



# BIOSAINSDIK

PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH  
JURNAL BIOLOGI SAINS DAN KEPENDIDIKAN

VOLUME 4 NOMOR 1 MEI 2024

- ❖ IDENTIFIKASI TUMBUHAN OBAT SEBAGAI PELANCAR ASI BAGI IBU MENYUSUI DI SUKU PAKPAK KOTA SUBULUSSALAM
- ❖ PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERINTEGRASI NILAI IMTAQ DENGAN PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
- ❖ JENIS TUMBUHAN OBAT DI KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER DESA KETAMBE KECAMATAN KETAMBE KABUPATEN ACEH TENGGARA
- ❖ EKSPLORASI KANDUNGAN FITOKIMIA *Murraya paniculata* L. SEBAGAI OBAT TRADISIONAL: REVIEW
- ❖ PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NUMBER HEAD TOGETHER BERBASIS MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI MAN 3 LANGKAT
- ❖ KEANEKARAGAMAN JENIS FAUNA AKUATIK EKOSISTEM MANGROVE DI GAMPONG LAMBARO SKEP KUTA ALAM BANDA ACEH
- ❖ KAJIAN PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP UPAYA PELESTARIAN KAWASAN HULU DAERAH ALIRAN SUNGAI KRUENG GEUPU ACEH BESAR



**BIOSAINSDIK**  
**Jurnal Biologi Sains dan Kependidikan**  
**Vol. 4, No. 1, Mei 2024**

**Editor in Chief**

Qurratu Aini, S.Si., M.Pd (*Fakultas Agama Islam UNMUHA, Indonesia*)

**Managing Editors**

Cut Novrita Rizki, S.Pd., M.Sc dan Nurul Fajriana, S.Pd., M.Pd  
(*Fakultas Agama Islama UNMUHA, Indonesia*)

**Board of Editors**

Meutia Zahara, Ph.D (*Fakultas Kesehatan Masyarakat UNMUHA, Indonesia*)  
Dewi Sartika Aryani, S.P., M.S (*Universitas Malikussaleh, Indonesia*)  
Muhammad Yani, M.Pd (*Fakultas Agama Islama UNMUHA, Indonesia*)  
Nafisah Hanim, M.Pd (*Fakultas Tarbiyah UIN An-Raniry, Indonesia*)

**Board of Riviewers**

Prof. Dr. Ali Sarong (*Universitas Syiah Kuala, Indonesia*)  
Dr. Saiful, S.Ag., M.Ag (*Universitas Muhammadiyah Aceh, Indonesia*)  
Dr. Norshazila Shahidan (*Universiti Sultan Zainal Abidin, Malaysia*)  
Dr. Dewi Elfidasari, M.Si (*Universitas Al Azhar Indonesia (UAI), Indonesia*)  
Dr. Essy Harnelly, M.Si Pd (*Universitas Syiah Kuala, Indonesia*)  
Dr. Irdalisa, S.Si., M.Pd (*Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia*)  
Dr. Dian Aswita, S.Pd., M.Pd (*Universitas Serambi Mekkah, Indonesia*)

**Board of Assistant**

Devi Keumala, M.T dan Dedi Zumardi, S.Pd.I

**Penerbit**

Program Studi Tadris Biologi Universitas Muhammadiyah Aceh dan  
Lembaga Penelitian, Penerbitan, Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat (LP4M)  
Email : biosainsdik@unmuha.ac.id

