Irna Erviana
Dr. Muh.Safar, M.Pd
Dr. A. M. Irfan Taufan Asfar, MT., M.Pd
Dr. A. M. Iqbal Akbar Asfar, MT., M.Pd
Andi Hasryningsih Asfar. M.Si
Andi Hasriani Asfar S.S., S.Pd.,M.M.
Sartika Sari Dewi
Wiwi Damayanti
Yulita

OLAH POTENSI LIMBAH KULIT KACANG TANAH KOMBINASI SEKAM PADI

SEBAGAI BIOFOAM KEMASAN RAMAH LINGKUNGAN PADA KARANG TARUNA DESA PATIONGI

OLAH POTENSI LIMBAH

KULIT KACANG TANAH KOMBINASI SEKAM PADI

SEBAGAI BIOFOAM KEMASAN RAMAH LINGKUNGAN PADA KARANG TARUNA DESA PATIONGI

Selama ini sekam padi dan kulit kacang tanah sebagian besar hanya menjadi limbah pertanian. Pemanfaatan limbah ini tentu akan memberikan nilai tambah dan mengurangi polusi. Salah satu bentuk pemanfaatan limbah sekam padi dan kulit kacang tanah yaitu pembuatan Biodegradable foam (Biofoam). Biodegradable foam (Biofoam) merupakan kemasan makanan alternatif pengganti styrofoam yang dibuat dari bahan alami, yaitu pati dan serat. Biofoam dari sekam padi dan kacang tanah ini dapat menambah pemasukan para petani dalam hal ini memperoleh nilai ekonomi karena mendapatkan pemasukan tambahan dari pengolahan limbah (balista) serta meningkatkan kreativitas, pengetahuan, bekal keterampilan petani dalam mengubah limbah menjadi produk nilai ekonomis tinggi serta menjaga lingkungan hidup agar tetap lestari.

eureka media aksara
Anggota IKAPI

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

EC00202272806

ISBN 978-623-487-142-5
9 786234 871425

OLAH POTENSI LIMBAH KULIT KACANG TANAH KOMBINASI SEKAM PADI SEBAGAI BIOFOAM KEMASAN RAMAH LINGKUNGAN PADA KARANG TARUNA DESA PATIONGI

Irna Erviana
Dr. Muh.Safar, M.Pd
Dr. A. M. Irfan Taufan Asfar, MT., M.Pd
Dr. A. M. Iqbal Akbar Asfar, MT., M.Pd
Andi Hasryningsih Asfar. M.Si
Andi Hasriani Asfar S.S., S.Pd.,M.M.
Sartika Sari Dewi
Wiwi Damayanti
Yulita

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

OLAH POTENSI LIMBAH KULIT KACANG TANAH KOMBINASI SEKAM PADI SEBAGAI BIOFOAM KEMASAN RAMAH LINGKUNGAN PADA KARANG TARUNA DESA PATIONGI

Penulis : Irna Erviana
Dr. Muh.Safar, M.Pd
Dr. A. M. Irfan Taufan Asfar, MT., M.Pd
Dr. A. M. Iqbal Akbar Asfar, MT., M.Pd
Andi Hasryningsih Asfar. M.Si
Andi Hasriani Asfar S.S., S.Pd.,M.M.
Sartika Sari Dewi
Wiwi Damayanti
Yulita

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Via Maria Ulfah

ISBN : 978-623-487-142-5

No. HKI : EC00202272806

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, SEPTEMBER 2022**
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 : 2022

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 Olah Potensi Limbah Kulit Kacang Tanah Kombinasi Sekam Padi Sebagai Biofoam Kemasan Ramah Lingkungan. Salawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi besar kita Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam yang telah membawa kita dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang seperti sekarang ini.

Buku ini tidak akan terwujud jika tidak ada dorongan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan arahan serta bimbingan.

