

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) di mulai sejak masa hamil, bayi, anak sekolah, sampai usia lanjut yang di kenal dengan pendekatan siklus kehidupan. Setiap tahap dari siklus tersebut, manusia mengalami masalah gizi yang berbeda yang harus di atasi dengan cepat dan tepat waktu. Salah satu upaya untuk memperoleh tumbuh kembang yang baik dengan pemberian Air Susu Ibu (ASI) sampai bayi berumur 24 bulan. Salah satu pengalaman berharga yang dialami ibu dan bayi adalah menyusui ASI secara Eksklusif, namun tidak semua ibu menyadari akan pentingnya hal tersebut. (Orisinal & Jumadewi, 2019),

Air susu ibu atau ASI merupakan makanan terbaik untuk bayi. ASI memiliki kandungan yang baik yang tidak terdapat dalam susu formula. Komposisi ASI selalu berubah sesuai dengan kebutuhan bayi prematur maupun bayi yang cukup bulan sehingga bayi yang diberi ASI akan memiliki status gizi yang lebih baik jika dibandingkan dengan yang diberi susu formula maupun makanan tambahan lain. ASI memberikan gizi yang paling baik sesuai dengan kebutuhan bayi, melindungi dari berbagai infeksi, memberikan hubungan kasih sayang yang mendukung semua aspek perkembangan bayi, termasuk kesehatan dan kecerdasan bayi. Kualitas ASI sangat dipengaruhi oleh pola makan ibu selama hamil dan kelahiran Hingga 6% energi dalam ASI berasal dari protein, 48% dibuat sendiri lemak dan 46% karbohidrat. Protein utama dalam ASI adalah kasein. Makanan yang dikonsumsi secara tidak langsung oleh ibu menyusui mempengaruhi kualitas atau kuantitas ASI yang dihasilkan. (Mulya & Maita, 2021).

Isu Kesehatan dalam *Sustainable Development Goals (SDGs)* masih terus menjadikan penurunan angka kematian Ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) adalah salah satu tujuan utama pada tahun 2030 yaitu menjamin kehidupan yang sehat dan memberikan kesejahteraan bagi semua masyarakat bagi semua usia. Dimana targetnya adalah menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) sehingga di bawah 70 per 100.000 kelahiran hidup, sedangkan angka kematian bayi (AKB) 12 per 1000 kelahiran hidup dan angka kematian balita (AKABA) besar 25 per 1.000 kelahiran hidup. (Florence, 2021).



Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengkonfirmasi pemberia ASI eksklusif untuk bayi usia 0-6 bulan persentasenya masih 44% dari target tahun 2025 sebesar 50%. Di Asia Tenggara saja masi ada 34% yang terus melakukan Inisias Menyusui Dini (IMD) usia < 1 jam dan di berikan ASI eksklusif usia < 6 bulan 41% melakukannya dengan berbagai faktor masalah di berbagai negara (WHO, 2021). informasi dasar tentang penelitian Kesehatan (RISIKO) Tahun 2021 menunjukkan bahwa 52,5% dari 2,3 juta bayi berusia di bawah 6 bulan, menyusui secara eksklusif. Di Indonesia turun menjadi 12% pada tahun 2019. Angka inisiasi menyusui dini (IMD) juga turun menjadi 48,6% pada tahun 2021 (Departemen Kesehatan RI 2022). Cakupannya buruk di banyak negara berkembang pada pemberian ASI eksklusif seperti di Indonesia kontinuitasnya adalah 30,4% hingga usia 2 tahun,hanya 50,4% yang mendapatkan ASI eksklusif.(Sari et al., 2022)

Di Indonesia ada 71 bayi berusia 0 hingga 6 bulan mendapatkan ASI eksklusif 100 bayi (67,8%). Sebaliknya, proporsi pemilik tunggal di pedesaan (74,05%) unuk anak usia 0-6 bulan lebih baik dari ASI eksklusif. Semakin besar bagian perkotaan (69,64%), semakin lemah situasi ekonomi negara tersebut semakin besar pemberian ASI eksklusif.(Badan Pusat Statistik, 2021).

Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat, kementerian Kesehatan Repuplik Kesehatan Indonesia pada tahun 2020, 28,158 anak di bawa usia 5 tahun meninggal, dimana 20,266 kematian atau (72,0%), terjadi pada bayi baru lahir usia 0-28 hari. Meskipun 5.386 kematian (19,15%) terjadi antara usia 29 hari -11 bulan, dan (9,9%) antara usia 12 sampai 59 bulan. Dari semua kematian yang tercatat pada bayi baru lahir. Angka ini menunjukkan angka kematian bayi baru lahir dan di bawah usia 5 tahun masih tinggi (32,2%) data tersebut menunjukkan bahwa masih banyak bayi yang tidak mendapatkan ASI.

Angka kecukupan Gizi (AKG) bagi bangsa Indonesia melansir bahwa ibu yang menyus.ui bayinya hingga umur 6 bulan memerlukan tambahan energi besar 330 kkal dan tambahan protein sebesar 20 gr (PMK 2019). Secara global, data pemberian ASI eksklusif tahun 2019 untuk usia 0-6 bulan hanya sekitar 44%

19). Produksi ASI yang tidak mencukupi atau rendah pada ibu menyusui an dengan faktor fisiologi dan psikologi. Faktor risiko kegagalan laktasi gan malnutrisi ibu, lemahnya menyusu oleh bayi, payudara membesar,



putting lecet, produksi ASI rendah dan penurunan enjeksi susu, oleh sebab itu berbagai upaya yang di lakukan dalam meningkatkan produksi ASI dapat di lakukan dengan pemberian galaktagogum. (Alindawati et al., 2021).

