



Olah Limbah Cangkang Telur

menjadi Pasta Gigi Anti Debris

Rasmiati | Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar
Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar
Andi Nurannisa F.A | Eki Ikasari | Sabrina Tasya



Olah Limbah Cangkang Telur menjadi Pasta Gigi Anti Debris

Pasta gigi mengandung berbagai macam senyawa kimia, salah satu diantaranya adalah kalsium karbonat (CaCO_3). Sepertihalnya komposisi utama dari cangkang telur adalah kalsium karbonat (CaCO_3) sebesar (94 %) dari total bobot keseluruhan cangkang telur, kalsium fosfat ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) sebesar (1%), magnesium karbonat (MgCO_3) sebesar (1%) dan bahan organik (4%). Selain itu, potensi lainnya adalah biji kelor. Biji kelor memiliki kandungan senyawa alami, seperti polifenol dan flavonoid. Biji kelor juga mengandung tannin dan saponin yang berfungsi sebagai antibakteri, alkaloid dan flavonoid yang berfungsi sebagai antijamu. Selain itu, biji kelor juga dapat dimanfaatkan sebagai pasta gigi karena mengandung mineral terutama kalsium dan zat besi gigi. Selain biji kelor, bahan alami lain yang dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan pasta gigi adalah daun sukun yang melimpah pula di Dusun Parigi. Kandungan metabolit sekunder dari daun sukun antara lain senyawa flavonoid, fenol, alkaloid dan tanin. Ekstrak daun sukun pada konsentrasi 10% dapat memberikan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *streptococcus mutans* dengan luas zona hambatan sebesar 7,5 mm yang dapat menjadi sediaan pasta gigi herbal yang berkualitas, aman dan sehat sesuai dengan SNI sediaan pasta gigi.



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 978-623-151-819-4



9 786231 518194

OLAH LIMBAH CANGKANG TELUR MENJADI PASTA GIGI ANTI DEBRIS

Rasmiati

Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar

Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar

Andi Nurannisa F.A

Eki Ikasari

Sabrina Tasya



eureka
media aksara

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

OLAH LIMBAH CANGKANG TELUR MENJADI PASTA GIGI ANTI DEBRIS

Penulis : Rasmiati
Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar
Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar
Andi Nurannisa F.A
Eki Ikasari
Sabrina Tasya

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Revita Amalia

ISBN : 978-623-151-819-4

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 kehadirat Allah swt atas berkat, rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku dengan judul “Olah Limbah Cangkang Telur menjadi Pasta Gigi Anti Debris” ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu, walaupun dalam konteks yang masih jauh dari kesempurnaan. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada nabi teladan Muhammad Saw sebagai uswatunhasanah warahmatanlil’alamin.

Buku ini tidak akan terwujud jika tidak ada dorongan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan arahan serta bimbingan maka dengan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada: Bapak Dr. H. Muhammad Jafar, S.Pd., M.Pd; Bapak Dr. A. M. Irfan Taufan Asfar, M.T., M.; Bapak Dr. A. M. Iqbal Akbar Asfar, MT., M.Pd; serta semua pihak 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, Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
BAB 2 PENGENALAN UKS DAN PERAN GURU UKS	4
A. Pengertian UKS	4
B. Peran Guru UKS dalam Program Kesehatan Sekolah	7
C. Tantangan yang Dihadapi Guru UKS	10
BAB 3 PROGRAM KURATIF KESEHATAN SEKOLAH ANTI DEBRIS.....	12
A. Konsep Program Kuratif Kesehatan Sekolah.....	12
B. Tujuan Program Kuratif Kesehatan Sekolah Anti Debris.....	14
C. Sasaran UKS.....	16
D. Ruang Lingkup Program UKS	16
E. Landasan Hukum Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).....	18
F. Organisasi Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)	19
G. Dampak Bagi Kelompok UKS.....	20
BAB 4 ANALISIS POTENSI LIMBAH CANGKANG TELUR	22
A. Karakteristik Limbah Cangkang Telur	22
B. Potensi Penggunaan Limbah Cangkang Telur dalam Konteks Program Kuratif Kesehatan Sekolah Anti Debris.....	25
C. Manfaat Cangkang Telur	29
BAB 5 POTENSI BIJI KELOR.....	30
A. Pengertian Biji Kelor	30
B. Klasifikasi Biji Kelor	31
C. Kandungan Biji Kelor.....	31
D. Khasiat Biji Kelor	34
BAB 6 POTENSI DAUN SUKUN.....	35
A. Pengertian Daun Sukun.....	35
B. Klasifikasi Daun Sukun	36
C. Kandungan Daun Sukun	37
D. Khasiat Daun Sukun	39
BAB 7 IDENTIFIKASI KETERAMPILAN GURU UKS YANG PERLU DITINGKATKAN	41
A. Tinjauan Keterampilan Guru UKS yang Relevan.....	41
B. Analisis Keterampilan yang diperlukan dalam Konteks Program Kuratif Kesehatan Sekolah Anti Debris.....	43
BAB 8 PELATIHAN DAN PENINGKATAN KETERAMPILAN GURU UKS ...	44
A. Perencanaan Pelatihan	44
B. Evaluasi Pelatihan	46

BAB 9 PROSES PENGOLAHAN LIMBAH CANGKANG TELUR KOMBINASI Biji Kelor dan Daun Sukun menjadi Pasta Gigi.....	48
A. Pengumpulan dan Pemisahan Limbah Cangkang Telur	48
B. Proses Pengolahan Limbah Cangkang Telur Kombinasi Biji Kelor dan Daun Sukun menjadi Bahan Baku Pasta Gigi	49
BAB 10 PENUTUP	55
A. Hasil dan Manfaat Implementasi Program	55
B. Pesan dan Harapan.....	55
GLOSARIUM	57
DAFTAR PUSTAKA	58
TENTANG PENULIS	70



**OLAH LIMBAH CANGKANG TELUR
MENJADI PASTA GIGI ANTI DEBRIS**

Rasmiati

Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar

Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar

Andi Nurannisa F.A

Eki Ikasari

Sabrina Tasya



BAB

1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan gigi merupakan bagian terpenting dari kesehatan secara umumnya, Dampak dari kesehatan gigi yang terganggu adalah terganggunya aktivitas, sehingga menurunkan produktivitas kerja seseorang dan bisa membayangkan bahwa kesehatan gigi yang terganggu dapat mengganggu aktivitas dikarenakan nyeri pada gigi yang sakit membuat orang sering kali malas untuk melakukan aktivitas tertentu (Puspitasari dan Afifi, 2022). Namun demikian, kesehatan gigi belum menjadi prioritas utama dari sebagian orang banyak, ini bisa dilihat dari orang yang berkunjung ke klinik yang secara rutin di suatu daerah dapat kita hitung jumlahnya. Penyakit gigi dan mulut seperti karies gigi, penyakit periodontal, kehilangan gigi, lesi mukosa mulut, kanker *oropharyngeal*, manifestasi oral dari infeksi sistemik seperti HIV/AIDS, cacat bawaan dan trauma orodental merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama dan menjadi beban penyakit mulut di seluruh dunia (Anitasari, 2020). prevalensi karies gigi sangat tinggi mencapai 60%-90% terjadi pada anak-anak dan orang dewasa pada periode tahun yang sama penyakit periodontal juga meningkat antara 68%-75%. Prevalensi karies gigi di Indonesia sampai tahun 2013 sudah mencapai angka 90,05% terus berkembang seiring dengan bertambahnya umur dan prevalensi penyakit periodontal sampai dengan tahun 2015 sudah mencapai angka 96,58% pada penyakit gigi dan mulut serta beberapa hal yang mendasari kenapa karies gigi sering terjadi kepada setiap orang adalah rendahnya pengetahuan kesehatan gigi dan mulut. Pengetahuan kesehatan gigi dan mulut penting bagi seseorang agar memahami dengan baik bagaimana cara pencegahan dan bagaimana cara membersihkan dan merawat kesehatan gigi dan mulut (Robbihi, 2022).