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, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR GAMBAR ..... **vii**
BAB 1 PENDAHULUAN **1**
BAB 2 LIMBAH **4**
A. Pengertian Limbah 4
B. Karakteristik Limbah 5
C. Jenis-Jenis Limbah 7
1. Limbah Berdasarkan Senyawanya 7
2. Limbah Berdasarkan Sumbernya 11
3. Limbah Berdasarkan Wujudnya 13
D. Bahaya Limbah 17
1. Bahaya Limbah terhadap Kesehatan Manusia 17
2. Bahaya Limbah terhadap Lingkungan 18
E. Penanganan Limbah 19
1. Penanganan terhadap Limbah Cair 20
2. Penanganan terhadap Limbah Padat 26
3. Penanganan terhadap Limbah Gas 28
4. Penanganan terhadap Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) 31
BAB 3 JENIS KEMASAN **37**
A. Pengertian Kemasan 38
B. Fungsi dan Peranan Kemasan 40
1. Fungsi Praktis Kemasan 40
2. Fungsi Promosi/Simbolik/Estetis 42
C. Klasifikasi Kemasan 45
1. Klasifikasi Kemasan Berdasarkan Frekuensi Pemakaian 45
2. Klasifikasi Kemasan Berdasarkan Struktur Sistem Kemas 46
3. Klasifikasi Kemasan Berdasarkan Sifat Kekakuan Bahan Kemasan 46
4. Klasifikasi Kemasan Berdasarkan Sifat Perlindungan terhadap Lingkungan 47

5. Klasifikasi Kemasan Berdasarkan Tingkat Kesiapan Pakai (Perakitan) 47
D. Kemasan Plastik 48
1. Kemasan Makanan Plastik 49
2. Kemasan Minuman Plastik 50
E. Kemasan Kertas 50
F. Kemasan Logam 52
G. Kemasan Gelas atau Kaca 53
H. Kemasan Alami 53
BAB 4 BAHAN DAN ALAT PEMBUATAN BIOFOAM KEMASAN 55
A. Bahan Baku Biofoam Kemasan 55
1. Kulit Kacang Tanah 55
2. Sekam Padi 61
3. Etamol 62
4. Tepung Tapioca 64
B. Alat Pembuatan Biofoam Kemasan 65
1. Blender 65
2. Sieve 67
3. Gelas Ukur 69
4. Baskom 70
5. Sendok Nasi 70
6. Mixer 71
7. Timbangan Digital 72
8. Spatula 72
9. Panggang Roti (Toaster) 73
10. Microwave 73
11. Gunting 74
BAB 5 PROSES PRODUKSI 75
A. Pemanfaatan Limbah Kulit Kacang Tanah dan Sekam Padi 75
B. Proses Produksi Pembuatan Biofoam Kemasan 75
BAB 6 MANAJEMEN PEMASARAN 77
A. Pengertian Manajen Pemasaran 77
B. Konsep Pemasaran 78
BAB 7 PENUTUP 85

DAFTAR PUSTAKA **86**
GLOSARIUM **96**
TENTANG PENULIS **97**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.4 Kemasan Kaleng (Logam) 52
Gambar 3.5 Kemasan Kaca atau Gelas..... 53
Gambar 3.6 Kemasan Alami..... 54
Gambar 4.1 Kulit Kacang Tanah 56
Gambar 4.2 Sekam Padi 61
Gambar 4.3 Cairan Ethanol..... 62
Gambar 4.4 Tepung Tapioka 64
Gambar 4.5 Blender 65
Gambar 4.6 Sieve..... 67
Gambar 4.7 Gelas Ukur 69
Gambar 4.8 Baskom 70
Gambar 4.9 Sendok Nasi..... 70
Gambar 4.10 Mixer..... 71
Gambar 4.11 Timbangan Digital 72
Gambar 4.12 Spatula..... 72
Gambar 4.13 Panggang Roti (Toaster)..... 73
Gambar 4.14 Microwave 73
Gambar 4.15 Gunting 74
Gambar 5.1 Kulit Kacang Tanah dan Sekam Padi..... 75

OLAH POTENSI LIMBAH KULIT KACANG TANAH KOMBINASI SEKAM PADI SEBAGAI BIOFOAM KEMASAN RAMAH LINGKUNGAN PADA KARANG TARUNA DESA PATIONGI