Di Sulawesi Selatan, proporsi bayi yang mendapat ASI eksklusif pada tahun 2020 adalah (70,52%), tahun 2021 menjadi (76,21%) dan tahun 2022 menjadi (76,43%)(Statistik Kesejahteraan Nasional, 2021).Di kota Makassar, angka kematian bayi pada tahun 2021 sebanyak 33 kasus, meningkat di tahun 2022 menjadi 61 kasus kematian, di puskesmas Sudiang merupakan puskesmas rendah cakupan pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 0 hingga 6 bulan pertama yaitu 505 bayi dan capaian ASI eksklusifnya hanya 122 bayi secara eksklusif (Dinkes Kota Makassar, 2022) . Dari analisis data ini membuktikan rendahnya cakupan ASI Eksklusif yang akan berakibat pada tingginya morbiditas dan mortalitas pada bayi dan anak. Banyak faktor yang mempengaruhi produksi ASI, yaitu nutrisi dan nonnutrisi. Faktor nutrisi di antaranya adalah status gizi dan asupan nutrisi ibu, sedangkan faktor nonnutrisi meliputi faktor hormonal,usia ibu,paritas,usia kehamilan,Kesehatan ibu dan bayi, kebiasaan ibu (perokok dan konsumsi alkohol.(Alindawati et al., 2021). Solusi dalam mengatasi masalah rendahnya produksi ASI dengan penggunaan booster ASI. Booster ASI yaitu makanan/suplemen maupun obat-obatan yang di gunakan dalam meningkatkan produksi ASI.Booster ASI terbagi dalam dua macam yaitu sintesis dan herbal. Penggunaan booster sintesis seperti daun torbangun,daun katuk,jantung pisang,daun kelor, jahe dan kacang-kacangan(susu et al,2019) dan penanganan lain yang di berikan tenaga Kesehatan untuk memperbanyak produksi ASI pada ibu menyusui saat ini sangat beragam seperti konseling, pijat oksitosin, perawatan payudara hingga mengkonsumsi makanan yang mengandung galactogue salah satunya adalah konsumsi jahe,kandungan galactogue pada jahe dapat membantu merangsang, mempertahankan atau meningkatkan produksi air susu ibu.

Jahe (*Zingiber officinale*) adalah tanaman kelompok dari famili Zingiberaceae merupakan bumbu yang cukup populer di dunia. Jahe memiliki komponen aktif gingerol. Komponen pada jahe terdiri dari komponen non-valatil dan komponen non-volatil gingerol, shogaol, paradol, dan zingeron berperan menghasilkan rasa pedas di mulut Ketika mengkonsumsinya sedangkan volatile tersebut terdiri dari zingiberene, curcumene, fernesene yang



berperan menghasilkan aroma khas. Jahe telah menjadi obat tradisional sejak dulu karena tinggi akan aktivitas antioksidan sehingga bermanfaat bagi Kesehatan (Azni & Amelia, 2019). Jahe merupakan tanaman rimpang yang mempunyai rasa, aroma yang khas, dan enak hingga di sukai oleh banyak orang yang rimpangnya atau batangnya di bawah tanah bisa di jadikan pengobatan. Jahe memiliki efek farmakologi yang berkhasiat sebagai obat herbal dan mampu memperkuat khasiat obat yang di campurkannya, jahe mengandung zat anti inflamasi dan antioksidan, dimana zat ini membantu meredakan nyeri akibat peradangan pada payudara dan membantu pengeluaran ASI, kandungan minyak gingerol pada jahe membantu produksi ASI, zat aktif yang terdapat pada jahe yang paling di percaya dalam produksi ASI adalah 10-dehydroginger, 10 ginger-dion, 6-gingerdion. (Ariyanti et al., 2023).

Pemberian jahe, dan Sagu sebagai karbohidrat pada ibu menyusui dapat meningkatkan produksi ASI, dalam penelitian (Quarta Agustha Worabai., 2023) yaitu peningkatan produksi ASI dan frekuensi menyusui mengalami peningkatan. Upaya peningkatan produksi ASI dapat dicapai melalui pendekatan gizi, Untuk itu perlu dilakukan upaya pemberian nutrisi yang praktis untuk meningkatkan produksi ASI dan mengangkat kearifan lokal yang ada di Sulawesi Selatan dalam rangka mengolah suatu produk cookies yang menjadi salah satu alternatif yang dapat dikonsumsi oleh ibu menyusui dalam rangka meningkatkan produksi ASI. (Alindawati et al., 2021).

Cookies adalah makan yang dipanggang yang berbentuk bulat dan manis. Cookies biasanya terdiri dari tepung, gula, dan lemak. Cookies juga dapat di campur dengan bahan-bahan lain seperti kismis, keping coklat, kacang, dan lain sebagainya. Hampir semua kalangan menyukai cookies baik dari anak-anak sampai kepada orang dewasa juga menyukai cookies karena praktis di bawa kemana-mana dan bisa di makan kapan saja. Dalam penelitian ini mengusung tema "Pulu Mandoti" yang di tambahkan dengan Jahe, di mana Pulu Mandoti adalah salah satu kearifan lokal yang ada di Sulawesi Selatan. *Pulu mandoti* adalah salah satu s lokal, berupa ketan yang memiliki aroma khas kuat. Beras pulu ri tumbuh di wilayah pegunungan dengan ketinggian sekitar 700 . Salu Kanan dan Desa Kendenan Kecamatan Baraka, berada di sekitar ari kota Enrekang, ibu kota kabupaten Enrekang. Penelitian yang serupa



dilakukan oleh(Quarta Agustha Worabai.,2023) yang mengakat kearifan lokal yang ada di Biak yaitu” Sagu” yang di tambahkan dengan Jahe yang dapat mempengaruhi produksi ASI dan frekuensi menyusui.