Kesehatan gigi dan mulut sesungguhnya merupakan bagian integral dari kesehatan tubuh secara keseluruhan yang tentunya tidak dapat dipisahkan dari kesehatan tubuh secara umum. Kesehatan akan dapat dicapai oleh setiap orang apabila telah sadar terhadap pentingnya kesehatan, termasuk juga dalam

BAB

2

PENGENALAN UKS DAN PERAN GURU UKS

A. Pengertian UKS

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 828/MENKES/SK/IX/2008, Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) adalah upaya terpadu lintas program dan lintas sektor dalam rangka meningkatkan kemampuan hidup sehat selanjutnya membentuk perilaku hidup sehat anak usia sekolah yang berada di sekolah (Aminah, Huliatusunisa dan Magdalena, 2021). Sedangkan menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Usaha Kesehatan Sekolah adalah segala usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kesehatan peserta didik pada setiap jalur, jenis, dan jenjang pendidikan mulai TK/RA sampai SMA/SMK/MA. UKS adalah upaya pelayanan kesehatan yang terdapat di sekolah yang bertujuan menangani anak didik yang mengalami kecelakaan ringan, melayani kesehatan dasar bagi anak didik selama sekolah, memantau pertumbuhan dan status gizi anak didik (Lahinda, *et al*, 2022). Usaha kesehatan sekolah merupakan usaha kesehatan masyarakat yang dijalankan di sekolah-sekolah dengan anak didik beserta komunitas lingkungan sekolah sebagai sasaran utama. Guru UKS dan peserta didik merupakan anggota primernya, masyarakat sekolah atau orang tua siswa, serta perawat komunitas dalam hal ini petugas kesehatan dari puskesmas menjadi pendukung pelaksana keberhasilan program kesehatan sekolah (Lumbanraja, Nugroho dan Winaryo, 2022). Pentingnya kegiatan UKS ini didukung dengan fakta bahwa kelompok usia sekolah di Indonesia merupakan kelompok usia yang paling besar populasinya.. Adapun beberapa risiko gangguan kesehatan yang rentan diderita oleh kelompok usia sekolah antarlain Kekurangan Energi Kronis, pendek atau *stunting*, obesitas, penyakit tidak menular, gangguan jiwa emosional, percobaan bunuh diri dan *bullying* (Nurochim dan Nurochim, 2020). Peran UKS dalam hal ini adalah memberdayakan siswa dan komunitas sekolah agar membiasakan berperilaku hidup bersih dan sehat yang dapat mengurangi faktor risiko kejadian gangguan kesehatan. Dalam upaya meningkatkan kemampuan hidup sehat dan derajat kesehatan peserta didik sedini mungkin, dijalankan mulai dari sekolah

BAB 3

PROGRAM KURATIF KESEHATAN SEKOLAH ANTI DEBRIS

A. Konsep Program Kuratif Kesehatan Sekolah

Istilah kuratif diartikan sebagai "penyembuhan" (Harahap, 2020 dan Arkam, 2022). Yang dimaksud dengan kuratif kesehatan atau upaya kesehatan kuratif adalah suatu upaya kesehatan yang dilakukan untuk mencegah penyakit menjadi lebih parah melalui pengobatan. Upaya kesehatan kuratif juga dapat diartikan sebagai usaha medis yang dilakukan untuk menyembuhkan atau mengurangi rasa sakit yang diderita seseorang. Termasuk dalam tindakan ini adalah mengenal dan mengetahui jenis penyakit pada tingkat awal serta mengadakan pengobatan yang tepat dan segera. Tujuan utama dari usaha pengobatan (kuratif) adalah pengobatan yang setepat-tepatnya dan secepat-cepatnya dari setiap jenis penyakit sehingga tercapai penyembuhan yang sempurna dan segera. Upaya kuratif cenderung bersifat reaktif, maksudnya upaya kesehatan kuratif umumnya dilakukan setelah adanya suatu penyakit atau setelah masalah datang. Upaya kesehatan kuratif ini juga cenderung hanya melihat dan menangani penderita penyakit lebih kepada sistem biologis-nya saja. Dengan kata lain penderita hanya dilihat secara parsial, padahal sebagai manusia seutuhnya, kesehatan seseorang tidak hanya sebatas pada sistem biologis saja tetapi meliputi juga kesehatan psikologis dan sosial.

Konsep Program Kuratif Kesehatan Sekolah mengacu pada serangkaian tindakan dan kegiatan yang bertujuan untuk memberikan layanan kesehatan yang kuratif kepada siswa di sekolah (Salfiyadi, Zahara dan Mardiah, 2022). Program ini berfokus pada upaya untuk mengidentifikasi, mendiagnosis dan memberikan perawatan bagi siswa yang mengalami masalah kesehatan atau penyakit. Berikut adalah beberapa materi yang menjelaskan konsep Program Kuratif Kesehatan Sekolah:

BAB 4

ANALISIS POTENSI LIMBAH CANGKANG TELUR

A. Karakteristik Limbah Cangkang Telur

Telur merupakan sumber pangan hewani yang lazim dikonsumsi masyarakat. Aktivitas konsumsi telur di masyarakat menimbulkan dampak berupa limbah telur, salah satunya yaitu limbah cangkang telur (Fahrullah, *et al.*, 2023). Cangkang telur merupakan bagian penting dari sebutir telur, yang dapat memberikan perlindungan terhadap embrio dari benturan dan guncangan; mengatur pertukaran gas dari dan ke dalam telur terutama untuk telur yang berembrio; mencegah kontaminasi bakteri dan virus patogen; menyediakan sumber nutrisi, terutama kalsium untuk pertumbuhan embrio. Telur dalam kehidupan sehari-hari memiliki dua kriteria yaitu sebagai bahan biologi dan bahan pangan. Telur sebagai bahan biologi merupakan sumber nutrisi kompleks yang lengkap bagi pertumbuhan sel yang dibuahi. Telur secara alami disiapkan untuk menunjang kehidupan serta perkembangan embrio dengan sempurna. Telur selain dibungkus dengan kulit keras yang berfungsi sebagai pelindung, juga dilengkapi dengan bahan makanan yang lengkap. Telur sebagai bahan pangan merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki cita rasa yang lezat dan bergizi tinggi. Selain itu, telur merupakan bahan makanan yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat, karena harga yang relatif murah dan mudah diperoleh. Telur juga berfungsi dalam aneka ragam pengolahan.