BAB 1 PENDAHULUAN

Limbah merupakan suatu hal yang menjadi permasalahan lingkungan khususnya yang berbahan dasar sintetis dan tidak dapat terurai. Limbah adalah zat yang dihasilkan dari suatu proses produksi, baik industri maupun domestik (rumah tangga). Limbah dapat berupa sampah, air kakus (*black water*) dan air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya atau *grey water*. *Grey water* merupakan air limbah yang berasal dari dapur, cucian dan kamar mandi terkecuali air kloset.

Limbah padat lebih dikenal sebagai sampah, yang sering kali tidak dikehendaki kehadirannya karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia Senyawa organik dan Senyawa anorganik. Dengan konsentrasi dan kuantitas tertentu, kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah. Tingkat bahaya keracunan yang ditimbulkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah.

Keputusan Menperindag RI No.231/MPP/Kep/7/1997 Pasal I tentang prosedur impor limbah, menyebutkan bahwa limbah adalah barang atau bahan sisa dan bekas dari kegiatan atau proses produksi yang fungsinya sudah berubah.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 18/1999 Jo. PP 85/1999, limbah didefinisikan sebagai sisa atau buangan dari suatu usaha dan atau kegiatan manusia. Dengan kata lain, limbah adalah barang sisa dari suatu kegiatan yang sudah tidak bermanfaat atau bernilai ekonomi lagi.

BAB 2 LIMBAH

A. Pengertian Limbah

Limbah merupakan semua buangan dari aktivitas manusia dan hewan yang berbentuk padat, lumpur, cair maupun gas yang tidak dibutuhkan lagi (Faruq, Astuti & Setyaningsih, 2022). Limbah secara umum merupakan bahan sisa produksi yang keberadaannya sudah tidak mempunyai nilai guna, sehingga tidak lagi terpakai (Putra, Farma & Darussyamsu, 2021). Adanya benda buangan ini seringkali menyusahkan beberapa kalangan masyarakat karena dianggap memiliki berbagai dampak yang negatif, baik bagi manusia maupun kelestarian lingkungan tempat tinggal.

Limbah adalah buangan yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis (Joning, Melawati & Sarungallo, 2022). Berdasarkan keputusan Menperindag RI No. 231/MPP/Kep/7/1997 Pasal I tentang prosedur impor limbah, menyatakan bahwa limbah adalah bahan/barang sisa atau bekas dari suatu kegiatan atau proses produksi yang fungsinya sudah berubah dari aslinya, kecuali yang dapat dimakan oleh manusia dan hewan. Pengertian limbah menurut WHO yaitu sesuatu yang tidak berguna, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Armus *et al.,* 2022).

Pada dasarnya sebuah limbah dihasilkan oleh kegiatan atau aktivitas manusia yang memiliki dampak buruk bagi lingkungan dan juga bagi kesehatan manusia. Menurut peraturan Undang-Undang No. 18 Tahun 1999 menyebutkan

BAB 3

JENIS KEMASAN

Pengemasan adalah suatu proses pembungkusan, pewadahan atau pengepakan suatu produk dengan menggunakan bahan tertentu, sehingga produk/barang yang ada di dalamnya bisa terwadahi dan terlindungi (Gunawan, Febianti & Ekawati, 2017). Pada masa lalu, pengemasan dilakukan secara tradisional dengan memanfaatkan bahan-bahan alami yang tersedia di lingkungan sekitar, seperti dedaunan atau anyaman bambu, misalnya orang membuat tempe yang dibungkus dengan daun pisang atau daun jati, atau membungkus gula aren dengan daun kelapa atau daun pisang kering (Ermawati, 2019).

