Contoh Buku Transaksi Pembelian.....	48
Tabel 7. 1 Media Pendukung Aktivitas Pemasaran.....	52
Tabel 8. 1 Jenis Hak Kekayaan Intelektual .....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tanaman Gelinggang.....	16
Gambar 3. 2 Daun Gelinggang.....	17
Gambar 3. 3 Bunga Gelinggang.....	18
Gambar 3. 4 Biji Gelinggang.....	19
Gambar 4. 1 Daun Gelinggang.....	25
Gambar 4. 2 Kertas Saring.....	28
Gambar 4. 3 Sarung Tangan Latex.....	29
Gambar 4. 4 Oven.....	30
Gambar 4. 5 Timbangan Digital.....	30
Gambar 4. 6 Blender.....	31
Gambar 4. 7 Gelas Ukur .....	32
Gambar 4. 8 Baskom .....	32
Gambar 4. 9 Corong.....	33
Gambar 4. 10 Botol.....	34
Gambar 5. 1 Pengeringan Bahan Baku .....	36
Gambar 5. 2 Penghalusan.....	36
Gambar 5. 3 Pencampuran dengan Etanol 70% .....	37
Gambar 5. 4 Pencampuran dengan Base Cream .....	37
Gambar 5. 5 Salep Callata.....	38
Gambar 7.1 Jenis Pemasaran Secara Pasif.....	53
Gambar 7.2 Jenis Pemasaran Secara Aktif .....	54
Gambar 8.1 Label Produk Salep Callata.....	61



**OLAH PRAKTIS TANAMAN  
GELINGGANG (*Cassia alata* L.) MENJADI  
SEDIAN SALEP ALTERNATIF  
MULTIFUNGSI**

Mutmainnah  
Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar  
Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar  
Nurkhalifa  
Sri Wahyuni Putri



# BAB

# 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman gelinggang (*Cassia alata* L.) adalah sejenis tumbuhan yang termasuk dalam keluarga *Fabaceae* atau suku polong-polongan. Tanaman ini juga dikenal dengan beberapa nama lain seperti kacang babi, kacang cina, gelenggang, atau senna alata. Tanaman gelinggang umumnya ditemukan di daerah tropis dan subtropis di berbagai wilayah, termasuk Asia Tenggara, Afrika, Amerika Latin, dan beberapa bagian dari Kepulauan Pasifik. Gelinggang biasanya tumbuh di daerah terbuka, semak-semak, tepi hutan, dan tanah yang lembap. Status konservasi tanaman gelinggang bervariasi di berbagai wilayah. Beberapa daerah menganggapnya sebagai tanaman liar biasa, sementara di tempat lain, tanaman ini mungkin dilindungi karena pertumbuhannya yang terancam oleh perubahan lingkungan atau aktivitas manusia (Widodo, Rohman dan Sismindari, 2019).

Tanaman gelinggang adalah sebuah perdu yang tegak dan gagah berani, mampu mencapai ketinggian antara 1 hingga 3 meter. Daun-daunnya yang mempesona menyirip dengan panjang mencapai 30 cm, memiliki tepi bergerigi yang menghiasi dengan anggun. Warna hijau cerah daunnya menjadi pemandangan yang menyegarkan di tengah sinar matahari tropis yang terik. Ketika musim bunga tiba, gelinggang menunjukkan kemegahan lainnya dengan bunga-bunga indah yang berkumpul dalam tandan di ujung ranting. Kelopak

# BAB

# 2

## SALEP

### A. Pengertian Salep

Salep alternatif dari tanaman gelinggang adalah produk alami yang dihasilkan dari ekstrak tumbuhan *Curcuma aeruginosa* atau yang lebih dikenal sebagai gelinggang. Salep ini memiliki tujuan utama untuk menghilangkan panu secara lengkap pada kulit. Tanaman gelinggang telah dikenal secara turun temurun karena khasiatnya dalam pengobatan tradisional, khususnya dalam mengatasi masalah kulit (Saputri dan Febriani, 2023). Salep ini mengandung senyawa aktif seperti kurkumin yang memiliki sifat antifungal, yang berarti dapat melawan pertumbuhan dan perkembangan jamur penyebab panu. Dengan mengandung sifat antifungal ini, salep dari tanaman gelinggang bertujuan untuk menghambat pertumbuhan jamur penyebab panu dan mengeliminasi infeksi secara menyeluruh. Selain itu, salep ini juga membantu mengurangi peradangan kulit akibat panu, sehingga meredakan gejala kemerahan dan rasa gatal yang sering menyertai kondisi tersebut (Yohandini *et al.*, 2023).