Beras Ketan Pulu Mandoti adalah beras ketan merah yang di olah menjadi tepung beras Pulu Mandoti yang memiliki keunggulan tersendiri yaitu aromanya yang harum,tahan lama atau tidak mudah rusak saat penyimpanan di dibandingkan dengan beras ketan yang lain. Adapun kandungan yang terdapat pada pulu mandoti yaitu 73,66% Karbohidrat , 6,98% protein, 12,19 µg/g Besi (Fe), 116,42 µg/g Kalsium (Ca) (BBLK Makassar,2021).Pemeriksaan Kandungan Cookies Pulu Mandoti pada BBLK dalam 100 gr Cookies Pulu Mandoti mengandung sumber gizi yaitu: Karbohidrat 47,18 gram, Protein 10,34 gram, Lemak 19,35 gram, Serat Kasar 2,76 gram, Vitamin C 364.74 µg/g, Vitamin A 75,00 µg/g, Glukosa 52,42 gram, Besi (fe) 38,02 µg/g, Kalium (K) 2546,50 µg/g, dan Kalsium (Ca) 57,86 µg/g (BBLK Makassar, 2022),

Berdasarkan latar belakang di atas,perlu di lakukan penelitian lebih lanjut. Pemberian cookis Pulu Mandoti dengan Jahe dalam meningkatkan produksi ASI sebagai kebarharuan dalam penelitian ini penulis akan melakukan penelitian untuk mengukur dan menganalisis kelancaran ASI pada ibu menyusui dengan mengusung tema tentang Kukis Pulu Mandoti Jahe yang mengangkat kearifan lokal Enrekang dengan komposisi tepung beras ketan dan jahe.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yakni “Bagaimana Pengaruh Cookis Pulu Mandoti Jahe Terhadap Produksi ASI dan Frekuensi Menyusui.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh cookis Pulu Mandoti Jahe terhadap produksi ASI dan Frekuensi Menyusui pada ibu menyusui bayi usia 0-3 bulan



1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Menilai produksi ASI sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dengan pemberian cookies Pulu Mandoti Jahe
- b. Menilai produksi ASI sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kelompok kontrol dengan pemberian cookies Pulu Mandoti
- c. Menilai perbedaan produksi ASI sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- d. Menilai frekuensi menyusui sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dengan pemberian cookies Pulu Mandoti Jahe
- e. Menilai frekuensi menyusui sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kelompok kontrol dengan pemberian cookies Pulu Mandoti
- f. Menilai perbedaan frekuensi menyusui sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Sebagai kajian ilmiah tentang pengaruh pemberian cookies Pulu Mandoti Jahe yang dapat membantu pemerintah dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi, sehingga dengan hasil penelitian ini dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk menentukan pemberian cookies pulu mandoti jahe yang dapat mengurangi dampak tidak baik terhadap ibu dan bayi.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

Rekomendasi penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif PMT bagi ibu menyusui dan masukan serta rujukan bagi bidan dan petugas Kesehatan baik di rumah sakit, puskesmas, maupun bidan di desa serta masyarakat luas dalam pemanfaatan kearifan lokal yang ada di Enrekang.

1.4.3 Manfaat bagi Peneliti

Sebagai acuan dan pengalaman berharga bagi peneliti dalam mengembangkan wawasan dan ilmu pengetahuan terutama dalam pemanfaatan bahan berbasis kearifan lokal tepung pulu mandoti menjadi cookies pulu mandoti jahe untuk membantu meningkatkan produksi ASI dan frekuensi menyusui.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum tentang Anatomi Payudara

2.1.1 Struktur Makroskopik

Secara makroskopik payudara ada tiga bagian utama yaitu sebagai berikut

- a. Korpus (Badan) yaitu bagian yang membesar
- b. Areola, yaitu bagian yang kehiyaman di tengah merupakan daerah lingkaran yang terdiri dari kulit yang longgar dan mengalami pigmentasi. Ukurannya bermacam-macam dengan diameter 2,5 cm.

2.1.2 Papilla atau putting

yaitu bagian yang menonjol di puncak areola payudara dengan Panjang 6 mm. papilla tersusun atas jaringan erektil berpigmen dan merupakan bangunan yang sangat peka. (Yulita et al., 2021)

Setiap payudara terdiri dari 15-20 lobus dari jaringan kelenjar. Banyaknya jaringan lemak pada payudara bergantung pada faktor, termasuk usia, persentase lemak tubuh dan keturunan. Struktur di dalamnya yaitu :

- a. Alveoli
alveoli adalah bagian yang mengandung sel-sel yang menyekresi air susu. Setiap alveolus dilapisi oleh sel-sel yang menyekresi air susu yang di sebut acini. Acini mengekstraksi faktor-faktor dari darah yang penting untuk pembentukan air susu.
- b. Tubulus laktiferus
merupakan saluran sentral yang merupakan muara beberapa tubulus laktifer.
- c. Duktus laktifer
Merupakan saluran sentral yang merupakan muara beberapa tubulus laktifer. Lanjutnya masing-masing ductus laktifer meluas dari ampula sampai muara papilla mammae
- d. Ampula



Bagian dari ductus laktifer yang melebar dan merupakan tempat menyimpan air susu. Ampulla terletak di bawah areola (Reni Yuli Astutik,2017).

2.1.3 Fisiologi laktasi

Manajemen laktasi merupakan segala daya upaya yang di lakukan untuk membantu ibu mencapai keberhasilan dalam menyusui bayinya. Selama masa kehamilan, konsentrasi hormon estrogen yang tinggi menyebabkan perkembangan ductus yang ekstensif sementara kadar progesterone yang tinggi merangsang pembentukan lobulus dan alveolus. Peningkatan konsentrasi hormon prolaktin juga ikut berperan dalam menginduksi enzim-enzim yang di perlukan untuk menghasilkan susu dan memperbesar payudara ibu. Hormon prolaktin ini adalah hormon yang di sekresikan oleh hipofisis anterior.

Produksi ASI dan payudara yang membesar selain disebabkan oleh hormon prolaktin juga di sebabkan oleh *Human Chorionic Samatomammotropin (HCS)* atau *Human Placental Laktogen (HPL)*, yaitu hormon peptida yang di dikeluarkan oleh plasenta. Human Placental Laktogen (HPL) memiliki struktur kimia yang mirip dengan prolaktin. Hormon prolaktin distimuli oleh PRH (*prolactin Releasing Hormon*) di hasilkan oleh kelenjar-kelenjar hipofisis anterior yang ada di dasar otak. Hormon ini merangsang sel-sel alveolus yang berfungsi untuk membuat air susu. Pengeluaran prolaktin sendiri di rangsang oleh pengosongan ASI dari sinus lactiferous. Semakin banyak ASI yang di dikeluarkan dari payudara maka semakin banyak ASI yang di produksi, sebaliknya apabila bayi berhenti menghisap maka payudara akan berhenti memproduksi ASI.