**DAFTAR ISI**  
**BIOSAINSDIK**  
**Jurnal Biologi Sains dan Kependidikan**  
**Vol. 4, No. 1, Mei 2024**

	Hal
Identifikasi Tumbuhan Obat sebagai Pelancar ASI bagi Ibu Menyusui di Suku Pakpak Kota Subulussalam <i>Cahaya Dinata, Cut Ratna Dewi, dan Nurlia Zahara</i>	367-372
Pengembangan Modul Biologi Berintegrasi Nilai IMTAQ dengan Pendekatan Problem Based Learning pada Materi Pencemaran Lingkungan <i>Fatemah Rosma, Mauizah Hasanah, dan Vivi Yunisa Harahap</i>	373-381
Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser Desa Ketambe Kecamatan Ketambe Aceh Tenggara <i>Kurniawati, Nursafiah dan Mairi Sukma</i>	382-392
Eksplorasi Kandungan Fitokimia <i>Murraya paniculata</i> L. sebagai Obat Tradisional: Review <i>Qurratu Aini dan Nurul Fajriana</i>	393-399
Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together Berbasis Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Siswa di MAN 3 Langkat <i>Sri Rahayu, Elfrida, dan Ekariana S Pandia</i>	400-404
Keanekaragaman Jenis Fauna Akuatik Ekosistem Mangrove di Gampong Lambaro Skep Kuta Alam Banda Aceh <i>Ulia Hanum dan Aja Riska</i>	405-413
Kajian Persepsi Masyarakat terhadap Upaya Pelestarian Kawasan Hulu Daerah Aliran Sungai Krueng Geupu Aceh Besar <i>Zakiah dan Cut Nelly</i>	414-425

## IDENTIFIKASI TUMBUHAN OBAT SEBAGAI PELANCAR ASI BAGI IBU MENYUSUI DI SUKU PAKPAK KOTA SUBULUSSALAM

### IDENTIFICATION OF MEDICINAL PLANTS AS IMPROVING BREAST MILK FOR BREASTFEEDING MOTHERS IN THE PAKPAK TRIBE KOTA SUBULUSSALAM

Cahaya Dinata\*, Cut Ratna Dewi<sup>2</sup>, Nurlia Zahara<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email : [cahayadinata897@gmail.com](mailto:cahayadinata897@gmail.com)

#### ABSTRACT

*Breast milk contains immune substances that provide protection against various diseases and also contains enzymes that will help digestion. The results of a pre-survey conducted in Desa Penanggalan, Kota Subulussalam, showed that the coverage of babies that receiving exclusive breast milk had not reached the target. One of the factors causing the low level of breastfeeding for babies is due to the lack of breast milk production coverage. This research aims to determine the type of plants used by the Pak-Pak people of Subulussalam and processing method. This type of research uses a qualitative approach with a purposive sampling method. Data collection techniques in the field are carried out using observation, structured interviews and documentation. The subjects in this research were all Pakpak tribal people from Penanggalan Village who used plants for the adequacy of post-natal breast milk and the object of this research were the types of plants used for the adequacy of post-natal breast milk. The research results showed that there were 16 species from 12 families. The most widely used plants are vegetables. The most common processing method is by boiling 75%, consuming 13% directly, processing it into food and extracting 6% each by the Pakpak tribe community, Penanggalan Village, Subulussalam City.*

**Keywords:** *Breast Milk, Medicinal Plants, Breastfeeding Mothers, Pakpak Tribe*

#### ABSTRAK

*Asi mengandung zat kekebalan tubuh yang memberi perlindungan terhadap berbagai penyakit dan juga mengandung enzim yang akan membantu pencernaan. Hasil pra survey yang dilakukan di Desa Penanggalan Kota Subulussalam, didapatkan bahwa cakupan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif belum mencapai target. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya pemberian ASI kepada bayi dengan alasan cakupan produksi ASI yang masih kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang dimanfaatkan masyarakat suku pak-pak Kota Subulussalam serta cara pengolahannya. Jenis penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode purposive sampling. Teknik pengumpulan data di lapangan dilakukan dengan observasi, wawancara terstruktur dan dokumentasi. Subjek dalam penelitian ini seluruh masyarakat suku Pakpak Desa Penanggalan yang memanfaatkan tumbuhan terhadap kecukupan ASI Pasca melahirkan dan objek penelitian ini jenis tumbuhan yang dimanfaatkan terhadap kecukupan ASI pasca melahirkan. Hasil penelitian terdapat 16 spesies dari 12 familia. Tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah jenis sayur-sayuran. Cara pengolahan paling banyak dilakukan dengan cara direbus 75%, dikonsumsi langsung 13%, diolah menjadi masakan dan*

*dieskrak masing-masing 6% oleh masyarakat suku Pakpak Desa Penanggalan Kota Subulussalam.*