Kandungan dalam gelinggang juga berperan dalam merangsang regenerasi sel kulit yang sehat, membantu menggantikan sel-sel kulit yang terinfeksi oleh jamur dengan sel-sel kulit yang baru dan sehat. Hal ini membantu proses penyembuhan dan pemulihan kulit yang terkena panu secara alami (Fajri *et al.*, 2023).

# BAB 3

## TANAMAN GELINGGANG

### A. Definisi Tanaman Gelinggang

Tanaman gelinggang (*Cassia alata* L.), juga dikenal sebagai "candle bush" atau "ringworm cassia," adalah tumbuhan yang berasal dari keluarga *Fabaceae*. Tanaman ini memiliki ciri khas daunnya yang lebar, berbentuk lonjong, dan tersusun majemuk. Bunganya yang indah berwarna kuning cerah dan terbentuk dalam tandan panjang yang menarik perhatian. Gelinggang tersebar luas di daerah tropis dan subtropis di berbagai belahan dunia, termasuk wilayah Asia, Amerika, dan Afrika (Dewi, 2019).

Tanaman gelinggang memiliki sejarah penggunaan yang panjang dalam pengobatan tradisional. Bagian-bagian tanaman ini, terutama daun dan bunga, mengandung senyawa-senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, dan senyawa antrakuinon, yang memberikan sifat antijamur, antibakteri, dan antiinflamasi. Oleh karena itu, gelinggang telah digunakan secara tradisional untuk mengatasi berbagai masalah kulit, seperti infeksi jamur, kudis, eksim, dan bisul (Hutagaol, 2018).

Selain manfaatnya dalam pengobatan kulit, gelinggang juga memiliki potensi dalam bidang lain. Ekstrak dan senyawa dari tanaman ini telah menjadi subjek penelitian terkait sifat antitumor, antioksidan, dan antimikroba (Asfar *et al.*, 2022). Namun, sementara gelinggang menawarkan manfaat yang menjanjikan, penting untuk memahami potensinya dengan

# BAB 4

## BAHAN DAN ALAT PEMBUATAN SALEP *CALLATA*

### A. Bahan Baku Pembuatan

Bahan baku utama dalam pembuatan produk salep *callata* adalah daun gelinggang. Sedangkan bahan lain yang cukup penting, yaitu Etanol 70% dan base cream. Sehingga, dari beberapa bahan tersebut sangat mudah didapatkan di daerah sekitar dan sudah dapat membuat salep.

#### 1. Daun Gelinggang



**Gambar 4. 1 Daun Gelinggang**

Komposisi daun gelinggang (*Cassia alata* L.) dalam pembuatan salep memiliki potensi luar biasa dari tanaman ini sebagai bahan baku alami yang bermanfaat. Komposisi daun gelinggang menjadi dasar yang memberikan karakteristik dan manfaat dalam pembuatan salep. Daun gelinggang memiliki komposisi yang mencakup berbagai unsur penting, seperti senyawa-senyawa bioaktif dan komponen struktural.

# BAB

# 5

## PROSES PRODUKSI

Proses pembuatan salep *callata* pada buku ini bukan merupakan proses yang baku dan bisa saja ada variasi dari proses pembuatannya, bergantung pada bahan-bahan ataupun teknologi yang digunakan. Secara umum proses produksi salep *callata* melalui beberapa tahap yaitu: persiapan bahan dan alat, proses pengerjaan atau pembuatan dan finishing.

### A. Persiapan Pembuatan

Salep yang akan dibuat adalah salep dari daun gelinggang. Berikut adalah proses pembuatannya. Proses pembuatan atau pengerjaan salep *callata* terdiri dari yaitu proses pengeringan bahan baku, penghalusan, maserasi dengan etanol 70%, pencampuran base cream dan jadilah salep *callata* siap kemas.

#### 1. Pengeringan Bahan Baku

Potong daun gelinggang menjadi potong-potongan kecil untuk mempermudah pengeringan. Letakkan potong-potongan daun gelinggang diatas loyang dan keringkan dalam oven dengan suhu yang sedang hingga benar-benar kering. Proses pengeringan ini membantu mempertahankan kandungan nutrisi daun gelinggang.