Teknologi pengemasan yang semakin maju dan modern telah hampir meniadakan penggunaan bahan pengemas tradisional tersebut, dimana pada saat ini telah beralih menggunakan bahan-bahan hasil temuan ilmu pengetahuan (sains) yang terus berkembang, yaitu antara lain dengan menggunakan bahan plastik, kaleng/logam, kertas komposit dan lain-lain (Suwaidah, Achyadi & Cahyadi, 2014). Seiring dengan semakin berkembangnya kebutuhan dan tuntutan masyarakat dalam kehidupan keseharian dan sejalan pula dengan kemajuan sains dan teknologi yang mengalami perkembangan sangat pesat dari waktu ke waktu, maka pada saat ini para pengusaha/industrialis menyadari sepenuhnya betapa pentingnya pengemasan (desain kemasan) dalam rangka menggerakkan sektor usaha perdagangan. Desain kemasan menjadi perhatian utama dalam merencanakan strategi pemasaran barang/produk yang dihasilkan untuk ditawarkan/dipasarkan kepada masyarakat konsumen.

BAB 4

BAHAN DAN ALAT PEMBUATAN BIOFOAM KEMASAN

A. Bahan Baku Biofoam Kemasan

Bahan adalah sesuatu yang diperlukan dan merupakan bagian dari sesuatu yang akan dibuat. Bahan yang digunakan untuk mebuat biofoam kemasan yaitu :

1. Kulit Kacang Tanah

Kacang tanah (*Arachis Hypogaeal.L*) merupakan tanaman leguminosa yang cukup penting di Indonesia (Oponu *et al.*, 2021). kacang tanah masih terbatas pada pengolahan bijinya, kemudian diolah menjadi beranekaragam produk makanan ringan dan bumbu masakan. Kacang tanah (Arachis hypogaea L.) adalah tanaman polong-polongan atau legum proses suku Fabaceae yang dibudidayakan, serta menjadi kacang-kacangan kedua terpenting setelah kedelai di Indonesia. Tanaman yang berasal dari benua Amerika ini tumbuh secara perdu setinggi 30 sampai 50 cm (1 sampai 1½ kaki) dengan daun-daun kecil tersusun majemuk dan Kacang tanah merupakan salah satu tanaman leguminose yang sangat berperan penting bagi kebutuhan pangan, selain itu memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga banyak yang menjadikan kacang tanah selain bahan pangan juga sebagai bahan industri. Kacang tanah merupakan komoditas agrobisnis yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan merupakan salah satu sumber protein dalam pola pangan penduduk Indonesia. Kacang tanah memiliki nilai ekonomi tinggi serta mempunyai peranan besar dalam mencukupi kebutuhan bahan pangan jenis kacang-kacangan. Kacang tanah

BAB 5 PROSES PRODUKSI

A. Pemanfaatan Limbah Kulit Kacang Tanah dan Sekam Padi

Pemanfaatan limbah kulit kacang tanah dan sekam padi sebagai biofoam dan penganti Styrofoam ini sangat bagus karena kulit kacang tanah dan sekam mengandung pati dan serat alami dari limbah pertanian. Kulit kacang tanah dipilih sebagai bahan utama biofoam karena ketersediaan Kulit kacang tanah cukup. Selain menambahkan sekam sebagai serat, juga digunakan polimer sintetis yang dapat terurai yaitu polivinil alkohol.

Pemanfaatan limbah ini juga bisa memberikan dampak yang sangat baik kepada masyarakat dan sector pertanian karena dengan ini dapat meningkatkan inovasidan keterampilan dalam mengolah limba menjadi bahan yang berguan. Sehingga pemanfaatan kulit kacang tanah dan sekam padi ini akan mengurangi tumpukan limbah yang ada lingkungan dan dapat pula membantu masyarakat dalam menambah perekonomian masyarakat.

B. Proses Produksi Pembuatan Biofoam Kemasan

1. Siapkan bahan yang akan digunakan seperti kulit kacang tanah dan sekam padi:

Gambar 5.1 Kulit Kacang Tanah dan Sekam Padi

BAB 6

MANAJEMEN PEMASARAN

A. Pengertian Manajen Pemasaran

Manajemen adalah proses perencanaan *(planning),* pengorganisasian *(organizing),* penggerakan *(actuating),* pengarahan *(directing)* dan pengawasan *(controlling).* Manajemen merupakan hal yang mutlak ada dalam setiap badan organisasi, karena dengan adanya sebuah sistem informasi manajemenakan membantu pelaksanaan tata kerja dari pada suatu organisasi atau instansi itusendiri sehingga pada akhirnya dapat berjalan dengan baik dan sebagaimana yang diharapkan (Laia, Halawa dan Lahagu 2022).