**Kata kunci:** ASI, Tumbuhan Obat, Ibu Menyusui, Suku Pakpak

## PENDAHULUAN

Pola pemberian makanan yang tidak tepat pada bayi merupakan salah satu penyebab tingginya angka kematian bayi di Indonesia. Merujuk data UNICEF (2006), kira-kira sebanyak 30.000 kematian bayi dapat dicegah dengan pemberian ASI eksklusif. Pemberian ASI penting untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. ASI mengandung zat kekebalan yang memberi perlindungan terhadap berbagai penyakit dan juga mengandung enzim yang akan membantu pencernaan. Menyusui dengan rasa kasih sayang dapat mempererat ikatan batin ibu dan bayi. (Istiqomah. dkk. 2017).

Menurut World Health Organization (WHO, 2016), rata-rata pemberian ASI eksklusif di dunia yaitu 36% pada periode 2000-2014 (EHO 2017). Angka pemberian ASI eksklusif di dunia hanya 44% dari bayi baru lahir di dunia yang hanya mendapat ASI dalam waktu 1 jam pertama sejak lahir, bahkan sedikit bayi di bawah usia 6 bulan disusui secara eksklusif. (Rini Herdianti dan Nabila Ulfa, 2019).

Berdasarkan WBTI tahun 2012, hanya 27,5% ibu di Indonesia yang berhasil memberi ASI Eksklusif selama 6 bulan. Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2016, cakupan pemberian ASI Eksklusif pada bayi 0-6 bulan mencapai 54,3%. Meskipun terjadi peningkatan tetapi capaian di Indonesia belum mencapai angka yang diharapkan yaitu sebesar 80%. Berdasarkan data Kemenkes Aceh (2018) cakupan pemberian ASI eksklusif di Provinsi Aceh sebesar 61% lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2013 sebesar 49,6%. (Eka Ristin Tarigan, 2018).

Beberapa permasalahan pada kesehatan anak dan bayi, diantaranya tingginya angka kurang gizi dan kematian serta terganggunya perkembangan dan mental anak. Merujuk data BPS (2018) di Indonesia jumlah bayi 0-23 bulan yang mengalami kekurangan gizi sebesar 15,20% sedangkan di Provinsi Aceh sebesar 20,70%. Salah satu penyebabnya adalah sumber kecukupan ASI pada bayi kurang. ASI mengandung semua zat gizi dalam jumlah dan komposisi yang ideal. Sifat ASI yang sangat mudah diserap oleh bayi sangat bermanfaat membantu pertumbuhan dan perkembangan bayi serta melindungi bayi dari penyakit. (Irma Yunita. dkk.2016)

Hasil *pra survey* yang dilakukan di Desa Penanggalan Kota Subulussalam, didapatkan cakupan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif belum mencapai target. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya pemberian ASI kepada bayi dengan alasan cakupan produksi ASI yang masih kurang. Salah satu upaya untuk meningkatkan kecukupan produksi ASI ialah dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan untuk di konsumsi. Pemanfaatan tumbuhan sebagai kecukupan ASI dilakukan berdasarkan studi etnobiologi.

Etnobiologi merupakan disiplin ilmu yang mampu menjelaskan praktik tradisional masyarakat lokal dan dinamikanya. Studi etnobiologi yang mempelajari tentang hubungan antara manusia dengan atau kalangan etnis tertentu dengan dunia tumbuh-tumbuhan ialah kajian etnobotani. Etnobotani lebih mengarah kepada aspek sosiokultural masyarakat dalam mengelola dan memanfaatkan sumber daya tumbuh-tumbuhan. (Lia Anggela. dkk. 2020)

Pemanfaatan tumbuh-tumbuhan dalam meningkatkan produksi ASI eksklusif dapat menjadi salah satu alternatif yang murah, mudah dan membumi (kearifan lokal).