# BAB 6 | PERMODALAN DAN MANAJEMEN KEUANGAN

## A. Kebutuhan Modal

Pelaku usaha, baik yang terlibat dalam bisnis besar maupun UMKM, sebaiknya melakukan perhitungan dengan cermat terkait kebutuhan dana yang diperlukan untuk menjalankan operasi produksi salep *callata*. Rancangan penggunaan dana harus mencakup alokasi modal awal untuk pembangunan tempat permanen, investasi dalam perlengkapan kerja, perolehan alat dan bahan produksi, serta dana yang dibutuhkan untuk proses pengemasan dan strategi pemasaran. Sebagai contoh, berikut beberapa rincian dana yang perlu dipertimbangkan:

### 1. Kebutuhan Dana untuk Pembuatan Salep *Callata*

Tabel 6. 1 Kebutuhan Modal Pembuatan Salep *Callata*

1	Jenis Perlengkapan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
-	Timbangan Digital	1 buah	50.000	50.000
-	Blender	1 buah	300.000	300.000
-	Oven	1 buah	300.000	300.000
-	Baskom	2 buah	15.000	30.000
-	Corong	1 buah	40.000	40.000
-	Gelas Ukur	1 buah	50.000	50.000
-	Botol UC 140 mL	5 buah	10.000	50.000
-	Tube Aluminium	20 buah	6.500	130.000

# BAB 7

## MANAJEMEN PEMASARAN

### A. Manajemen Saran

Manajemen pemasaran atau yang sering disebut *marketing management* merupakan salah satu jenis manajemen yang dibutuhkan untuk semua bisnis. *Marketing management* ini menyangkut produk atau jasa agar lebih dikenal konsumen (Hakim, Nanda dan Abhtiar, 2021). Kegiatan pemasaran mencakup perumusan jenis produk yang dijual, bagaimana cara menjual produk, seberapa tinggi harga yang ditetapkan dan cara promosi. Manajemen pemasaran dalam usaha sebagai upaya mengatur strategi agar konsumen tertarik menggunakan produk (Amri, Asfar dan Alimin, 2019; Wahyuni *et al.*, 2021).

#### 1. Pemilihan Pasar

Pemilihan pasar adalah keputusan strategis bagi produsen, dimana produsen harus menentukan pasar mana saja yang akan memberikan kesejahteraan mereka dan menjanjikan posisi yang baik di pasar (Rasmikayati *et al.*, 2021). Pemilihan pasar dapat menggunakan konsep *Segmentation, Targetting and Positioning* (STP). Konsep tersebut juga akan mempengaruhi cakupan manajemen pemasaran lainnya.

##### a. Segmen Pasar (*Segmentation*)

Segmentasi pasar adalah kegiatan membagi suatu pasar menjadi kelompok-kelompok pembeli yang berbeda dengan memiliki kebutuhan, karakteristik, atau perilaku yang berbeda yang mungkin membutuhkan

# BAB 8

## HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Hak Kekayaan Intelektual (HKI) adalah hak yang timbul atas kekayaan yang hadir atau lahir dari kemampuan intelektual manusia. Karya karya intelektual yang dimaksud dalam bidang ilmu pengetahuan, seni, sastra ataupun teknologi dan merupakan sesuatu yang dilindungi oleh undang-undang (Waviroh dan Yuniawati, 2021). Hak cipta adalah hak eksklusif pencipta atau pemegang hak cipta untuk mengatur, mengumumkan atau memperbanyak penggunaan hasil penuangan gagasan, hasil ciptaan atau informasi tertentu atau memberi izin untuk itu dengan tidak mengurangi pembatasan menurut peraturan undang-undang yang berlaku (Asfar, Asfar dan Rahayu, 2020). Pada dasarnya konsep tentang HKI bersumber pada pemikiran bahwa karya intelektual yang telah diciptakan atau dihasilkan manusia memerlukan pengorbanan waktu, tenaga dan biaya. Hak kekayaan intelektual adalah hak untuk menikmati secara ekonomis hasil dari suatu kreativitas intelektual sebagai konstruksi hukum terhadap perlindungan kekayaan intelektual sebagai hasil cipta karsa penemunya (Asfar *et al.*, 2021).

Fungsi dan pentingnya HKI adalah sebagai perlindungan hukum terhadap pencipta dan karya ciptanya, sebagai bentukantisipasi pelanggaran HKI, meningkatkan kompetisi dan memperluas pangsa pasar, serta memiliki hak monopoli. Beberapa jenis hak kekayaan intelektual (HKI) adalah sebagai berikut (Sumiati *et al.*, 2020).

## GLOSARIUM

Tanaman Gelinggang ( <i>Cassia alata</i> L.)	: Sejenis tumbuhan yang termasuk dalam keluarga Fabaceae atau suku polong-polongan. Dikenal juga sebagai kacang babi, kacang cina, gelenggang, atau senna alata.
Keluarga Fabaceae	: Keluarga tumbuhan berbunga yang mencakup banyak spesies polong-polongan, seperti kacang-kacangan dan tanaman senna.
Perdu	: Tanaman yang tidak memiliki batang kayu utama yang tinggi dan berkayu.
Laksatif Alami	: Zat atau bahan alami yang membantu melancarkan pencernaan atau mengatasi sembelit.
Antimikroba	: Zat atau bahan yang mampu menghambat atau membunuh mikroorganisme seperti bakteri, jamur, atau virus.
Antiinflamasi	: Zat atau bahan yang mengurangi peradangan atau pembengkakan dalam tubuh.
Ekstraksi Bahan Aktif	: Proses pemisahan senyawa-senyawa aktif dari bahan tumbuhan untuk digunakan dalam obat atau produk lainnya.
Formulasi	: Proses merancang campuran atau komposisi bahan-bahan dalam sebuah produk.
Uji Keamanan dan Efektivitas	: Pengujian untuk memastikan bahwa produk aman digunakan dan memiliki efek yang diharapkan pada pengguna.