Pemasaran adalah analisis, perencanaan, implementasi, serta pengendalian dari program-program yang dirancang untuk menciptakan, membangun dan memelihara pertukaran yang menguntungkan dengan pembeli sasaran untuk mencapai tujuan perusahaan. Pemasaran merupakan perencanaan strategi yang berorientasi pada jangkauan masa depan yang jauh (disebut visi) dan ditetapkan sebagai keputusan pimpinan tertinggi keputusan yang bersifat mendasar dan prinsipil, agar memungkinkan organisasi berinteraksi secara efektif (diucap misi), dalam usaha menghasilkan sesuatu (perencanaan operasional untuk menghasilkan benda serta/ataupun jasa dan pelayanan) yang bermutu, dengan ditunjukan pada optimalisasi pencapaian tujuan (diucap tujuan strategis) dan berbagai sasaran organisasi.

Jadi, Manajemen pemasaran (marketing management) merupakan analisis perencanaan, implementasi dan pengendalian atas program-program yang didesain untuk

BAB 7 PENUTUP

Limbah merupakan suatu hal yang menjadi permasalahan lingkungan khususnya yang berbahan dasar sintetis dan tidak dapat terurai. Limbah adalah zat yang dihasilkan dari suatu proses produksi, baik industri maupun domestik (rumah tangga). Beberapa limbah pertanian yang berpotensi mencermarkan udara dan lingkungan adalah limbah kulit kacang tanah dan sekam padi karena masyarakat hanya membuang dan membakar kulit kacang tanah dan sekam padi sehingga dapat mencemarkan udara dan lingkungan. Selama ini sekam padi dan kulit kacang tanah selalu dibuang dan dibiarkan menggunung. Pemanfaatan limbah ini dapat dibuat sebagai *Biodegradable foam* (Biofoam).

Biodegradable foam (Biofoam) itu sendiri merupakan kemasan makanan alternatif pengganti styrofoam yang dibuat dari bahan alami seperti sekam padi dan kacang tanah, apalagi kedua limbah ini dapat mudah dijumpai di daerah pedesaan sehingga melalui pemberdayaan kelompok karang taruna ataupun petani dalam mengolah limbah kacang tanah dan sekam padi diharapkan akan dapat meningkatkan kreativitas, pengetahuan, bekal keterampilan serta meningkatkan kreativitas dan taraf perekonomian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Aditia, A. (2020). Pengolahan Air Limbah Menggunakan Bioreaktor Membran (BRM). *Jurnal Ilmiah Maksitek*, *5*(4), 162-168.

Akhmaddhian, S., & Hanipah, P. (2021). Penegakan Hukum terhadap Tindak Pidana Pencemaran Tanah Akibat Limbah Industri. *Logika: Jurnal Penelitian Universitas Kuningan*, *12*(02), 192-200.

Alwie, R. R., Mumpuni, E., Sulastri, L., & Simanjuntak, P. (2021). Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Salam [Syzygium polyanthum (Wight) Walp.] Sebagai Penghambat Enzim α-Glukosidase Dan Studi Secara In Silico. Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 8(2), 36-42.

Anggraini, R., Alva, S., Yuliarty, P., & Kurniawan, T. (2018). Analisis Potensi Limbah Logam/Kaleng, Studi Kasus di Keluarahan Meruya Selatan, Jakarta Barat. *Jurnal Teknik Mesin*, *7*(2), 83.

Apriani, R., Susilo, N. A., Ferdinand, F., Majita, I., Mahardhika, E., Wardhan, E. K., & Venrian, A. (2020). Kulit Jagung untuk Pembuatan Kertas Kemasan dengan Proses Hidrotermal dengan Metode Soda. *Jurnal Vokasi Teknologi Industri (JVTI)*, *2*(1).