Pemanfaatan tumbuhan sebagai cakupan produksi ASI masih dilakukan oleh masyarakat suku Pakpak Di Desa Penanggalan Kota Subulussalam. Kota Subulussalam merupakan salah satu daerah pemerintah Kota yang berada di wilayah barat Aceh. Sebagai salah satu keberagaman suku atau subsuku di Aceh terdapat subsuku dari Sumatra Utara yaitu suku Pakpak yang mendiami Kota Subulussalam. (Eva Susanti Bako. 2016)

Hasil wawancara dengan bidan desa dan beberapa masyarakat suku Pakpak Desa Penanggalan Kota Subulussalam, didapatkan informasi bahwa suku Pakpak masih memanfaatkan tumbuhan terhadap kecukupan ASI pasca melahirkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu kajian mengenai jenis-jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh ibu menyusui di suku Pakpak di Desa Penanggalan Kota Subulussalam.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yaitu dimana data yang dikumpulkan berupa kata-kata, tingkah laku, gambaran dan bukan berupa angka-angka (Nazir, 2005). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilapangan dengan wawancara terstruktur dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Desa Penanggalan Kota Subulussalam pada Bulan Juli tahun 2023.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan wawancara. Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan lembar pedoman wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis data hasil observasi dan wawancara. Hasil dicatat dan dikelompokkan sesuai dengan situasi sebagaimana adanya kemudian data yang diperoleh akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti melakukan pengumpulan data selanjutnya. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: kamera, lembar wawancara, alat rekam dan alat tulis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Penanggalan Kota Subulussalam diperoleh jenis tumbuhan dengan 16 spesies dari 12 familia yang digunakan sebagai upaya dalam memperlancar produksi ASI pasca melahirkan oleh suku Pakpak. Jenis tumbuhan dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Jenis Tumbuhan yang Digunakan sebagai Upaya Memperlancar Produksi ASI oleh Masyarakat Suku Pakpak Di Desa Penanggalan Kota Subulussalam.**

NO.	Familia	Nama ilmiah	Nama Lokal
1.	Caricaceae	<i>Carica Papaya</i>	Pepaya/Bolung Botik
2.	Moringaceae	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor/Berungge
3.	Musaceae	<i>Musa Sp.</i>	Pisang/Galuh
4.	Phyllanthaceae	<i>Sauropus androgynus</i>	Katuk/Lesi-Lesi
5.	Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i>	Kunyit/Sikuning
		<i>Zibanger officinale</i>	Jahe/Bahing
		<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	Temulawak/Temulawak
6.	Amaranthaceae	<i>Amaranthus tricolor L</i>	Bayam Merah/Hahum Baha
		<i>Amaranthus spinosus</i>	Bayam Hijau/Hahum
7.	Fabaceae	<i>Vigna unguiculata</i>	Kacang Panjang/Khias
8.	Euphorbiceae	<i>Manihot utilissima</i>	Singkong/Bulung Gadong

9.	Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i>	Pare/Peria Ria
10.	Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i>	Kemangi/Kemange
		<i>Coleus ambonicus</i>	Bangun torbangun
11.	Convovulaceae	<i>Ipomea batatos</i>	Ubi Jalar/Gadong Jolor
12.	Myrthaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu Biji/Delima

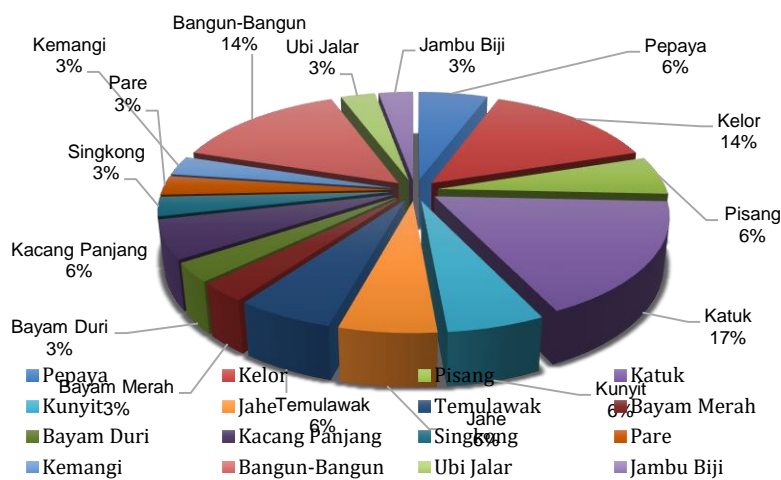
Berdasarkan Tabel 1, jenis tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat suku Pakpak di Desa Penanggalan Kota Subulussalam yaitu sebanyak 16 spesies dari 12 familia. Familia tumbuhan yang paling banyak digunakan masyarakat suku Pakpak sebagai upaya dalam meningkatkan produksi ASI ialah Familia Zingeberaceae diperoleh 3 spesies tumbuhan seperti kunyit (*Curcuma longa*), Jahe (*Zibanger officinale*), dan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*).