Metabolit Sekunder	: Senyawa kimia yang dihasilkan oleh tanaman sebagai respons terhadap lingkungan atau untuk pertahanan.
Fungistatik	: Zat yang menghambat pertumbuhan sel-sel jamur.
Antibiotik	: Zat kimia yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri atau mikroba lainnya.
Tinea Pedis	: Infeksi jamur pada kulit yang umumnya terjadi pada kaki, juga dikenal sebagai kaki atlet.
Flavonoid	: Jenis senyawa kimia yang memiliki aktivitas antioksidan dan berbagai manfaat kesehatan.
Salep	: Bentuk obat luar yang berbentuk semacam krim, gel, atau pomade yang digunakan untuk pengobatan atau perawatan kulit dan masalah kulit tertentu.
Kurkuminoid	: Senyawa aktif yang terdapat dalam tanaman gelinggang ( <i>Cassia alata</i> L.) yang memiliki sifat antijamur dan antiinflamasi.
Antijamur	: Zat atau bahan yang mampu menghambat pertumbuhan dan perkembangan jamur, digunakan dalam salep untuk mengatasi infeksi jamur pada kulit.
Propolis	: Zat lengket yang diproduksi oleh lebah dan memiliki sifat antiseptik dan antiinflamasi.
Chamomile	: Bunga yang digunakan dalam salep untuk mengatasi masalah kulit seperti eksim dan psoriasis.
Witch Hazel	: Zat alami yang digunakan dalam salep untuk mengurangi

	peradangan dan mengatasi masalah kulit seperti jerawat.
Analgesik	: Zat atau bahan yang digunakan untuk mengurangi nyeri.
Antioksidan	: Senyawa yang melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas.
Tanin	: Senyawa alami yang memberikan sifat astringen dan antiinflamasi, juga ditemukan dalam daun gelinggang.
Senyawa Antrakuinon	: Senyawa yang memiliki sifat antijamur dan antibakteri, juga terkandung dalam daun gelinggang.
Eksim	: Penyakit kulit yang terjadi karena peradangan, sering kali disebabkan oleh alergi atau gangguan autoimun.
Etnobotani	: Studi tentang penggunaan tanaman oleh berbagai kelompok etnis dalam pengobatan tradisional dan budaya.
Dehiscence	: Proses bukaan atau pecahan buah yang membantu dalam penyebaran biji.
Hiperpigmentasi	: Kondisi di mana kulit memiliki lebih banyak pigmen melanin, yang dapat menyebabkan bintik-bintik gelap atau noda kulit.
Antiseptik	: Zat yang digunakan untuk membersihkan dan melindungi dari infeksi pada luka atau kulit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N., Pratiwi, A., Hidayah, M. A., & Ismail, R. 2018. Uji efektifitas ekstrak etanol pada daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) terhadap mikroba penyebab sariawan (Stomatitis Aphthosa). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 4 (1): 39-52.
- Alioes, Y., Kartika, A., Zain, E. A., & Azzura, V. 2018. Uji potensi antijamur candida albicans ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L.) dibandingkan dengan sediaan daun sirih yang beredar di pasaran secara in vitro. *Jurnal Kimia Riset*. 3 (2):108-115.
- Amilah, S., Ajiningrum, P. S., & Aisyah, A. 2020. The Potential of Sapodilla Manila Leaf Extract (Manilkara zapota) and Sapodilla Kecil Leaf Extract (Manilkara Kauki) as Inhibitor of Candida albicans Growth. *Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)*. 5 (2): 61-65.
- Amri, A., Asfar, A. M. I. A., & Alimin, A. 2019. Ibm bercocok tanam secara hidroponik warga RT 05 RW 03 Kelurahan Paccerakkang Kecamatan Makassar. *In Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)* :479-482.
- Aprilla, A. 2021. Efektivitas ekstrak etanol daun kersen (Muntingia calabura linn) dalam menghambat pertumbuhan jamur Candida albicans (*Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari*).
- Arhafna, C. H., Zuhra, D. A., & Pandia, E. S. 2023. Keanekaragaman tumbuhan liar yang berpotensi sebagai tanaman obat pada suku tamiang di Desa Tangsi Lama Kecamatan Seruway. *Jurnal Biosense*. 6 (01): 1-11.
- Arifin, B., & Ibrahim, S. 2018. Struktur, bioaktivitas dan antioksidan flavonoid. *Jurnal Zarah*. 6 (1): 21-29.
- Asfar, A. M. I. A., Ahmad, M. A, Anshari, & Asfar, A. M. I. T. (2021). Elaboration of active knowledge sharing learning model to



improve high order thinking skills integrated 4c. *Asian Journal of Applied Sciences*. 9 (4). Pp. 260-266.