Bentuk telur berbagai jenis unggas pada umumnya memiliki bentuk oval atau lonjong. Bentuk telur ini secara umum dikarenakan faktor genetis (keturunan). Setiap induk bertelur berurutan dengan bentuk yang sama yaitu bulat, panjang, dan lonjong. Bentuk telur lainnya yaitu mempunyai ukuran yang beragam. Telur ayam horn memiliki ukuran yang lebih besar dari telur ayam kampung. Berbeda halnya dengan telur puyuh yang memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan jenis telur unggas lainnya. Meskipun telur unggas memiliki ukuran yang beragam, namun semua jenis telur unggas mempunyai struktur telur yang sama.

BAB

5

POTENSI BIJI KELOR

A. Pengertian Biji Kelor

Biji kelor merupakan bagian tanaman kelor yang mengandung minyak nabati yang tinggi dan memiliki banyak manfaat terutama bagi kesehatan. Biji kelor juga berperan sebagai koagulan alami yang dapat mengatasi pencemaran air limbah oleh pewarna sintetis. Biji kelor merupakan bahan alami terbaik yang berperan penting dalam pengelolaan air untuk memperbaiki kualitas air, mereduksi logam berat, bakteri *E. coli*, alga serta sebagai surfaktan. *Moringa Seed Oil* atau minyak biji kelor merupakan minyak yang berasal dari ekstrak biji kelor (*Moringa oleifera* L.) yang banyak mendapatkan perhatian industri obat, kosmetik dan pangan, sebagai SPF (Sari dan Islamiyati, 2023).

Tumbuhan kelor dapat tumbuh subur dari daratan rendah sampai dengan ketinggian 700 m di atas permukaan laut (Novita, *et al.*, 2023). Tanaman kelor (*Moringa oleifera* L.) merupakan salah satu jenis tanaman tropis yang mudah tumbuh di daerah tropis seperti Indonesia. Kelor dapat tumbuh pada daerah tropis dan subtropis pada semua jenis tanah dan tahan terhadap musim kering dengan toleransi terhadap kekeringan sampai 6 bulan. Pemanfaatan buah kelor (*Moringa oleifera* L.) di Indonesia belum optimal. Buah kelor (*Moringa oleifera* L.) sering digunakan sebagai bahan makanan bagi masyarakat Indonesia khususnya di pulau Jawa dan sebagai bahan koagulan dalam penjernihan air.

Tumbuhan kelor bersifat mudah tumbuh pada tanah kering dan gersang, dan jika tumbuh maka lahan di sekitarnya akan dapat ditumbuhi oleh tanaman lain yang lebih kecil, sehingga pada akhirnya pertumbuhan tanaman lain akan cepat terjadi. Kelor merupakan pohon berjenis perdu yang dapat memiliki ketinggian kurang lebih 7-11 m. Di Indonesia, tidak semua orang menyebutkan tanaman dengan nama kelor, tetapi ada beragam nama lain dari kelor. Di setiap daerah berbeda nama, seperti: Kelor (Indonesia, Jawa, Sunda, Bali, Lampung), Kerol (Buru); Marangghi (Madura), Moltong (Flores), Kelo (Gorontalo); Keloro (Bugis), Kawano (Sumba), Ongge (Bima); Haufo (Timor).

BAB

6

POTENSI DAUN SUKUN

A. Pengertian Daun Sukun

Daun sukun (*Artocarpus altilis*) adalah salah satu obat tradisional yang telah banyak dikenal masyarakat Indonesia. Flavonoid, artoindonesianin, asam hidrosianat, asetilcolin, tannin, riboflavin, saponin, phenol, quercetin, champerol dan kalium merupakan kandungan kimia daun sukun yang berkhasiat sebagai pengobatan. Sukun (*Artocarpus altilis*) merupakan genus *Artocarpus* (Mahdalena, Hakim dan Darsono, 2022).

Tanaman sukun mampu beradaptasi dengan lingkungan dan dapat tumbuh dengan subur di daerah yang memiliki ketinggian tempat antara 0-1100 meter dari permukaan laut. Sukun (*Artocarpus altilis*) adalah tanaman yang berasal dari daerah New Guinea Pasifik. Tumbuhan yang berasal dari genus *Artocarpus* dalam famili Moraceae ini kemudian dikembangkan di daerah Malaysia sampai ke Indonesia. Sukun dapat tumbuh pada ketinggian hingga 900 meter di atas permukaan laut, suhu 15°C - 40°C, dan curah hujan setiap tahun 2.000 - 3.000 mm.

Tanaman sukun terdiri atas akar, batang, daun, bunga dan biji dengan tinggi pohon mencapai 10 meter. Tanaman sukun berjenis akar adventif, karena sebagian besar menyebar di atas permukaan tanah. Daun tanaman sukun kaku, tebal, besar dan memiliki ukuran sekitar 20-40 cm, permukaan bagian atas daun berwarna hijau mengkilap, sedangkan permukaan bagian bawah daun berwarna hijau muda dan kasar. Daun tanaman sukun diselimuti dengan bulu-bulu halus. Daun memiliki tangkai daun yang kokoh berukuran panjang 3 cm- 5 cm, tulang daun menonjol. Tepi daun berlekuk membentuk 7-9 cangap yang berujung runcing. Pada umumnya daun melekat pada bagian ujung cabang atau ranting. Tanaman sukun (*Artocarpus altilis*, Fosberg) dapat digolongkan menjadi sukun yang berbiji (*breadnut*) dan yang tanpa biji (*breadfruit*) (Mussadun, et al., 2020).

BAB 7

IDENTIFIKASI KETERAMPILAN GURU UKS YANG PERLU DITINGKATKAN

A. Tinjauan Keterampilan Guru UKS yang Relevan

Keterampilan Guru UKS (Unit Kesehatan Sekolah) merupakan seperangkat kemampuan dan keahlian yang sangat penting untuk mendukung mereka dalam menjalankan peran dan tanggung jawabnya dalam mengelola program kesehatan di sekolah dan memberikan layanan kesehatan kepada siswa. Berikut adalah beberapa keterampilan kunci yang harus dimiliki oleh seorang Guru UKS:

1. Pengetahuan Kesehatan dan Kesejahteraan: Guru UKS harus memiliki pengetahuan yang baik tentang konsep dasar kesehatan dan kesejahteraan, termasuk anatomi tubuh, sistem organ, penyakit umum, gizi, kebersihan diri, dan aspek-aspek lain yang berhubungan dengan kesehatan siswa.
2. Keterampilan Komunikasi Efektif: Keterampilan komunikasi yang baik sangat penting bagi seorang Guru UKS. Mereka harus dapat berkomunikasi dengan jelas dan efektif dengan siswa, staf sekolah, dan orang tua untuk memberikan informasi kesehatan dan dukungan yang diperlukan.
3. Keterampilan Konseling: Guru UKS berperan sebagai konselor kesehatan dan psikososial bagi siswa. Oleh karena itu, mereka harus memiliki keterampilan dalam memberikan dukungan emosional, mendengarkan dengan empati dan memberikan bimbingan kepada siswa yang menghadapi masalah kesehatan mental atau masalah pribadi lainnya.
4. Keterampilan Observasi dan Pemantauan: Guru UKS harus dapat mengamati dan mengidentifikasi tanda-tanda masalah kesehatan pada siswa, baik fisik maupun perilaku. Keterampilan observasi ini membantu mereka mendeteksi masalah kesehatan secara dini dan memberikan intervensi yang tepat.
5. Keterampilan Pertolongan Pertama: Guru UKS harus dilatih dalam keterampilan pertolongan pertama. Mereka harus tahu cara memberikan bantuan medis awal dalam situasi kecelakaan atau cedera ringan sebelum bantuan medis lebih lanjut tiba.