Rangsangan payudara sampai pengeluaran ASI di sebut dengan refleks produksi ASI (refleks prolaktin). Semakin sering ibu menyusui, semakin banyak pula produksi ASI, begitu pula berlaku sebaliknya. Kadar prolaktin pada ibu menyusui akan menjadi normal 3 bulan setelah melahirkan sampai penyapihan anak dan pada saat tersebut tidak akan ada peningkatan prolaktin

ada hisapan bayi. Namun pengeluaran AIR susu tetap berlangsung. ibu nifas yang tidak menyusui kadar prolaktin akan menjadi normal pada u ke 2-3, sedangkan ibu menyusui meningkatnya prolaktin.



2.2 Tinjauan Umum tentang ASI

2.1.1 Pengertian ASI

ASI merupakan sumber nutrisi terbaik yang berperan penting dalam nutrisi bayi, karena kualitas nutrisinya yang unik. Menyusui memenuhi kebutuhan nutrisi optimal bayi yang sedang tumbuh bersama dengan dukungan kekebalan. ASI merupakan suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam-garam organik yang di sekresi oleh kedua belah kelenjar payudara ibu sebagai makanan utama bayi. ASI di berikan kepada bayi dari lahir sampai berusia 6 bulan tanpa makanan dan minuman tambahan lain termasuk air putih kecuali obat-obatan dan vitamin atau mineral tetes dan pemberian ASI perah diperbolehkan yang dimulai sejak 1 jam setelah kelahirannya bayi. (Sarumi & Sari, 2022)

Pemberian ASI sangat penting karena kandungan gizinya diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal, untuk Kesehatan dan kelangsungan hidup bayi. Selain itu, menyusui terbukti meningkatkan Kesehatan dan kesejahteraan risiko ibu dan bayi serta mengurangi infeksi neonatal dan pathogen lain yang dapat menyebabkan penyakit serius. Pemberian ASI dapat menurunkan angka kematian bayi. (Dewi Aminasty Siregar & Maryam Latifah Harahap, 2022).

Dalam memenuhi kebutuhan nutrisi optimal bayi yang sedang tumbuh Bersama dengan dukungan kekebalan. Dysgalactia adalah salah satu masalah utama di antara ibu menyusui, di mana mereka tidak dapat memasok atau memproduksi ASI dalam jumlah yang cukup. Produksi susu yang buruk atau tidak memadai dengan kegagalan Sebagian dalam laktasi inisiasi atau kelanjutannya mempengaruhi pertumbuhan anak. Kandungan ASI. (Chandana et al., 2022).

1. Lemak

Kadar lemak di dalam ASI sekitar 3,5%-4,5%. Meskipun kadar lemak di dalam ASI tinggi, tapi mudah di serap bayi, hal ini dikarenakan trigliserid di dalam ASI lebih dulu di pecahkan menjadi gliserol dan asam lemak dan enzim lipase yang am ASI. Kolesterol di dalam ASI lebih tinggi di bandingkan dengan susu ehingga bayi yang mendapatkan ASI seharusnya memiliki kandungan I yang lebih tinggi di dalam darah. Kolesterol di butuhkan dalam kadar



tertentu untuk merangsang pembentukan dari enzim protektif dan membuat metabolisme kolesterol jadi lebih efektif pada usia dewasa

2. Karbohidrat

Kandungan Karbohidrat dalam ASI adalah 7 gr/100 ml. karbohidrat yang ada di dalam ASI adalah Laktose. Laktose memiliki kadar karbohidrat paling tinggi di banding susu mamalia lainnya (7%). Laktose mudah untuk di pecah menjadi glucose dan galaktose dengan di bantu oleh oleh enzim lactase yang sudah ada di dalam mukosa saluran pencernaan sejak lahir. Manfaat lain dari lactose adalah meningkatkan absorbs kalsium dan merangsang pertumbuhan laktobasilus kalsium dan merangsang pertumbuhan laktobasilus bifidus.

3. Protein

Protein yang ada di dalam susu adalah Whei dan Casein. Protein ASI memiliki kadar sebesar 0,9%-60% yang di antaranya adalah whei yang mudah untuk di cernah dibandingkan casein (protein utama pada susu sapi). Di dalam ASI terdapat dua jenis asam anino yang tidak ada di dalam susu sapi yakni sistin dan taurin. Sistin berguna untuk pertumbuhan somatic, taurine untuk pertumbuhan pada otak. Sistin dan taurine dapat di peroleh dari ASI yaitu dari penguraian tirosin ini.

4. Garam dan mineral

ASI mengandung garam dan mineral yang lebih rendah di bandingkan susu sapi. Kadar kalsium di dalam susu sapi lebih tinggi disbanding ASI tetapi kadar fosfornya lebih tinggi di banding ASI, sehingga akan mengganggu penyerapan kalsium dan magnesium. ASI memiliki kadar zat besi yang sama tingginya dengan susu sapi tetapi zat besi pada ASI lebih mudah untuk diserap.

5. Vitamin

Vitamin yang terkandung di dalam ASI sudah cukup untuk bayi. Vitamin k memiliki koagulasi pada proses pembentukan darah terdapat di dalam ASI dengan kadar yang cukup dan mudah untuk diserap. Didalam ASI terdapat juga vitamin D utama didalam kolestrum.



6. Mineral

Kandungan mineral di dalam ASI sudah lengkap. meskipun memiliki kadar relative rendah tetapi cukup untuk bayi hingga usia enam bulan. Zat besi dan kalsium didalam ASI merupakan mineral mudah di serap, sangat stabil, dan jumlahnya tidak dipengaruhi oleh diet ibunya.

Selain kandungan diatas ASI juga mengandung zat protektif, yaitu sebagai berikut:

1. Laktobasilus Bifidus

Fungsi dari laktobasilus bifidus adalah mengubah lactose menjadi asam asetat dan asam laktat. Kedua asam tersebut membuat saluran pencernaan menjadi bersifat asam sehingga bisa menghambat pertumbuhan dari mikroorganisme, misalnya bakteri E.coli, shigella dan jamur. Pada bayi yang mendapatkan susu bayi terutama ASI, laktobasilus bifidus mudah untuk cepat tumbuh. Hal ini dikarenakan ASI mengandung polisakarida yang memiliki keterkaitan dengan nitrogen untuk pertumbuhan dari laktobasilus bifidus.