Armus, R., Mukrim, M. I., Sitorus, E., Pasanda, O. S., Tangio, J. S., Mahyati, M., & Mastutie, F. (2022). *Dasar-Dasar Proses Pengolahan Limbah*. Yayasan Kita Menulis.

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., Thaha, S., Kurnia, A., Nurannisa, A., Ekawati, V. E., dan Dewi, S. S. (2021). Hiasan Dinding Estetika Dari Limbah Sekam Padi. Batara *Wisnu: Indonesian Journal of Community Services*, 1(3), 249-259. https://doi.org/10.53363/bw.v1i3.25

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

GLOSARIUM

Limbah	:	Limbah merupakan sisa produksi, baik dari alam maupun hasil kegiatan manusia.
Pengemasan	:	wadah atau pembungkus yang dapat membantu mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan- kerusakan pada bahan yang dikemas/ dibungkusnya.
Teknologi	:	ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang keterampilan dalam menciptakan alat hingga pengolahan guna membantu menyelesaikan berbagai pekerjaan manusia.
Evaporasi	:	proses yang melibatkan pindah panas dan pindah massa secara simultan. Penguapan terjadi karena cairan mendidih dan berlangsung perubahan fase dari cair menjadi uap.
Adsorbi	:	proses penggumpalan substansi terlarut (soluble) yang ada dalam larutan, oleh permukaan zat atau benda penyerap, di mana terjadi suatu ikatan kimia fisika antara substansi dengan penyerapnya
Flotasi	:	Flotasi adalah proses pemisahan padatan yang terjadi akibat perbedaan sifat permukaan dan berlangsung pada suatu sistem yang terdiri dari tiga fasa yaitu fasa gas, cair dan padat
Domestik	:	mengenai (bersifat) rumah tangga
Fosfat	:	zat kimia yang memiliki sejumlah peran penting bagi tubuh

TENTANG PENULIS

Irna Erviana

Penulis dilahirkan di Malaysia pada tanggal 19 Januari 2002. Anak pertama dari pasangan Amiruddin dan Hasnawati, memiliki 2 saudara perempuan yaitu Nur Isti dan Indah Arianti. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Inpres 5/81 Pationgi dan tamat pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Satap 2 Patimpeng dan tamat pada tahun 2017. Penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 19 Bone tamat pada tahun 2020. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri, yaitu STKIP Muhammadiyah Bone yang kini berubah menjadi Universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan Pendidikan Bahasa Indonesia hingga sekarang.

Dr. Muh. Safar, S.Pd., M.Pd.

Penulis lahir di Bone pada tanggal 22 Februari 1973. Menyelesaikan Sarjana di IKIP Ujung Pandang (1998), Magister Bahasa Indonesia di PPS Universitas Negeri Makassar (2010) dan Pendidikan Doktor di Universitas Negeri Jakarta (2015). Penulis pernah menjadi guru di SMP Negeri 3 Mare (1998-2004), Guru SMP Negeri 4 Watampone (2004-2012). Dosen Tetap LLDIKTI Wilayah IX Sultan Batara dipekerjakan pada Universitas Muhammadiyah Bone sejak tahun 2012. Aktif sebagai pemakalah pada seminar nasional dan internasional yang dilaksanakan oleh Asosiasi Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia. Saat ini telah menerbitkan beberapa artikel dalam jurnal internasional dan nasional. Selain sebagai Dosen pada Universitas Muhammadiyah Bone juga mendapat amanah sebagai Wakil Rektor I Bidang Akademik. Sekarang telah menduduki jabatan fungsional Lektor Kepala.

Dr A. M. Irfan Taufan Asfar, MT., M.Pd.