BAB 8

PELATIHAN DAN PENINGKATAN KETERAMPILAN GURU UKS

A. Perencanaan Pelatihan

Perencanaan Pelatihan adalah proses penting dalam pengembangan program pelatihan yang efektif dan terstruktur untuk tujuan tertentu. Proses perencanaan ini mencakup beberapa langkah kunci yang harus dipahami dan diikuti agar pelatihan berhasil. Menentukan tujuan pelatihan adalah langkah pertama dalam perencanaan.

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) adalah suatu program atau kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan fisik, mental, sosial, dan emosional siswa di sekolah. Konsep UKS didasarkan pada keyakinan bahwa kesehatan siswa adalah faktor kunci dalam pencapaian pendidikan yang sukses. Berikut adalah beberapa konsep dan tujuan UKS di sekolah:

1. Meningkatkan Kesehatan Siswa: Tujuan utama UKS adalah meningkatkan kesehatan siswa secara menyeluruh. Ini mencakup aspek fisik, mental, sosial, dan emosional.
2. Pencegahan dan Promosi Kesehatan: UKS bertujuan untuk mencegah masalah kesehatan sejak dini dan mempromosikan gaya hidup sehat di antara siswa. Ini mencakup edukasi tentang pola makan sehat, kebersihan pribadi, aktivitas fisik, dan lainnya.
3. Mendukung Pembelajaran dan Pencapaian Akademis: Kesehatan yang baik adalah prasyarat penting untuk kesuksesan dalam pembelajaran. Dengan menjaga kesehatan siswa, UKS dapat berkontribusi pada peningkatan pencapaian akademis.
4. Menciptakan Lingkungan Sekolah Sehat: UKS membantu menciptakan lingkungan sekolah yang mendukung kesehatan. Ini mencakup peningkatan kebersihan, pengawasan makanan di kantin, dan penyediaan fasilitas olahraga.
5. Pemberdayaan Siswa: UKS berusaha untuk memberdayakan siswa agar mereka dapat mengambil keputusan yang sehat dan bertanggung jawab terkait dengan gaya hidup mereka.

BAB 9

PROSES PENGOLAHAN LIMBAH CANGKANG TELUR KOMBINASI BIJI KELOR DAN DAUN SUKUN MENJADI PASTA GIGI

A. Pengumpulan dan Pemisahan Limbah Cangkang Telur

Tahapan proses pengolahan limbah yang akan dilaksanakan meliputi tahapan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan (Sari, *et al.*, 2021:492; FA, *et al.*, 2020:253; Asfar, *et al.*, 2021:251). Pelaksanaannya dilaksanakan sepenuhnya secara Luring dengan mematuhi protokol kesehatan dengan diagram alir sebagai berikut.

Pelaksanaan ini lebih memfokuskan kepada pengolahan limbah cangkang telur kombinasi biji kelor dan daun sukun sebagai pasta gigi herbal serta panduan untuk memudahkan mitra mengolah limbah cangkang telur. Tahapan dalam pelaksanaan pengabdian ini terdiri atas tiga tahapan yang dijabarkan sebagai hasil dari pelaksanaan kegiatan.

1. Penyuluhan

Penyuluhan merupakan kegiatan yang dilaksanakan sebagai bentuk sosialisasi kepada mitra (Yasser, *et al.*, 2020:46; Asfar, *et al.*, 2021:403). Penyuluhan ini merupakan pendekatan kepada mitra yang dilakukan secara luring dengan mematuhi protokol kesehatan sebelum dilakukan tahapan pelaksanaan inti. Idealnya sebuah program pengabdian dilakukan secara *society participatory* dimana mitra melakukan *secara by doing* agar mampu meningkatkan keterampilannya. Berdasarkan permasalahan mitra berkaitan dengan kurangnya pengetahuan mitra dalam mengolah limbah cangkang telur kombinasi biji kelor dan daun sukun menjadi pasta gigi herbal menjadi salah satu urgensi masalah yang dihadapi mitra saat ini. Pendekatan tersebut akan memberikan efek positif serta antusiasme mitra dan warga yang berada disekitar lokasi pelaksanaan pengabdian program kemitraan masyarakat (Damayanti, *et al.*, 2021:418; Wahyuni, Asfar, dan Asfar, 2021:804; Yulita, *et al.*, 2021:69). Materi penyuluhan yang disampaikan yaitu pengantar dan latar belakang diadakannya kegiatan pengabdian pada masyarakat dan manfaat kegiatan pada masyarakat, gambaran umum masyarakat desa Pitumpidange,

BAB 10 | PENUTUP

A. Hasil dan Manfaat Implementasi Program

Dalam perjalanan ini, kita telah menjelajahi berbagai aspek program UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) yang diimplementasikan di SMAN 11 Bone. Buku ini telah mengilustrasikan upaya yang sangat berharga dalam mengembangkan keterampilan guru UKS untuk lebih efektif mendukung program kuratif kesehatan sekolah yang bertujuan untuk melawan masalah debris di lingkungan sekolah.

Penggunaan cangkang telur kombinasi biji kelor dan daun sukun sebagai bahan dasar dalam berbagai kegiatan proyek ini bukan hanya sebuah inovasi yang kreatif, tetapi juga merupakan contoh nyata dari cara kita dapat memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara berkelanjutan. Ini adalah langkah penting dalam mendukung visi sekolah yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Selain itu, kita telah memahami betapa pentingnya peran guru UKS dalam membangun kesadaran dan perilaku sehat di kalangan siswa. Dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mereka, guru-guru UKS di SMAN 11 Bone memiliki potensi besar untuk menjadi agen perubahan yang efektif dalam memerangi masalah debris dan meningkatkan kesehatan siswa secara keseluruhan. Semua pencapaian ini adalah hasil dari kerja keras, dedikasi, dan kolaborasi antara guru, siswa, dan berbagai pihak terkait. Semangat inovasi yang telah diperlihatkan dalam buku ini adalah contoh inspiratif bagi sekolah lain yang ingin mengadopsi pendekatan serupa.