2. Laktoferin

Laktoferin merupakan protein yang memiliki keterkaitan dengan zat besi. Kadar laktoferin didalam ASI adalah sekitar 100mg/100ml tertinggi dibanding semua cairan biologis. Laktoferin bermanfaat menghambat pertumbuhan dari kuman tertentu yaitu E.coli dan staphylococcus dengan cara mengikat zat besi

3. Lisozim

Lisozim merupakan enzim yang bisa memecah dinding bakteri. Kadarnya didalam ASI sekitar 29-39 mg/100 ml. Lisozim memiliki konsentrasi terbesar didalam cairan ekstraseluler. Didalam ASI lisozim memiliki kadar yang lebih tinggi disbanding susu sapi, yakni 300 kali lipat. Lisozim akan stabil jika didalam cairan dengan jenis Ph rendah misalnya lambung, maka dari itu sering kali di jumpai lisozim didalam tinja bayi.

2.1.2 Jenis ASI

Dilihat dari waktu produksinya ASI dapat dibedakan menjadi 3 jenis (tanto A, 2018)



1. Kolestrem yaitu ASI yang dihasilkan pada hari 1-3 berwarna kekuningan dan agak kental, bentuk agak kasar karena mengandung butiran lemak dan selapit.
 2. Manfaat kolestrum:
 - a) Sebagai pembersih selaput usus bayi baru lahir (BBL) sehingga saluran pencernaan siap untuk menerima makanan
 - b) Mengandung kadar protein yang tinggi terutama gamma globulin sehingga dapat memberikan perlindungan tubuh terhadap infeksi.
 - c) Mengandung zat antibody sehingga mampu melindungi tubuh bayi dari berbagai penyakit infeksi untuk jangka waktu sampai 6 bulan.
 3. ASI transisi yaitu ASI yang dihasilkan mulai hari ke-4 sampai hari ke-10
 4. ASI matur yaitu ASI yang dihasilkan mulai hari ke-10 sampai seterusnya
- Berikut ini perbedaan kadar gizi yang dihasilkan kolestrum, ASI transisi, dan ASI matur.

Tabel 1 Perbedaan kadar gizi yang di hasilkan Kolestrum,Transisi dan ASIMatur

Kandungan	Kolestrm	Transisi	ASI Matur
Energi (kg kla)	57,0	63,0	65,0
Laktosa (gr/100 ml)	6,5	6,7	7,0
Lemak (gr/100 ml)	2,9	3,6	3,8
Protein (gr/100 ml)	1,195	0,965	1,324
Mineral (gr/100 ml)	0,3	0,3	0,2
Imunoglobulin :			
Ig A (mg/100 ml)	335,9	-	119,6
Ig G (mg/100 ml)	5,9	-	2,9
Ig M (mg/100 ml)	17,1	-	2,9
Lisosim (mg/100 ml)	14,2-16,4	-	24,3-27,5
Laktoferin	420-520	-	250-270

Tabel 2 Perbedaan Komposisi ASI,Susu Sapi, dan Susu Formula

Komposisi/ 100 ml	ASI Matur	Susu Sapi	Susu formula
Kalori	75	69	67



Protein	1,2	3,5	1,5
Lactalbumin (%)	80	18	60
Kasein (%)	20	82	40
Air (ml)	87,1	87,3	90
Lemak (gr)	4,5	3,5	3,8
Karbohidrat	7,1	4,9	6,9
Ash (gr)	0,21	0,72	0,34

2.1.3 Manfaat pemberian ASI

1. Bagi bayi

- a. Membantu memulai kehidupannya dengan baik. Bayi yang menda[atkan ASI mempunyai kenaikan berat badan yang baik setelah lahir. Pertumbuhan setelah periode perinatal baik dan mengurangi kemungkinan obesitas. Ibu-ibu di berikan penyuluhan tentang ASI laktasi. Umumnya berat badan bayi (pada minggu pertama kelahiran) tidak sebaik ibu-ibu yang diberi penyuluhan. frekuensi menyusui yang sering (tidak dibatasi) juga di buktikan manfaat karena volume ASI yang dihasilkan lebih banyak sehingga penurunan berat badan bayi hanya sedikit.
- b. Mengandung antibody mekanisme pembentukan antibody pada bayi
Apabila ibu mendapatkan infeksi maka tubuh ibu akan membentuk antibody dan disalurkan dengan bantuan jaringan limposit. Antibody dipayudara di sebut mammae Associated Immunocompetent Lymphoid Tissue (BALT) dan untuk penyakit saluran pencernaan ditransfer melalui Gut Associated Immunocompetent Lymphoid Tissue (GALT). Di ASI terdapat antibody terhadap bakteri E.Coli dalam tinja bayi tersebut juga rendah.
- c. ASI mengandung komposisi tepat
Komposisi yang tepat di dapatkan dari berbagai bahan makanan yang baik untuk bayi terdiri dari proporsi yang seimbang dan cukup kuantitas semua zat gizi yang di perlakukan untuk kehidupan enam bulan pertama kehidupan.