Penulis adalah seorang pendidik yang telah lama bergelut dalam pendidikan, khususnya dalam bidang pengembangan perangkat pembelajaran dan modifikasi model pembelajaran. Selain itu, aktif dalam penelitian dan pengabdian masyarakat. Sejak tahun 2010 sampai sekarang melakukan pelatihan kepada guru-guru dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan pembuatan media pembelajaran interaktif serta pelatihan kepada masyarakat terkait pengembangan potensi lokal. Tidak hanya itu, penulis aktif dalam berbagai seminar nasional maupun internasional serta berbagai pemateri workshop terkait pengembangan pengajaran dan pembelajaran.

Dr A. M. Iqbal Akbar Asfar, MT., M. M.Pd.

Penulis 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 2021 yang mengantarkan pula meraih 1 paten serta 15 Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Penulis saat ini aktif melakukan inovasi dalam bidang kewirausahaan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat serta melakukan desiminasi 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 perguran tinggi. Berbagai jurnal nasional dan internasional penulis sebagai hasil penelitian dan pengabdian yang telah diterbitkan dalam bidang teknik kimia maupun bidang ilmu pendidikan.

Andi Hasryningsih Asfar, M.Si.

Penulis adalah seorang Dosen Tetap di Universitas Bina Bangsa dan menjabat sebagai Kepala Biro Humas dan Promosi Universitas Bina Bangsa dari tahun 2015 hingga sekarang. Sebagai Dosen Luar Biasa di Universitas Muhammadiyah Bone. Menyelesaikan pendidikan S1 dan S2 di Universitas Hasanuddin dan S1 Pendidikan Ekonomi di Universitas Muhammadiyah Bone. Aktif dalam kepengurusan organisasi Ikatan Dosen Republik Indonesia Provinsi Banten serta menjadi anggota Asosiasi Dosen Indonesia. Aktif menerbitkan jurnal nasional dan internasional dan telah menerbitkan buku berjudul Ekonomi Internasional. Aktif dalam kegiatan seminar nasional dan menjadi narasumber dalam bidang UMKM dan kewirausahaan. Pengampu mata kuliah Manajemen Pemasaran dan Ekonomi Internasional.

Andi Hasriani Asfar S.S., S.Pd., M.M.

Penulis adalah Kepala Sekolah di SMP 2 Kahu pada tahun 2017 dan pada tahun 2018 sampai sekarang menjadi kepala sekolah SMP Negeri 1 Kahu dan Dosen luar Biasa di Uiversitas Muhammadiyah Bone. Berbagai penelitian dan pengabdian yang telah dilakukan termasuk penelitian pada kegiatan Cakep LP3S (Calon Kepala Sekolah) dengan judul Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun RPP Berbasis Permendikbut Yang Diselenggarakan Oleh LP3S Solo Pada Tahun 2,017, Jurnal Penelitian Yang Ditebitkan Oleh Silabi *Education*, Yang Berjudul Sistem Manajemen Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Pada UPT SMP Negeri 1 Kahu di Masa Pandemi Covid Pada Tahun 2022 dan Studi Tentang Fungsi Manajemen Dalam Mengoptimalkan Penyelenggaraan Pendidikan Pada SMPN 1 Kahu Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan, Pada Tahun

2012. Selain itu, penulis aktif pula menjadi anggota PGRI, Mabigus, Darma Wanita Pada Dinas Perhubungan Provensi Sulawesi Selatan sampai sekarang dan sebelumnya menjadi ketua bidang ekomomi tingkat provinsi dan aktif sebagai Darma Wanita di Kementerian Perhubungan semenjak tahun 2007-2011.

Sartika Sari Dewi

Penulis dilahirkan di Batulappa pada tanggal 01 Oktober 2003. Anak kedua dari pasangan Muin dan Ufrah, memiliki kakak laki-laki bernama Akbar. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Inpres 6/80 Latellang dan tamat pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 2 Salomekko dan tamat pada tahun 2017. Penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 19 Bone tahun masuk 2017 dan selesai pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis melanjutkan pendidikan di Pergururan Tinggi Swasta, yaitu Universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan Teknologi Pendidikan hingga sekarang. Penulis telah menerbitkan 3 judul buku, memiliki 1 Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dan telah mengikuti beberapa lomba nasional, seperti Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Perguruan Tinggi Muhammadiyah Aisyiyah (Pilmapres PTMA) dengan memeroleh Juara 1 pada liga 3 dan menjadi Top Inovator pada kegiatan Festival Inovasi daerah Kabupaten Bone, serta lolos sebagai Delegasi pada Ajang Ideathonesia 2022. Penulis juga aktif mengikuti kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dengan meloloskan 2 skema pada tahun 2022 yaitu skema PKM-PM dan PKM RSH.