B. Pesan dan Harapan

Dalam mengakhiri buku ini, mari kita bersama-sama mendorong dan mendukung upaya untuk menjadikan SMAN 11 Bone sebagai sekolah yang lebih sehat, bersih dari debris, dan berfokus pada pembangunan kesehatan dan kesadaran lingkungan. Semua ini mungkin tidak terwujud dalam semalam, tetapi dengan tekad, kerja keras, dan kolaborasi yang berkelanjutan, kita dapat mencapai tujuan tersebut.

GLOSARIUM

Biji	: Bakal biji dari tumbuhan berbunga yang telah masak
Daun	: Bagian tanaman yang tumbuh berhelai-helai pada ranting (biasanya hijau) sebagai alat bernapas dan mengolah zat makan
Gigi	: Tulang keras dan kecil-kecil berwarna putih yang tumbuh tersusun berakar di dalam gusi dan kegunaannya untuk mengunyah atau menggigit
Kandungan	: Barang yang terkandung (termuat, tercantum di dalamnya)
Karies	: Pembusukan atau perusakan pada tulang atau gigi
Kelor	: Sejenis tumbuhan dari suku Moringaceae
Kesehatan	: Keadaan (hal) sehat; kebaikan keadaan (badan dan sebagainya)
Khasiat	: Faedah (kegunaan) yang bersifat khas; kekuatan (kegunaan, faedah) yang istimewa (tentang obat, azimat, dan sebagainya)
Klasifikasi	: Penyusunan bersistem dalam kelompok atau golongan menurut kaidah atau standar yang ditetapkan
Komposisi	: Teknik menyusun karangan agar diperoleh cerita yang indah dan selaras
Pasta	: Bahan farmasi berupa salep (bubur) setengah padat, pada umumnya dibungkus dalam kemasan tabung pipih, mengandung antiseptik untuk obat luar
Pembina	: Orang yang membina, pembina juga dapat diartikan sebagai guru/pendidik.
Plat	: Bentuk tidak baku dari pelat
Sukun	: Buah yang berbentuk bulat atau cenderung lonjong, berwarna hijau terang dan berubah kuning kecokelatan ketika matang
UKS	Program pemerintah untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, pendidikan kesehatan dan pembinaan lingkungan sekolah sehat atau kemampuan hidup sehat bagi warga sekolah

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Huliatusunisa, Y., dan Magdalena, I. 2021. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) Untuk Meningkatkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Siswa Sekolah Dasar. *jurnal JKFT*, 6(1), 18-28.
- Aminah, S., Huliatusunisa, Y., dan Magdalena, I. 2021. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) Untuk Meningkatkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Siswa Sekolah Dasar. *jurnal JKFT*, 6(1), 18-28.
- Anitasari, B. 2020. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Kesehatan Gigi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Perawatan Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di Sdn 120 Gontang Kab. Luwu Utara. *Jurnal Lontara Kesehatan*, 1(1), 47-56.
- Arkam, R. 2022. Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus dalam Perspektif Alqur'an. *MENTARI: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2).
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Thaha, S., Kurnia, A., Budianto, E., dan 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., 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.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Yasser, M., Istiyana, A. N., Nur, A. S. A., Budianto, E., dan Syaifullah, A. 2022. Pengolahan Minyak Parede Aroma Jeruk sebagai Diferensiasi Produk Ibu PKK Desa Latellang 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., dan Asfar, A. M. I. T. 2021. Analysis of Molecular Stability on Waste Extracts of *Trigona* spp. Bees Haves. Ethanolically. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 10(2), 75-80. <https://doi.org/10.15294/jbat.v10i2.33471>
- Asfar, A. M. I. A., Rifai, A., Nurdin, M. I., Damayanti, J. D., Asfar, A. M. I. T., dan Budianto, E. (2020, November). Gammi Instan Khas Bugis dari Ikan Teri

- Kering. In Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M), pp. 195-198.
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., dan 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., Nur, S., Nurannisa, A., Asfar, A. H., dan 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., dan Asfar, A. M. I. A. Cheriani. 2020. Pelatihan Modifikasi Model Pembelajaran bagi Guru SD se-Kecamatan Kahu. *Jurnal Dedikasi*, 22(1), 25-29. <https://doi.org/10.26858/dedikasi.v22i1.13816>
- Asfar, A. M., Asfar, A. M., Thaha, S., Kurnia, A., dan 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.
- Astuti, M. P., Prasetyowati, S. dan Hidayati, S. 2021. Penggunaan pasta gigi herbal dan non-herbal dalam penurunan skor plak pada gigi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 2 (2):283-294.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone. 2022. *Kecamatan Libureng dalam angka 2022*. BPS Kabupaten Bone. Bone.
- Bur, N., dan Septiyanti, S. 2020. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Di SD Inpres Katangka Gowa. *Celebes Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 47-52.
- Cristina, A. S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Sirwanti, S., Sari, T. P., dan 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., 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 Paedagoria* (Vol. 2, pp. 325-330).
- Elana, T. 2023. Implementasi Pendidikan Kesehatan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 1(1), 21-25.

- Elsad, A. R., dan Widjaja, G. 2022. Peran Usaha Kesehatan Sekolah Dalam Promosi Kesehatan. *Cross-Border*, 5(1), 451-462.
- Ermawati, T. 2023. Peningkatan Kesehatan Gigi dan Mulut dengan Pendekatan Art Therapy pada Siswa Taman Kanak-Kanak di Jember. *Warta Pengabdian*, 17(1), 1-13.
- Ernawati, E., Soesanto, E., Aisah, S., Setyawati, D., Al Jihad, M. N., dan Olina, Y. B. 2023. Upaya Peningkatan Status Kesehatan Remaja Melalui Revitalisasi Manajemen Usaha Kesehatan Sekolah di SMPN 7 Semarang. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 6(3), 173-180.
- Erviana, I., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Safar, M., Dewi, S. S., Damayanti, W., dan Yulita, Y. (2022). Diseminasi kelompok Karang Taruna Desa Pationgi dalam pembuatan Biofoam kemasan pengganti Styrofoam. *ABSYPARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 298-307.
- Erwin, E. 2022. Peran Aktif Orang Tua Dalam Melakukan Upaya Preventif Kesehatan Gigi Anak Di Masa Pandemic Covid-19. *As-Sidanah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 28-37.
- Erwin, E., Emini, E., dan Tari, S. J. 2021. Metode menyikat gigi dan resesi gingiva pada kelompok ibu Posyandu Garuda Bekasi Utara. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 20(2), 7-12.
- Fahrullah, F., Ervandi, M., Mokoolang, S., Repi, T., Gobel, Y. A., Indriati, M. A., ... dan Sayuti, M. 2023. Sosialisasi Konsumsi Olahan Sehat Hasil Pertanian (Jagung dan Telur) di Desa Molowahu Kecamatan Tibawa. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 414-418.
- Fatmawati, A., Sucioningsih, D., Kurniawati, R., dan Abdurrahman, M. 2021. Microscopic Identification and Determination of Total Flavonoid Content of Moringa Leaves Extract and Ethyl Acetate Fraction (*Moringa oleifera* L.). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1, 66-74.
- Fauziah, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Handayani, E., Febrianto, B., dan 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.
- Gunarto, E., dan Mulyana, A. 2023. Pendekatan Sosiologi dalam Model Pembelajaran Smart Classroom di Sekolah. *Journal of Islamic Education Management*, 4(1), 53-67.