ASI mengandung laktosa yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu buatan. Didalam usus laktosa akan difermentasi menjadi asam laktat yang bermanfaat untuk:

- 1) Menghambat pertumbuhan bakteri yang bersifat pathogen.
- 2) Merangsang pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menghasilkan asam organik dan mensintesa beberapa jenis vitamin.
- 3) Memudahkan terjadinya pengendapan calcium-cassienat.
- 4) Memudahkan penyerahan berbagai jenis mineral seperti kalsium dan magnesium.
- 5) Mengurangi kejadian karies dentis. Insiden karies pada bayi yang mendapat susu formula jauh lebih tinggi dibanding yang mendapat ASI.
- 6) Memberi rasa nyaman dan aman pada bayi (adanya ikatan antara ibu dan bayi), hubungan fisik ibu dan bayi baik untuk perkembangan bayi, kontak kulit ibu yang mengakibatkan perkembangan psikomotor maupun social yang baik.
- 7) Terhindar dari alergi
- 8) ASI yang tidak mengandung betalactoglobuline yang dapat menyebabkan alergi pada bayi
- 9) ASI meningkatkan kecerdasan bayi
Lemak pada ASI adalah lemak tak jenuh yang mengandung omega 3 untuk pematangan sel-sel otak. Efek jaringan otak bayi yang mendapatkan ASI Eksklusif akan tumbuh optimal dan terbebas dari rangsangan kejang sehingga menjadikan anak lebih cerdas dan terhindar dari kerusakan sel-sel saraf otak.
- 10) Membantu perkembangan rahang dan merangsang pertumbuhan gigi karena gerakan menghisap mulut bayi pada payudara.

2. Bagi ibu

1) Aspek kontrasepsi

Hisapan mulut bayi pada puting susu merangsang ujung syaraf sensorik, sehingga *post anterior hipofise* mengeluarkan prolaktin masuk ke indung telur, menekan produksi estrogen akibatnya tidak ada ovulasi. Pemberian ASI memberikan 98% kontrasepsi yang



efisien selama enam bulan pertama setelah kelahiran bila hanya di berikan ASI saja (eksklusif) dan belum terjadi menstruasi Kembali.

2) Aspek Kesehatan ibu

Isapan bayi pada payudara akan merangsang terbentuknya oksitosin oleh kelenjar hipofisis. Oksitosin membantu involusi uteri dan mencegah terjadinya perdarahan pasca persalinan dan penundaan haid.

3) Aspek psikologis

Keuntungan menyusui bukan hanya bermanfaat untuk bayi tapi juga untuk ibu. Ibu akan merasa bangga di perlukan , rasa yang di butuhkan oleh semua manusia.memberi rasa kebanggaan bagi ibu karena dapat memberikan kehidupan pada bayinya, hubungan semakin berat antara ibu dan anak.

2.1.4 Faktor yang mempengaruhi produksi ASI

Kebanyakan Wanita menyusui dapat menghasilkan ASI untuk memenuhi kebutuhan bayinya, tetapi jika pola makan kurang baik serta gizi yang di konsumsi tidak seimbang, maka akan mempengaruhi produksi ASI sehingga kebutuhan ASI bagi bayi tidak terpenuhi. Berikut adalah beberapa faktor yang mempengaruhi produksi ASI:

1. Faktor internal

1) Usia ibu

Kandungan karbohidrat dalam ASI secara signifikan lebih tinggi pada kelompok ibu yang lebih tua, dan karbohidrat dalam ASI berkorelasi positif dengan usia ibu. Usia juga sangat menentukan Kesehatan maternal dan berkaitan dengan kondisi bayi. Ibu yang memiliki umur kurang dari 20 tahun atau belum matang dan belum siap menghadapi kehamilan, persalinan.

2) Paritas

Komposisi ASI dapat di pengaruhi oleh paritas dan usia Wanita menyusui. Konsentrasi protein ditemukan tertinggi pada ASI ibu berusia 20-30 tahun. Dalam sebuah studi untuk menyelidiki pengaruh diet dan paritas ibu pada komposisi asam lemak



endogen sangat berkurang pada ASI dari ibu dengan paritas sangat tinggi.

3) Umur kehamilan saat melahirkan

Bayi lahir di atas > 34 minggu adalah bayi yang mampu hidup diluar kandungan karena mempunyai organ yang sangat baik. Sehingga kemampuan mengisap lebih efektif. Sedangkan bayi dengan < 34 minggu tidak mempunyai kemampuan mengisap secara efektif dan lemah. Bayi lahir pada masa gestasi >34 minggu dapat mempengaruhi isapan bayi. Hal ini disebabkan bayi yang lahir premature sangat lemah dan tidak mampu mengisap secara efektif sehingga tidak mampu mengisap puting ibu secara efektif sehingga produksi ASI lebih sedikit dari pada bayi premature yang di sebabkan oleh berata badan yang rendah dan belum sempurnahnya fungsi organ.

4) Anatomi payudara

Jumlah lobus pada payudara juga sangat mempengaruhi produksi ASI. Selain itu perlu di perhatikan juga bentuk anatomi papilla mammae atau puting susu ibu datar atau tenggelam hingga tidak dapat menyusui bayi

5) Proses persalinan

Proses persalinan yang normal sangat mendukung dsism pemberian ASI khususnya sejam atau lebih setelah persalinan. Persalinan yang normal akan memudahkan ibu langsung berinteraksi segera dengan bayi.sedangkan ibu yang mengalami proses persalinan abnormal seperti vakum, forcep, operasi, cesar, perdarahan dan komplikasi lain akan sulit untuk berinteraksi secara langsung dengan bayinya, hal ini di sebabkan ibunya masih merasakan sakit, terutama dengan persalinannya.

6) Status Kesehatan

Penyakit alergi dan penyakit yang lain yang di ketahui dapat mempengaruhi metabolisme lemak seperti diabetes mellitus

7) Status gizi



Salah satu masalah Kesehatan yang paling umum bagi orang prevalensi obesitas. Komposisi ASI Wanita gemuk berbeda pada komposisi asam lemak, vitamin tertentu dan karotenoid dari Wanita kurus secara spesifik, ASI dari ibu obesitas mengandung kandungan DHA, vitamin D dan lutein yang lebih rendah.

8) Psikologi ibu

Untuk menghasilkan ASI yang baik, maka kondisi kejiwaan dan pikiran harus tenang. Keadaan psikologi ibu yang tertekan, sedih dan tegang akan menurunkan volume ASI. Nutrisi yang tidak adekuat dan stress dapat menurunkan jumlah produksi ASI. Pola istirahat Ibu yang baru saja melahirkan, akan mengalami perubahan jadwal istirahat dan tidur. Mereka memiliki tugas baru yaitu menjaga dan menyusui bayi mereka setiap 2 jam sehingga tidak jarang membuat tubuh menjadi lelah dan letih. Rasa lelah dan letih tersebut harus diatasi dengan mengatur atau menjadwalkan waktu tidur karena rasa capek dan lelah menjadikan badan tidak segar dimana hal tersebut berpengaruh pada produksi ASI. (Setiasih et al., 2019)

9) Berat bayi lahir

Berat badan lahir normal > 2500 gram adalah berat badan yang struktur organnya sudah matur. Reflek dalam mekanisme isapan bayi sudah baik. Kemampuan isapan dan menelan juga baik, sehingga saat ibu menyusui bayi dapat menghisap dan menelan yang sudah baik.