Wiwi Damayanti

Penulis dilahirkan di Hulo pada tanggal 04 Maret 2003. Anak bungsu dari pasangan Tani dan Hj. Saleha. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar yaitu SD Inpres 6/75 Hulo dan tamat pada tahun 2015. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di MTSN 4 Bone dan tamat pada tahun 2018. Selanjutnya, penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas pada SMAN 11 Bone tahun 2019 dan selesai pada tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta yaitu Universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan Pendidikan Matematika hingga sekarang. Penulis tidak hanya aktif berkuliah di kampus namun juga aktif pada bidang kewirausahaan. Pada tahun 2021, penulis telah menjadi Top Inovator pada kegiatan Festival Inovasi Daerah Kabupaten Bone. Penulis juga aktif mengikuti kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang diselenggarakan oleh Kemendikbud Ristek dan berhasil meloloskan proposal skema Riset Sosial Humaniora (RSH) sebagai ketua dan skema Pengabdian kepada Masyarakat (PM) sebagai anggota tahun pendanaan 2021.

Yulita

Penulis dilahirkan di Pationgi pada tanggal 30 Januari 2002. Anak pertama dari pasangan Jumadi dan Rusnah, memiliki 2 saudara yaitu saudara laki-laki bernama Amal dan Saudara perempuan bernama Nur Hidayah. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Inpres 5/81 Pationgi dan tamat pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMP Satap 2 Patimpeng dan tamat pada tahun 2017. Penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 19 Bone tamat pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta, yaitu STKIP Muhammadiyah Bone yang kini berubah menjandi Universitas

Muhammadyah Bone dan mengambil jurusan Teknologi Pendidikan hingga sekarang. Penulis telah menerbitkan 1 judul buku, memiliki 1 Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dan telah mengikuti beberapa lomba wirausaha yang diadakan di Palangkaraya mendapat juara 2 tingkat nasional PTN/PTS, mengikuti Lomba Inovasi Kewirausahaan Indonesia (LIKMI) mendapat juara harapan 1 di Universitas Negeri Yogyakarta dan meloloskan proposal pada program Pendanaan Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW). Penulis aktif mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa (PKM).

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN
CIPTAAN

Dalam rangka pelindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	:	EC00202272806, 6 Oktober 2022
Pencipta		
Nama	:	**Irna Erviana, Dr. Muh. Safar, S.Pd., M.Pd. dkk**
Alamat	:	Elluloang, RT/RW: 001/001, Kel/Desa: Desa Pationgi, Kec.: Patimpeng, Bone, Sulawesi Selatan, Bone, SULAWESI SELATAN, 92768
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Pemegang Hak Cipta		
Nama	:	**Irna Erviana, Dr. Muh. Safar, S.Pd., M.Pd. dkk**
Alamat	:	Elluloang, RT/RW: 001/001, Kel/Desa: Desa Pationgi, Kec.: Patimpeng, Bone, Sulawesi Selatan, Bone, SULAWESI SELATAN, 92768
Kewarganegaraan	:	Indonesia
Jenis Ciptaan	:	**Buku**
Judul Ciptaan	:	**Olah Potensi Limbah Kulit Kacang Tanah Kombinasi Sekam Padi Sebagai Biofoam Kemasan Ramah Lingkungan Pada Karang Taruna Desa Pationgi**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	:	12 September 2022, di Purbalingga
Jangka waktu pelindungan	:	Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor pencatatan	:	000388547

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP.196412081991031002

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.