- Haiya, N. N., Ardian, I., dan Azizah, I. R. 2022. Empowerment of pioneer students of small ambassadors in health promotion at SD Negeri Karangroto 02 Semarang City. *Community Empowerment*, 7(2), 342-349.
- Harahap, D. 2020. Peran Guru Bimbingan Konseling dalam Menangani Kenakalan Siswa. *Jurnal Al-Irsyad: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 2(1), 151-164.
- Hardianti, S. 2023. Pelaksanaan Usaha Kesehatan Sekolah di Sekolah Dasar Negeri 192 Pekanbaru. *Indonesian Research Journal on Education*, 3(2), 1042-1047.
- Hardianti, S. 2023. Pelaksanaan Usaha Kesehatan Sekolah di Sekolah Dasar Negeri 192 Pekanbaru. *Indonesian Research Journal on Education*, 3(2), 1042-1047.
- Hasbi, H., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Gunawan, G., Marlina, M., dan 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>
- Hendra, R., dan Turrahmi, M. 2022. Education Special Services Management Manajemen Layanan Khusus Pendidikan. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 2(3), 01-14.
- Hermawan, M. A., Sinurat, R., dan Janiarli, M. 2022. Evaluasi Pelaksanaan Usaha Kesehatan Sekolah Pada Sekolah Menengah Atas Negeri Di Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. *Journal Of Sport Education and Training*, 3(2), 104-112.
- Idris, D. N. T., Mahanani, S., dan Astarani, K. 2022. Pemberdayaan UKS Sebagai Pertolongan Pertama Terjadi Cidera atau Kondisi Sakit di SDN Kalipang IV Kecamatan Grogol. *Pelita Abdi Masyarakat*, 3(1), 24-32.
- Indarmawati, I., dan Yulawati, R. 2021. Hubungan Tingkat Pendidikan Guru UKS dengan Hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Muser. *Borneo Studies and Research*, 3(1), 678-684.
- Irmayanti, H. N. 2023. Manajemen Program UKS dalam Pendidikan Kesehatan Di Smp Negeri 4 Tanjung. *Educational Journal: General and Specific Research*, 3(1), 66-75.
- Janwarin, L., dan Maahaly, H. M. 2022. Analisis Pelaksanaan Program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) Di SD Kristen Tananahu Kecamatan Teluk Elpaputih. *MOLUCCAS HEALTH JOURNAL*, 3(2), 19-25.

- Khairunnisa, K., Flora, R., Idris, H., Nurlaili, N., dan Ikhsan, I. 2020. Pemanfaatan UKS dalam Pencegahan Anemia pada Anak Sekolah Dasar di Daerah Endemik Malaria. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 5(1), 35-44.
- Khamis Soliman, N., Moustafa, A. F., Aboud, A. A. dan Halim, K. S. A. 2019. Effective utilization of moringa seeds waste as a new green environmental adsorbent for removal of industrial toxic dyes. *Journal of Materials Research and Technology*. 8 (2):1798-1808.
- Khotimah, V. K., Wibisana, E., dan Azhar, S. 2021. Penerapan Program Unit Kesehatan Sekolah (UKS) Dengan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Di SD Negeri Poris Pelawad 06. *PENSA*, 3(3), 485-495.
- Kurniawati, I. F., dan Sutoyo, S. 2021. Review Artikel: Potensi Bunga Tanaman Sukun (*Artocarpus Altilis* [Park. I] Fosberg) Sebagai Bahan Antioksidan Alami. *Unesa Journal of Chemistry*, 10(1), 1-11.
- Lahinda, J., Jamlaay, F. S., Sumarsono, A., dan Betaubun, M. 2022. Survei Tingkat Pemahaman Siswa Terhadap Usaha Kesehatan Sekolah (Uks) Di Smk Se-Kota Merauke. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (Jurdikbud)*, 2(3), 327-336.
- Lahinda, J., Jamlaay, F. S., Sumarsono, A., dan Betaubun, M. 2022. Survei Tingkat Pemahaman Siswa Terhadap Usaha Kesehatan Sekolah (Uks) Di Smk Se-Kota Merauke. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 2(3), 327-336.
- Lumbanraja, W. S., Nugroho, P. J., dan Winaryo, S. 2022. Pengelolaan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). *Equity in Education Journal*, 4(1), 30-35.
- Lumbanraja, W. S., Nugroho, P. J., dan Winaryo, S. 2022. Pengelolaan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). *Equity in Education Journal*, 4(1), 30-35.
- Mahdalena, M., Hakim, A. R., dan Darsono, P. V. 2022. Penetapan Kadar Flavonoid Total Fraksi N-Butanol Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis Terhadap Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis*). *Sains Medisina*, 1(1), 1-8.
- Maryam, H., Isnanto, I., dan Mahirawatie, I. C. 2021. Determinan Status Gizi Pada Status Kesehatan Gigi Anak Usia Sekolah: Systematic Literature Review: Determinants Of Nutritional Status In The Dental Health Status Of School Age Children: Systematic Literature Review. *Jdht Journal of Dental Hygiene and Therapy*, 2(2), 62-71.
- Masykuroh, K. 2020. Implementasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Di Sekolah Rujukan Nasional TK 'Aisyiyah 4 Tebet Jakarta Selatan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 35-48.

- Mujriah, S., dan Alqifari, M. 2022. Pelatihan Pengelolaan Usaha Kesehatan Sekolah (Uks) Dalam Meningkatkan Pengelolaan Uks Mandiri Di Sdn 02 Desa Jelantik Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Cahaya Mandalika (Abdimandalika) e-ISSN 2722-824X*, 3(2 Desember), 148-153.
- Mursyidah, D., Kusnadi, E., dan Suprihatin, S. 2021. Budaya Sekolah Dalam Mengembangkan Karakter Siswa Di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (Smp It) Nurul Ilmi Kota Jambi. *Mikraf: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 17-36.
- Mussadun, M., Khadiyanto, P., Suwandono, D., dan Syahri, E. K. 2020. Edukasi Pendekatan Vegetatif Dalam Penanganan Bencana Longsor di Kampung Plasansari. *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 3(2), 171-177.
- Ningsih, A. S. 2021. Evaluasi Pelaksanaan Trias Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) di Sekolah Dasar Negeri Lawe Kongker Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2021. *Pedagogika: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 1(2), 115-124.
- Novita, M., Mahlil, Y., Habiyah, U., dan Ramadani, D. 2023. Pengaruh Media Tanam yang Berbeda terhadap Produktivitas Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*). *Journal of Engineering Science and Technology Management (JES-TM)*, 3(1), 5-10.
- Novrinda, H., Misnaniarti, M., Flora, R., Zulkarnain, H. M., Samwilson, S., dan Tanjung, R. 2020. Kemitraan Puskesmas dan Sekolah dalam Pencegahan Malaria pada Anak Usia Sekolah di Seluma Bengkulu. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 15(1), 9-15.
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., dan 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., dan 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., dan 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.