2. Faktor eksternal

1) Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu unsur penting yang dapat menentukan keadaan gizi keluarga. Orang yang memiliki dasar pendidikan yang tinggi lebih mudah mengerti dan memahami informasi yang diterimanya bila dibandingkan dengan orang yang berpendidikan lebih rendah.

2) Pendapatan keluarga

Peran status ekonomi dalam masyarakat sangat berpengaruh terhadap Kesehatan seseorang dan cenderung mempunyai



ketakutan akan besarnya biaya untuk pemeriksaan, perawatan, Kesehatan persalinan dan dapat mencukupi kebutuhan bayi yang baru dilahirkan. Ibu menyusui dengan status ekonomi yang memadai akan mudah memperoleh informasi dan bahan makanan yang di butuhkan. Dalam hal ini perlu di ingatkan lagi bimbingan dan layanan bagi ibu menyusui dengan status ekonomi rendah dengan memanfaatkan fasilitas yang di sediakan puskesmas maupun posyandu.

3) Asupan makanan

Pola makan ibu memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap komposisi ASI. Untuk beberapa zat gizi yang di butuhkan tergantung pada status gizi ibu menyusui.oleh karena itu ibu harus memperhatikan asupan gizi dan zat gizi yang seimbang bagi tubuh dan aktifitasnya. Bila seorang ibu menyusui memiliki aktifitas banyak dan sangat aktif maka ibu harus meningkatkan asupan gizinya secara seimbang.(Lela Br Ginting & Nopalina Suyanti Damanik, 2022)

4) Isapan bayi

Ibu menyusui bayinya dengan tepat pada saat menyusui, seperti cara menempatkan posisi mulut pada payudara, sehingga isapan bayi seluruhnya benar. Jika isapan bayi benar maka akan menstimulasi hipotalamus yang akan merangsang kelenjar hipofise anterior menghasilkan hormon prolaktin dan hipofise posterior oksitosin.isapan bayi yang benar adalah mulut bayi yang terbuka lebar, bayi tamoak menghisap kuat, putting susu ibu tidak terasa nyeri.pipi membulat, lebih banyak areola diatas mulut, menghisap pelan, dalam dan diselingi istirahat ,dapat mendengar suara saat bayi menelan. Ibu tidak memegang atau menyangga payudara,lidah bayi berada pada putting susu,terlihat Gerakan sendi rahang bayi yang aktif dalam menyusu.gerakan isapan anak dapat mempengaruhi stimulus pada putting susu. Dalam putting susu terdpat banyak ujung saraf sensori, bila di rangsang akan timbul implus menuju hipotalamus selanjutnya ke kelenjar hipofise anterior (bagian depan)sehingga hormon ini



menghasilkan hormon prolaktin . rangsangan puting susu tidak hanya diteruskan sampai ke kelenjar *hipofise anterior* tetapi juga ke kelenjar *hipofise posterior* (bagian belakang) yang menghasilkan hormon oksitosin.salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam memperlancar ASI adalah dengan menyusui anak secara teratur, semakin seringa anak menghisap puting susu ibu, maka akan terjadi peningkatan produksi ASI, dan sebaliknya jika bayi berhenti menyusui maka terjadi penurunan produksi ASI.

5) Aktivitas fisik

Ibu yang tidak bekerja mempunyai waktu yang banyak untuk beristirahat, sehingga ibu tidak terlalu capek dan akan mempengaruhi pada pengeluaran hormone oksitosin dan prolaktin sehingga mempengaruhi produksi asi ,apabila kondisi ibu capek dan kurang istirahat maka ASI pun akan semakin berkurang(Aprillia Tauriska & Umamah, 2018).

6) Perawatan payudara

Perawatan payudara perlu di lakukan selama kehamilan sampai masa menyusui agar puting susu dan menjaga kebersihan sehingga memudahkan bayi saat mengisap . perawatan payudara juga akan merangsang hipofise membentuk hormon prolaktin dan oksitosin untuk memproduksi ASI.

7) Pijat oxytosin

Oksitosin merupakan hormon yang di hasilkan oleh hipofise superior yang berperan dalam memperlancar pengeluaran ASI. pengeluaran hormon oksitosin dapat di rangsang agar keluar lebih banyak,sala satunya dengan pijat oksitosin yang di lakukan di punggung belakang.dengan melakukan pijat oksitosin ibumerasa lebih nyaman dan rileks sehingga mengurangi stress yang menyebabkan hormon kortisol kurang, yang berakibat tidak ada hambatan hormon oksitosin yang berperan dalam kelancaran asi yang di produksi *hipotalamus* Konsumsi obat-obatan.(Sari et al., 2022).



Agar tidak mengurangi produksi ASI penggunaan alat kontrasepsi pada ibu menyusui perlu di perhatikan. Contoh alat kontrasepsi yang biasa digunakan adalah IUD, kondom, pil khusus menyusui ataupun suntik hormonal 3 bulan, bagi ibu yang sedang menyusui tidak di anjurkan menggunakan kontrasepsi pil yang mengandung hormon estrogen, obat yang mengandung hormon akan mempengaruhi hormon prolaktin dan oksitosin akan mempengaruhi pembentukan dan pengeluaran ASI sehingga dapat mengurangi produksi ASI.

8) Alkohol dan merokok

Merokok dapat menyebabkan terganggunya hormon prolaktin dan oksitosin sehingga dapat mengurangi volume ASI yang di produksi. Dengan merokok dapat menstimulasi pelepasan adrenalin dimana adrenalin akan menghambat pelepasan oksitosin. Minuman beralkohol dosis rendah dapat menjadikan ibu merasa lebih rileks sehingga membantu proses pengeluaran ASI, namun etanol yang terdapat dalam alkohol dapat menghambat produksi oksitosin.