- 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. I. T., Nur, A. S. A., & Kurnia, A. 2019, December. Implementasi Model Pembelajaran Knowledge Sharing Berbasis Kompetensi pada Mahasiswa Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang. In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*, pp. 155-159.
- Asfar, A. M. I. T., Trisnowali, A., Dahlan, J. A., Prabawanto, S., Asfar, A. M. I. A., & Nurannisa, A. 2022. Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristics Berkearifan Lokal. *CV Eureka Media Aksara*.
- Asfar, A. M. I. T., Sumiati, S., Asfar, A. M. I. A., & Nurannisa, A. 2022. Analysis of Students' Mathematical Connection Ability Through Learning Strategies Based on Local Wisdom. *Jurnal Didaktik Matematika*. 9 (1): 170-185.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. H., Sirwanti, M. R., & Kurnia, A. (2019). The Elaboration Study as an Innovative Learning Model in an Effort to Improve the Understanding of Mathematics. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*. 5 (3): 842-864.
- Asfar, A. M. I. T., Ahmad, M. A, Gani, H. A, Asfar, A. M. I. A, & Nurannisa, A. 2021. Development of Connecting Extending Review (CER) Learning Model to Improve Student's

- Mathematical Reasoning Ability. *Asian Journal of Applied Sciences*. 9 (4). Pp. 267-274.
- 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): 176-180.
- Asfar, A. M. I. A., Yasser, M., Istiyana, A. N., Asfar, A. M. I. T., dan Kurnia, A. 2021. Transformasi produk sekunder pengolahan minyak parede sebagai produk sambel kerak minyak. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 5 (2): 384-391.
- Asfar, A. M. I. T. 2017. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Connecting Extending Review (CER) untu Mening at an Kemampuan Penalaran Matematika. Seminar Nasional Riset Inovatif. 5: 621-630.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Rahayu, S. 2020. Hiasan rumah limbah serbuk kayu melalui Pemberdayaan Kelompok Ibu PKK Desa Labuaja. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2: 111-118.
- Asmah, N., Halimatussakdiah, H., & Amna, U. 2020. Analisa kandungan senyawa metabolit sekunder ekstrak daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dari Bireum Bayeun, Aceh Timur. *QUIMICA: Jurnal Kimia Sains dan Terapan*. 2 (2): 7-10.
- Astuti, D. P., Husni, P., & Hartono, K. 2017. Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan gel antiseptik tangan minyak atsiri bunga lavender (*Lavandula angustifolia* Miller). *Farmaka*. 15 (1): 176-184.
- Bayu Sugi, M. U. L. Y. O. N. O. 2023. Formulasi dan evaluasi balsam aromaterapi minyak atsiri tea tree (*Melaleuca alternifolia*) dengan variasi cera alba sebagai stabilizing agent (*Doctoral dissertation, Universitas Al-Irsyad Cilacap*).
- Bulan, D. E. 2018. Jenis-jenis tumbuhan bawah di hutan pendidikan fakultas kehutanan universitas mulawarman.

- Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. 2021. Peran pelembab dalam mengatasi kondisi kulit kering. *Majalah Farmasetika*. 6 (1): 56-69.
- Dewi, W. I. 2019. Etnofarmakologi khasiat daun gelinggang (*Cassia alata* L.) dan bedak dingin untuk mencegah dan mengobati jerawat dalam masyarakat suku dayak siang (*Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya*).
- Djide, M. N., & Ida, N. 2021. Pengaruh konsentrasi ekstrak propolis dalam sediaan salep terhadap penghambatan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*. 25 (2): 73-75.
- Egra, S., Mardiana, M., Kurnia, A., Kartina, K., Murtilaksono, A., & Kuspradini, H. 2019. Uji potensi ekstrak daun tanaman ketepeng (*Cassia alata* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *ralstonia solanacearum* dan *streptococcus sobrinus*. *Ulin-J Hut Trop*. 3 (1): 25-31.
- Elsi, Y., Satriadi, T., & Istikowati, W. T. 2020. Etnobotani obat-obatan yang dimanfaatkan masyarakat adat Dayak Meratus Desa Ulang Kabupaten Hulu Sungai Selatan Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientae*. 3 (1): 193-201.
- Fajri, F., Lestari, W. M., Febrina, B. P., Sandri, D., Maulana, F., Hutabarat, A. L. R., & Muta, A. 2023. Profil fitokimia ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L.) sebagai kandidat antibiotic growth promoter (agp) ternak unggas. *Jurnal Peternakan Borneo*. 2 (1): 13-17.
- Fathiya, N., Ulhusna, F. A., Qariza, M. H., & Ulhaq, R. 2023. Eksplorasi Tumbuhan Obat pada Masyarakat Blang Crum, Kecamatan Muara Dua, Kota Lhokseumawe, Aceh. *Jurnal Jeumpa*. 10 (1): 149-158.
- Fauzana, E., Sugihartini, N., & Yuliani, S. 2023. Optimasi komposisi madu kelulut (*Trigona Sp*) dan minyak zaitun (*Olive Oil*) dalam Salep. *Jurnal Farmasetis*. 12 (2): 117-128.