Kandungan rimpang seperti zat warna kuning kurkumin, minyak atsiri, pati, protein, lemak, selulosa dan mineral. Selain dimanfaatkan untuk obat, rimpang temulawak mengandung 3,8 gr laktagogum yang merangsang hipotalamus mengeluarkan hormon proklatin untuk memproduksi ASI. Kandungan folifenol 12,3 gram berfungsi merangsang hipotalamus untuk memproduksi proklatin lebih banyak. Sedangkan flavonoid 12,3 gram berperan memberikan rasa psikologis dengan efek tenang kepada ibu menyusui sehingga saraf hipotalamus dapat bekerja dengan baik saat memproduksi ASI (Ramadhani dkk., 2022).

Tumbuhan selanjutnya yang sering digunakan oleh masyarakat suku Pakpak ialah kelompok sayur-sayuran dengan Familia Amaranthaceae seperti Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L*) dan Bayam Duri (*Amaranthus spinosus*). Familia Fabaceae yaitu Kacang Panjang (*Vigna unguiculata*), Beberapa Familia lain seperti, Moringaceae, Musaceae, Phyllanthaceae, EupHorbiaceae, Cucurbitaceae, Lamiceae, dan Myrtaceae. Familia tumbuhan yang disebutkan diatas hanya ditemukan 1 atau 2 jenis.

Manfaat daun bayam duri yaitu dapat meningkatkan kadar proklatin sehingga mampu meningkatkan produksi ASI. Kandungan Fe pada daun bayam duri cukup tinggi yaitu 32 mg besi/100 gr sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Kandungan Fe pada ASI dapat meningkatkan nutrisi dalam ASI sehingga bayi mendapatkan kebutuhan hemoglobin dari ibu yang menyusuinya (Octamelia, dkk, 2023).

Adapun jenis Familia tumbuhan yang dapat meningkatkan produksi ASI di Desa Penanggalan Kota Subulussalam juga disajikan dalam bentuk diagram seperti pada Gambar 1 berikut.

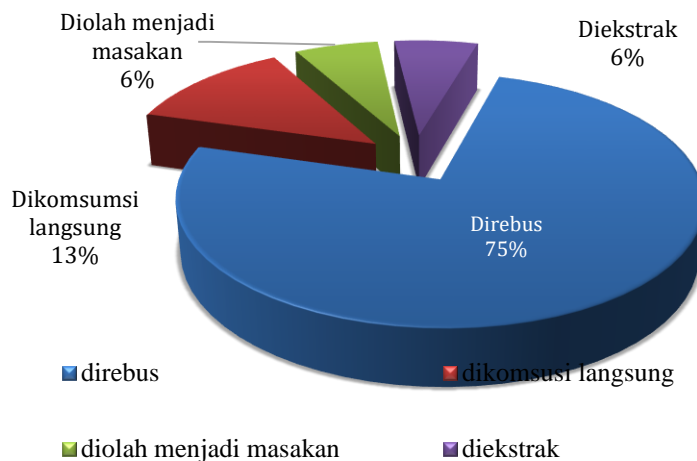


**Gambar 1. Grafik Jumlah Familia Yang Ditemukan**

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa jenis tumbuhan yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan di Desa Penanggalan Kota Subulussalam sebanyak 12 Familia dari 16 jenis Spesies.