- Nurochim, S. N., dan Nurochim, N. 2020. Sosialisasi Pentingnya Usaha Kesehatan Sekolah (Uks) Di Sekolah Berbasis Pesantren Di Wilayah Jabodetabek. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 84-90.
- Pardede, E. 2020. Pemurnian Minyak Jelantah Menggunakan Adsorben Berbasis Cangkang Telur. *jurnal Atmosphere*, 1(1), 8-16.
- Pariati, P., dan Lanasari, N. A. 2021. Kebersihan Gigi Dan Mulut Terhadap Terjadinya Karies Pada Anak Sekolah Dasar Di Makassar. *Media Kesehatan Gigi: Politeknik Kesehatan Makassar*, 20(1), 49-54.
- Paturusi, A. 2020. Pelatihan Kader Usaha Kesehatan Sekolah (Uks) Pada Siswa-Siswa Madrasah Aliah Negeri (Man) Model Manado. *Edupreneur: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat bidang Kewirausahaan*, 3(1).
- Perdana, D. Y., Yusitarini, A., Istighfari, N. U., dan Safaria, T. 2023. Edukasi Membangun Kesadaran Anti-Bullying di Sekolah pada Siswa SMP Muhammadiyah 2 Kalasan. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 1(3), 186-198.
- Permatasari, D., dan A'yun, Q. 2022. Hubungan Sikap Anak Dalam Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dengan Kejadian Karies Pada Anak Usia 6-12 Tahun Di SDN Teja Timur IV Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan. *Sakti Bidadari (Satuan Bakti Bidan Untuk Negeri)*, 5(1), 13-19.
- Pranata, T. P., Jati, S. P., dan Fatmasari, E. Y. 2020. Faktor Kondisi Lingkungan Serta Karakteristik Dan Kapabilitas Instansi Pelaksana Terhadap Pelaksanaan Trias Uks Dalam Penerapan Sekolah Sehat Tingkat Sd/Mi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 8(3), 328-336.
- Prihadiyanto, D., dan Dewi, Y. L. P. 2021. Pemanfaatan TI Sebagai Metode Virtual Pembinaan Sekolah Sehat di SMPN 2 Purwodadi. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 2(2), 132-137.
- Priyoto, P., Putri, M. A., dan Baroroh, A. 2021. Pemberdayaan Uks (Usaha Kesehatan Sekolah) Untuk Mewujudkan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Di Smk Arrohmah Tegal Rejo Kabupaten Magetan. *Jurnal Bhakti Civitas Akademika*, 4(2), 35-41.
- Puspitasari, S. A., dan Afifi, S. 2022. Analisis strategi komunikasi krisis klinik kesehatan gigi di masa pandemi covid-19. *Jurnal Mahasiswa Komunikasi CANTRIK*, 2(1).
- Putra, A., Hasanah, U., Yuliati, S. R., dan Januar, A. 2022. Penggunaan Buku Panduan Pertolongan Pertama Ramah Anak Terhadap Keterampilan Menangani Luka

Dalam Rangka Mewujudkan Sekolah Sehat. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 109-122.

- Putri, V. S., dan Maimaznah, M. 2021. Efektifitas Gosok Gigi Massal dan Pendidikan Kesehatan Gigi Mulut pada Anak Usia 7-11 Tahun di SDN 174 Kel. Murni Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 3(1), 63-71.
- Qolis, N., Handayani, C. B., dan Asmoro, N. W. 2020. Fortifikasi kalsium pada kerupuk dengan substitusi tepung cangkang telur ayam ras. *Jurnal Teknologi Pangan*, 14(1).
- Rachman, Y. A., dan Zakariya, A. 2021. Evaluasi Program Unit Kesehatan Sekolah Madrasah Aliyah Negeri Parakan Temanggung. *Almufi Journal of Measurement, Assessment, and Evaluation Education*, 1(1), 10-19.
- Rasmiati, R., Jafar, M., Asfar, A. I. T., Asfar, A. I. A., dan 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., dan 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., dan Riska, A. 2022. Pemberdayaan kelompok Karang Taruna Desa Pitumpidange melalui pembuatan Pasta Gigi ramah lingkungan. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 288-297.
- Rasmiati, R., Jafar, M., Asfar, A. M. T., Asfar, A. M. I. A., dan Ekawati, V. E. (2022, August). Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur Kombinsi Daun Sirih Sebagai Pasta Gigi. In *Seminar Nasional Paedagoria* (Vol. 2, pp. 395-403).
- Ratnawaty, G. J., Indrawati, R., dan Salim, M. 2022. Penyuluhan Tentang Penggunaan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Pac (*Poly Aluminium Chloride*) Dalam Menurunkan Zat Organik Pada Air Gambut. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 78-82.
- Raudiah, R., Lubis, N. L., dan Moriza, T. 2020. Analisis Pelaksanaan Trias Uks (Usaha Kesehatan Sekolah) Dalam Penyampaian Informasi Kesehatan Reproduksi Remaja Di Smp An Nizam Medan Tahun 2019. *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 5(1), 99-110.

- Retnowati, R., dan Laihad, G. H. 2020. Manajemen Sekolah dalam Mewujudkan Sekolah Sehat di SMP Islam Cendekia Cianjur (SICC) Boarding School. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 8(1), 13-19.
- Rianto, W. R., Sumarjan, S., dan Santoso, B. B. 2020. Karakter Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Aksesori Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan*, 6(1), 116-131.
- Rivaldi, A. I., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., dan 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.
- Rubrianto, A., dan Susilo, R. 2021. Pelaksanaan Trias Usaha Kesehatan SD Negeri Di Wilayah Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas. *Adi Husada Nursing Journal*, 6(2), 87-93.
- Rustam, M. Z. A., Susanti, A., Amalia, N., Suhardiningsih, A. S., Riestiyowati, M. A., Amalin, A. M., dan Rimbawa, H. D. 2023. Peningkatan Peran Usaha Kesehatan Sekolah di Sekolah Dasar Negeri Gisik Cemandi Sidoarjo. *Jurnal Abdinus: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(2), 424-434.
- Salfiyadi, T., Zahara, E., dan Mardiah, A. 2022. Implementasi Konsep Manajemen Pendidikan Kesehatan pada Santri di Yayasan Ma'had Darul Tahfizh Al-Ikhlash. *JEUMPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 1-6.
- Santoso, M. D. Y. 2021. Pengawetan Telur Ayam dengan Antimikroba Alami. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 3(1), 44-49.
- Sari, D. E. M., dan Islamiyati, R. 2023. Formulasi Dan Penentuan Nilai Spf (Sun Protection Factor) Sediaan Krim Minyak Biji Kelor (*Moringa oleifera* L.). *Cendekia Journal of Pharmacy*, 7(1), 67-78.
- Sari, T. P., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Rahayu, A. I. E., dan 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.
- Sari, T. P., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Rahayu, A. I. E., dan 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.

- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., dan 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., dan 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., Rahayu, A. S., dan Ridwan, M. I. (2020, September). Pemanfaatan Tempurung Kelapa, Tongkol Jagung dan Sekam Padi Sebagai Pestisida Ramah Lingkungan. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 2, pp. 59-65.
- Asfar, A. M., Asfar, A. M., Thaha, S., Kurnia, A., dan 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.
- Fauziah, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Handayani, E., Febrianto, B., dan 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.
- Shilviana, K., dan Hamami, T. 2020. Pengembangan Kegiatan Kokurikuler dan Ekstrakurikuler. *Palapa*, 8(1), 159-177.
- Silviani, Y., dan Nirwana, A. P. 2020. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Metode Perkolasi Terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 7-12.
- Sufiyanto, M. I., Zahra, F., dan Fausi, M. 2020. Pelatihan dan Penyuluhan UKS Pintar Berbasis Homeschooling Terhadap Guru MI Miftahul Muhtadin Pakong Sebagai Upaya Mencetak Generasi Sehat dan Pencegahan Covid-19. *Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 31-42.
- Sumiati, Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Aswan, A., Dahniar, dan 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, S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nursyam, A., Fauziah, A., dan 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.

- Sumiati, S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nursyam, A., Fauziah, A., dan 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.
- Sumiati, S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nursyam, A., Fauziah, A., dan 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.
- Susilawati, S., dan Damayanti, N. A. 2020. Karakteristik pasien dengan keputusan pembelian jasa layanan kesehatan gigi dan mulut. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), 83-91.
- Umami, S., dan Widyowati, A. 2023. Strategi Peningkatan Kunjungan Poli Kesehatan Gigi dan Mulut Pada Ibu Hamil Saat ANC Terpadu di Puskesmas Sangkapura. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 2(02), 51-58.
- Wahidin, W., Farid, A. M. dan Firmansyah, F. 2021. Formulasi dan uji stabilitas pasta gigi cangkang telur ayam ras (*gallus sp*) dengan variasi konsentrasi na. Cmc. *Fito medicine: Journal Pharmacy and Sciences*, 12 (2):121-130.
- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., dan 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., dan Isdar, I. (2021, November). Diseminasi olah latih Vinegar alami dari Ballo. In *Unri Conference Series: Community Engagement*, Vol. 3, pp. 53-59.
- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Fitriani, A., Megawati, A., dan 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.
- Wali, F., Rosyidi, I., dan Hakim, A. A. 2020. Implementasi Politik Hukum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional di Kabupaten Halimahera Selatan. *Khairun Law Review*, 1(1).
- Yasser, M. A. AMIA., Asfar, AMIT., Rianti, Marlia., Budianto, Eko.(2020). Pengembangan Produk Olahan Gula Merah Tebu dengan Pemanfaatan Ekstrak Herbal di Desa Latellang Kabupaten Bone. *Jurnal Panrita Abdi*, 4(1), 42-51.

- Yuliastri, W. O. dan Prasetyo, M. 2019. Formulasi pasta gigi herbal ekstrak daun sukun (*artocarpus altilis*) dan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *streptococcus mutans*. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 5 (01):10-14.
- Yulita, Y., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Cheriani, C., Nurlinda, N., dan Rivaldi, A. I. (2021). Penguatan Signal Pada Daerah Minim Signal Melalui Transformasi Wajan Bekas Dalam Mendukung Komunikasi Warga Desa Pationgi Di Masa Covid 19. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 383-388.
- Yulita, Y., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nurlinda, N., dan Rivaldi, A. I. (2021, November). Wajan Bolic sebagai alat penguat signal untuk desa minim signal. In *Unri Conference Series: Community Engagement*, Vol. 3, pp. 67-71.
- Yusran, A. dan Malan, E. S. 2020. Moringa seed extract inhibits the growth of *Candida albicans*. *Makassar Dental Journal*. 9 (2):105-109.

TENTANG PENULIS



RASMIATI, dilahirkan di Parigi pada tanggal 12 Oktober 2003. Anak kedua dari pasangan Jumardi dan Sukiati. Panutan agama yang dianut yaitu agama Islam dan sebagai warga Negara Indonesia. Pada jenjang tahap awal yaitu masuk Sekolah Dasar di SD Inpres 12/79 Pitumpidange. Kemudian melanjutkan pendidikan di MTsN 4 Bone. Selanjutnya melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 11 Bone tahun masuk 2019 dan selesai pada tahun 2021. Pada tahun 2021 dan terakhir melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta, yaitu Universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan Pendidikan Bahasa Indonesia sampai 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 Pengabdian kepada Masyarakat (PM) sebagai ketua tahun pendanaan 2022 dan pada tahun 2023 berhasil meloloskan proposal skema Riset Sosial Humaniora (PKM-RSH).



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.



A. NURANNISA F.A dilahirkan di Bone pada tanggal 12 Agustus 1999. Anak kedua dari pasangan Arifin dan St. Hasanah. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Inpres 6/80 Latellang, Desa Latellang, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Salomekko, Desa Masago, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone dan selesai pada tahun 2014. Penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Patimpeng, Desa Masago, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone pada tahun 2014 dan selesai pada tahun 2017. Pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Bone dengan mengambil jurusan Pendidikan Matematika dan selesai pada tahun 2021. Penulis aktif mengikuti kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta berbagai kegiatan wirausaha lainnya. Penulis telah menerbitkan beberapa artikel berupa prosiding dan jurnal, baik dalam skala nasional maupun internasional. Penulis juga telah memiliki 10 buku dan 8 Hak Kekayaan Intelektual (HKI).



EKI IKASARI, dilahirkan di timusu pada tanggal 13 juni 2004. Anak kedua dari pasangan maryan dan tamrin. Panutan agama yang dianut yaitu agama Islam dan sebagai warga Negara Indonesia. Kemudian memulai Sekolah Dasar di SD negeri 138 timusu. Selanjutnya pendidikan di SMP 3 Ulaweng. Selanjutnya melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 15 Bone tahun masuk 2019 dan selesai pada tahun 2021. Pada tahun 2021 dan terakhir melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta, yaitu Universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan

sampai sekarang. Penulis tidak hanya aktif berkuliah di kampus namun juga aktif pada di berbagai organisasi.



SABRINA TASYA, dilahirkan di Wanua Waru pada tanggal 24 Oktober 2003. Anak kedua dari pasangan Munir dan Nanang. Panutan agama yang dianut yaitu agama Islam dan sebagai warga Negara Indonesia. Pada jenjang tahap awal yaitu masuk Taman Kanak-kanak di TK YP PGRI Wanua Waru. Kemudian melanjutkan di Sekolah Dasar di SD Inpres 5/81 Wanua Waru. Selanjutnya pendidikan di MTsN 4 Bone. Selanjutnya melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 11 Bone tahun masuk 2019 dan selesai pada tahun 2021. Pada tahun 2021 dan terakhir melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta, yaitu Universitas Muhammadiyah Bone dan mengambil jurusan Pendidikan Matematika sampai sekarang. Penulis tidak hanya aktif berkuliah di kampus namun juga aktif pada bidang kewirausahaan.