- Fauzi, A. 2019. Aneka Tanaman Obat dan Khasiatnya. *Media Pressindo*.
- Febriyani, W. 2022. Identifikasi morfologi mol isi rumen dengan penambahan ekstrak anti mikroba sebagai bioaktivator pakan ternak (*Doctoral dissertation, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin*).
- Galeri, T. I., Astuti, D. S., & Barlian, A. A. 2019. Pengaruh jenis basis cmc na terhadap kualitas fisik gel ekstrak lidah buaya (*Aloe vera L.*). *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*. 4 (1): 112-130.
- Gharnita, Y. S., Lelyana, S., & Sugiaman, V. K. 2019. Kadar hambat minimum (KHM) dan kadar bunuh minimum (KBM) ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata L.*) terhadap pertumbuhan candida albicans. *SONDE (Sound of Dentistry)*. 4 (1): 1-15.
- Ginting, K. B. (2022). Analisis komposisi minyak karo di desa naman kecamatan naman teran. *Hijaz: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*. 2 (2): 25-29.
- Hakim, L., Nanda, I., & Bahtiar, Y. 2021. digital marketing pada Lembaga Pendidikan: Pemahaman, Penerapan dan Efektifitas. In *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis 41 Utp Surakarta*. 1 (01): 128-138).
- Handayani, A., Dharmono, D., & Irianti, R. 2022. Kajian etnobotani *Cassia alata L.*(Gelinggang) pada Masyarakat Dayak Bakumpai Desa Bagus Kabupaten Barito Kuala Sebagai Buku Ilmiah Populer. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. 1 (4): 21-31.
- Hidayati, N. R., Mukharomah, S., & Fatimah, T. 2023. Systematical Review: Kajian potensi tanaman obat di indonesia untuk mengatasi penyakit kulit. In *Prosiding University Research Colloquium*: 1267-1283.
- Hutagaol, R. R. 2018. Inventarisasi dan pemanfaatan tumbuhan obat di kawasan hutan lindung bukit rentap desa ensaid panjang kabupaten sintang. *PIPER*. 14 (26): 112-127.

- Indriani, A., & Artika, W. 2022. Ragam tumbuhan berpotensi obat terhadap infeksi mikroorganisme di Seunagan Timur. *Jurnal Jeumpa*. 9 (1): 684-689.
- Kasi, P. D., Wardhi, R. Y., Cambaba, S., & Annisa, I. P. 2020. Uji daya hambat ekstrak etanol ketepeng cina (*Cassia alata* L.) terhadap pertumbuhan jamur colletotrichum gloeosporioides. *Cokroaminoto Journal of Chemical Science*. 2 (1): 7-10.
- Kulla, P. D. K., Qhamal, S., Zulwanis, Z., & Meilina, R. 2023. Efektivitas ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L.) terhadap pertumbuhan bakteri gram positif staphylococcus aureus. *Journal Of Healthcare Technology and Medicine*. 9 (1): 593-604.
- Lestari, I., Prajuwita, M., & Lastri, A. 2021. Penentuan nilai spf kombinasi ekstrak daun ketepeng dan binahong secara in vitro. 10 (1): 1-10.
- Mawaddah, I., Erwin, E., & Saleh, C. 2020. Skrining fitokimia, uji toksisitas dan uji peredaman radikal dpvh ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L.). *Kovalen: Jurnal Riset Kimia*. 6 (1):61-66.
- Mildawati, R. 2022. Farmakologi Dasar: 54.
- Muliana, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Sari, A. M., & Yusuf, A. N. 2020. Pemanfaatan limbah cangkang kemiri sebagai briket arang bakar masa depan melalui Pemberdayaan Ibu PKK Desa Matajang. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*. (2): 36-41).
- Nurlia, N., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., Budianto, E., FA, A. N., & Rahayu, A. S. 2019, December. Peningkatan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pro Talk Chips (Problem Talking Chips). In *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*, pp. 386-390.
- Nelwan, J. E. 2022. Sosio-Antropologi Kesehatan. *Deepublish*.
- Ni'mah, R. 2019. Pengaruh pemberian ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) terhadap jumlah leukosit dan titer

antibodi mencit (*Mus musculus*) yang diinfeksi *Salmonella typhimurium* (*Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim*).