Jenis tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan ialah daun katuk yaitu 17% kemudian daun bangun-bangun dan daun kelor yaitu 14%. Selanjutnya jahe, temulawak, kunyit, jantung pisang, daun pepaya, daun kacang panjang yaitu berjumlah 6%. Tumbuhan selanjutnya yang sering digunakan yaitu daun kemangi, pare, daun singkong, daun bayam merah, daun bayam duri, buah jambu biji dan daun ubi jalar masing masing berjumlah 3%. Tumbuhan yang dimanfaatkan diolah dengan beberapa cara diantaranya ada yang direbus, diolah menjadi berbagai masakan dan dimakan langsung.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa cara pengolahan tumbuhan untuk meningkatkan produksi ASI yang dilakukan oleh masyarakat suku Pakpak di Desa Penanggalan Kota Subulussalam terdapat beberapa cara pengolahan diantaranya, di konsumsi langsung, diekstrak, direbus, diolah menjadi masakan dan yang paling banyak dilakukan yaitu direbus. Adapun cara pengolahan tumbuhan untuk meningkatkan produksi ASI oleh masyarakat suku Pakpak di Desa Penanggalan Kota Subulussalam juga disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 2.



**Gambar 2. Cara penggunaan tumbuhan sebagai peningkat produksi ASI oleh suku Pakpak Desa Penanggalan Kota Subulussalam.**

Berdasarkan Gambar 2. diketahui bahwa cara penggunaan tumbuhan sebagai peningkat produksi ASI oleh masyarakat suku Pakpak di Desa Penanggalan Kota Subulussalam yang paling banyak dilakukan dengan cara direbus yaitu sebanyak 75%, kemudian di konsumsi langsung 13%, diolah menjadi masakan dan diekstrak sebanyak 6%.

## **PENUTUP**

Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat suku Pakpak Desa Penanggalan Kota Subulussalam dalam upaya meningkatkan produksi ASI berjumlah 16 spesies dari 12 familia. Diantaranya yang paling banyak digunakan ialah jenis sayur yaitu daun katuk, daun singkong, daun bayam dan daun kelor.



Proses pengolahan yang paling banyak dilakukan oleh masyarakat suku Pakpak Desa Penanggalan Kota Subulussalam ialah dengan cara direbus dan dikonsumsi langsung rebusannya yaitu sebanyak 75%, diikuti dengan dikonsumsi langsung 13%, diolah menjadi masakan dan diekstrak masing-masing 6%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Angela, L., dkk. (2020). *Etnobotani Berbasis Kajian Sains Keagamaan*. Jawa Barat : Adanu Abimata.
- Herdianti dan Nabila Ulfa. (2019). Hubungan Pekerjaan, Paritas dan Dukungan Petugas Kesehatan Terhadap Pemberian ASI Eksklusif. *Jurnal Aisyiah Medika*. Vol. 5. No. 2.
- Kementerian kesehatan RI. (2012). Memberikan bayi ASI eksklusif, (Jakarta, Direktorat Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat Kesehatan RI, 24 Desember 2012. Diakses Pada Tanggal 1 Juni 2023 Dari Situs : [https://promkes.kemkes.go.id/contact\\_us1](https://promkes.kemkes.go.id/contact_us1)
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Octamelia, M., dkk, Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Cookies Tepung Daun Bayam Duri dan Tepung Daun Katuk Untuk Ibu Menyusui. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan Stikes Pemkab Jombang*. Vol. 9, No. 1: h. 20.
- Ramadhani, I. P., dkk. (2022) Sari Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb) Pada Volume ASI Ibu Postpartum. *Jurnal Ilmu Kebidanan*. Vol. 11, No. 2.
- Tarigan, E.R. (2018). Hubungan Pengetahuan Ibu Menyusui Tentang Asi Eksklusif dengan Pemberian Asi Eksklusif di Desa Bekukul Kecamatan Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Excelent midwifery*. Vol. 1. No.2
- Yustina, Irma. dkk. (2016). Kaitan Pola Makan Seimbang Dengan Produksi Asi Ibu Menyusui. *Jurnal Ilmiah Dan Kesehatan*. Vol. 4. No. 3.



# BIOSAINSDIK

PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

Jln. Muhammadiyah No. 91, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh  
23245