- Noviyanty, Y. 2020. Skrining fitokimia metabolit sekunder daun ketepeng cina (*Senna alata* L.) Roxb dengan metode kromatografi lapis tipis (klt). *Jurnal Ilmiah Pharmacy*. 7 (1): 59-68.
- Nurhayati, S., Ratnasari, D., & Handayani, R. P. 2019. Pembuatan dan uji stabilitas fisik gel simplisia daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dengan basis gel lidah buaya (*Aloe Vera* L.). *Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik dan Kesehatan)*. 3 (2): 75-82.
- Oktavia, K. N., Aryati, F., & Herman, H. 2021. Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L.). *Jurnal Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. 2 (14):160-165.
- Putra, I. L., & Septa, T. 2018. Efek pemberian teh chamomile (*matricaria recutita*) terhadap pasien GAD (Generalized Anxiety Disorders). *Jurnal Majority*. 7 (3): 296-300.
- Qasrin, U., Setiawan, A., Yulianti, Y., & Bintoro, A. 2020. Studi etnobotani tumbuhan berkhasiat obat yang dimanfaatkan Masyarakat suku melayu kabupaten lingga kepulauan riau. *Jurnal belantara*. 3 (2): 139-152.
- Rasmikayati, E., Purnama, M. D. Z., Renaldi, E., Tridakusumah, A. C., & Saefudin, B. R. 2021. Akses pasar mangga dan faktor yang memengaruhinya (Studi Komparatif Antara Kecamatan Greded dan Japara). *Jurnal Pertanian Agros*. 23 (2): 347-368.
- Rohmanna, N. A., Mulyawan, R., & Majid, Z. A. N. M. 2023. Microgreen gelinggang tanaman kecil tinggi antioksidan dan fitosemikal. *Deepublish*.
- Sabon, M. V. B., Tukan, G. D., Bulin, C. D. Q., & Taek, M. 2022. Profil senyawa metabolit sekunder dalam minyak obat ramuan

- tradisional masyarakat sandosi adonara dan masyarakat lamatuka lembata. *Jurnal Kimia Mulawarman*. 20 (1): 31-38.
- Saputri, M., & Febriani, Y. 2023. Formulasi dan uji efektivitas sediaan salep ekstrak etanol daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore) terhadap penyembuhan luka bakar pada marmut jantan (*Cavia porcellus*). *Journal of Pharmaceutical and Sciences*. 6 (2): 598-606.
- Sari, D. L. 2017. Uji aktivitas antibakteri fraksi etil asetat daun senduduk (*Melastoma Affine D. Don*) asal bengkalis terhadap bakteri *staphylococcus aureus* dan *escherichia coli*. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*. 6 (2): 66-71.
- Satria, R. 2021. Penetapan kadar flavonoid total dari fraksi n-heksana ekstrak daun gelinggang (*Senna Alata L*) dengan metode spektrofotometri UV-VIS.
- Satria, R., Hakim, A. R., & Darsono, P. V. 2022. Penetapan kadar flavonoid total dari fraksi n-heksana ekstrak daun gelinggang dengan metode spektrofotometri uv-vis. *Journal of Engineering, Technology and Applied Science*. 4 (1):33-46.
- Sholeha, T. U., Ramadhian, M. R., Warganegara, E., Mayasari, D., & Putri, D. R. 2018. Perbandingan efektivitas terbinafin dengan ekstrak daun ketepeng cina (*Cassia alata L.*) terhadap pertumbuhan jamur (*Malassezia furfur*) sebagai etiologi pityriasis versicolor. *Agromedicine Unila*. 5 (2): 567-573.
- Sihotang, H. 2021. Penggunaan calendula officinalis sebagai terapi penyembuhan luka di kulit. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 3 (3): 461-470.
- Sriyana, S. S. M. S. 2020. Antropologi Sosial Budaya. Penerbit Lakeisha.
- 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.



- Sumiati., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nurhasanah., Asrina., & Melsa, F. 2020. Pemberdayaan masyarakat pesisir pantai melalui pemanfaatan sampah plastik kiriman menjadi bantal kursi. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2: 98-105).
- Sumiati., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nursyam, A., Nurhasanah., Fauziah, A., & Rabiullizani, Y. (2021). Tellu sulapa eppa: bedda lotong etno-spa ala suku bugis-makassar. *Media Sains Indonesia*.
- Supriati, L., Mulyani, R. B., & Kulu, I. P. 2022. Pemanfaatan pestisida nabati dan refugia dalam upaya pengendalian hama pada usaha tani sayuran di kawasan agrowisata kelurahan kalampangan. *Pengabdian Kampus: Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*. 9 (2): 75-83.
- Ufara Qasrin, U., Agus Setiawan, A., Yulianty, Y., & Afif, B. 2020. Studi etnobotani tumbuhan berkhasiat obat yang dimanfaatkan masyarakat suku melayu kabupaten lingga kepulauan riau. *Jurnal belantara*. 3 (2): 139-152.
- Wahyuni, A., Shafira, K., Rizki, M., Lavly, N., Ilham, R. N., Vivia, Y., & Yuniarsih, N. 2023. Review artikel: analisis formulasi dan evaluasi dalam penggunaan variasi bahan tambahan pada lozenges (tablet hisap). *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 3 (2): 9017-9029.
- Wahyuni, N., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., Asrina & Isdar. 2021. Vinegar nira aren. *Media Sains Indonesia*.
- Wardiyah, S. 2017. Perbandingan sifat fisik sediaan krim, gel, dan salep yang mengandung etil p-metoksisinamat dari ekstrak rimpang kencur (*Kaempferia galanga linn.*).
- Waviroh, S., & Yuniawati, R. I. 2021. Kajian hukum islam terhadap hak kekayaan intelektual (HKI). *MASILE*: 2 (2).
- Widodo, H., Rohman, A., & Sismindari, S. 2019. Pemanfaatan tumbuhan famili fabaceae untuk pengobatan penyakit liver

oleh pengobat tradisional berbagai etnis di indonesia. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 29 (1): 65-88.

- Yamin, M., Ayu, D. F., & Hamzah, F. 2017. Lama pengeringan terhadap aktivitas antioksidan dan mutu teh herbal daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) (Doctoral dissertation, Riau University).
- Yani, S., & Iskandar, S. 2020. Pengaruh daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dengan campuran garam dan kapur sirih terhadap penyembuhan kulit yang terinfeksi jamur pada tikus wistar (*rattus norvegicus*). *JHeS (Journal of Health Studies)*. 4 (2): 51-57.
- Yasser, M., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Rianti, M., & Budianto, E. 2020. Pengembangan produk olahan gula merah tebu dengan pemanfaatan ekstrak herbal di Desa Latellang Kabupaten Bone. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. 4 (1): 42-51.
- Yohandini, H., Elfita, E., Fitrya, F., Maryadi, M., Muharni, M., & Eliza, E. 2023. Pembuatan sediaan salep ekstrak etanol daun semprawang (*dilenia ochreatea*) untuk pengobatan kudis. *Jurnal Pepadu*. 4 (1): 109-115.
- Yustisia, C. D. 2021. Analisis vegetasi pohon di wilayah restorasi conservation response unit (CRU) serbajadi kawasan ekosistem leuser kabupaten aceh timur (Doctoral dissertation, UIN AR-RANIRY).
- Yusuf, N. I. 2020. Potensi bahan alam indonesia sebagai antifungi alami dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional).

## TENTANG PENULIS



### **Mutmainnah**

Lahir di Desa Tompo Bulu Kecamatan Libureng Kabupaten Bone pada tanggal 04 Agustus 2004. Anak kedua dari dua bersaudara pasangan Laleng dan Salfiah. Menyelesaikan pendidikan di TK RA Al-KAUTSAR Desa Tompo Bulu Kecamatan Libureng Kabupaten Bone pada tahun 2010. Pendidikan formal dimulai dari Sekolah Dasar di SDN 187 Tompo Bulu dan tamat pada tahun 2016. Melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 5 Libureng tamat pada tahun 2019, dan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 22 Bone tamat pada tahun 2022, dan ditahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta, yaitu Universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan Pendidikan Matematika hingga sekarang.



### **A. M. Irfan Taufan Asfar**

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**

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.



**Nurkhalifa,**

Lahir di Desa Tompo Bulu Kecamatan Libureng Kabupaten Bone pada tanggal 10 Oktober 2002. Anak kedua dari tiga bersaudara pasangan M. Suyuti dan Nurhaeda. Pendidikan formal dimulai dari Sekolah Dasar di SDN 187 Tompo Bulu dan tamat pada tahun 2014. Melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP

Negeri 5 Libureng tamat pada tahun 2017, dan melanjutkan pendidikan di Sekolah Madrasah Aliyah DDI Nur-Annas tamat pada tahun 2020, dan ditahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta, yaitu Universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan Pendidikan Matematika hingga sekarang.