2.3 Tinjauan Umum Tentang Cookis Pulu Mandoti Jahe

2.3.1 Definisi Pulu Mandoti dan Cookis Pulu Mandoti Jahe

Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan mempunyai beras lokal yang langka, Pulu Mandoti. Beras ketan aromatik ini hanya tumbuh di Enrekang dan dulu selalu di pesan khusus presiden Soeharto. Pulu Mandoti berasal dari Bahasa Duri, Bahasa etnis setempat. Pulu berarti beras ketan sedangkan Mandoti berasal dari kata doti yang berarti santet, guna-guna atau bisa diartikan halus menjadi terhipnotis. Ini karena aromanya bisa tercium wanginya radius 50-100 meter. Warga Enrekang biasanya mencampurkan Pulu Mandoti dengan jenis beras biasa. Perbandingannya 1 liter Pulu Mandoti bisa menguatkan aroma 40 liter beras biasa. Pulu Mandoti ini biasanya menjadi songkolo atau sokko, sajian khas olahan nasi ketan di Sulsel. Pulu Mandoti berbeda dari nasi ketan pada umumnya karena aromanya lebih pulen biasanya memang hanya disajikan untuk tamu-tamu istimewa. Pengembangan makanan olahan adalah proses dimana produk



diproduksi atau diubah menjadi makanan baru. Proses ini terdiri dari serangkaian langkah kompleks yang memerlukan pengetahuan tentang bahan, kualitas, keamanan, teknik atau proses, pengemasan, aturan, serta kebutuhan dan preferensi konsumen. Jenis makanan olahan menurut kategori makanan, pengembangan pangan bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk sesuai dengan permintaan konsumen dan kemampuan untuk meningkatkan daya saing dan keuntungan, dan dapat meningkatkan Kesehatan Masyarakat.

Pemanfaatan tepung Pulu Mandoti dalam pembuatan cookies Pulu Mandoti Jahe diharapkan bisa meningkatkan minat masyarakat dalam mengurangi penggunaan terigu dan menggantikannya dengan beras ketan yang tinggi akan karbohidrat, kalsium dan vitamin.

Dalam penelitian cookies Pulu Mandoti ini, bahan-bahan yang digunakan di antaranya:

- a. Tepung Pulu Mandoti
- b. Telur ayam
- c. Margarin
- d. Palm sugar
- e. Jahe halus

Jahe adalah tumbuhan yang rimpangnya sering digunakan sebagai rempah-rempah dan bahan baku pengobatan tradisional, rimpangnya berbentuk jemari yang mengembang di ruas-ruas tengah, dan memiliki rasa pedas yang disebabkan oleh senyawa keton bernama zingeron. Jahe juga dikenal mempunyai khasiat menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti masuk angin, mual, batuk, dan diare. Selain itu jahe juga mengandung zat anti inflamasi dan antioksidan, dimana zat ini membantu meredakan nyeri akibat peradangan pada payudara dan membantu pengeluaran ASI, Kandungan minyak gingerol pada jahe membantu produksi ASI, zat aktif yang terdapat pada jahe yang paling dipercaya produksi ASI adalah 10-droginger-dion, 10ginger-dion, 6-gingerdion, 6-gingerol, jahe juga sebagai tologue alami yang menjanjikan untuk meningkatkan volume ASI pada menyusui dan tidak memiliki efek samping..(Ariyanti et al., 2023).



2.3.2 Kandungan Pulu Mandoti

Pemeriksaan kandungan cookies Pulu Mandoti pada BBLK dalam 100 gr cookies Pulu Mandoti mengandung sumber gizi yaitu: karbohidrat 47,18 gr, protein 10,34 gr, lemak 19,35%, serat kasar 2,76 gr, Vitamin C 34,74 µg/g, dan kalsium (Ca) 57,86 µg/g (BBLK Makassar, 2021).

Tabel 3 Hasil Pemeriksaan Cookies di BBLK

Zat gizi	Pulu Mandoti	Cookies Pulu Mandoti
Karbohidrat	73,66%	47,18%
Protein	6,89%	5,20%
Besi (Fe)	12,19 µg/g	38,02 µg/g
Kalsium (Ca)	116,42 µg/g	57,86 µg/g
Kalium (K)		2546,50 µg/g
Lemak		19.35%
Serat kasar		2.76%
Vitamin C		364,74 µg/g
		75 µg/g
		52,42%



Cookis merupakan makanan kering yang dianggap tidak mudah rusak dan memiliki umur simpan yang relatif lama. Cookis dapat menjadi salah satu alternatif untuk menjadi salah satu makanan selingan. Pulu' mandoti, atau beras ketan berasal Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan ini di kenal dengan cita rasa yang kuat dan khas. *Pulu' Mandoti* memiliki keunggulan tidak mudah basi dibandingkan bahan pangan lainnya dan merupakan sumber pangan bergizi untuk mendukung program diversifikasi pangan.

2.3.3 Organoleptik Cookis Pulu Mandoti

Dalam pemenuhan mutu suatu produk dapat dilihat dari nilai atau hasil uji organoleptik, Adapun kriteria penilaian suatu produk cookis dapat di lihat dari segi cita rasa dan aroma cookis yang di miliki produk cookis tersebut. Tujuan dalam melakukan uji organoleptic yaitu bagaimana melihat tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Sifat yang dapat menentukan di terima atau tidaknya suatu produk adalah sifat indrawi. Uji organoleptik di lakukan di Puskesmas Sudiang dengan 30 panelis dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Organoleptik

Indikator Penilaian	n	Persentase (%)
Warna		
Tidak suka	1	3.3 %
Kurang Suka	2	6.7 %
Suka	12	40.0 %
Sangat Suka	15	50.0 %
Aroma		
Kurang suka	4	13.3 %
Suka	12	40.0 %
Sangat Suka	14	46.7 %
Rasa		
Kurang suka	2	6.7 %
Suka	14	46.7 %
Sangat Suka	14	46.7 %



tur

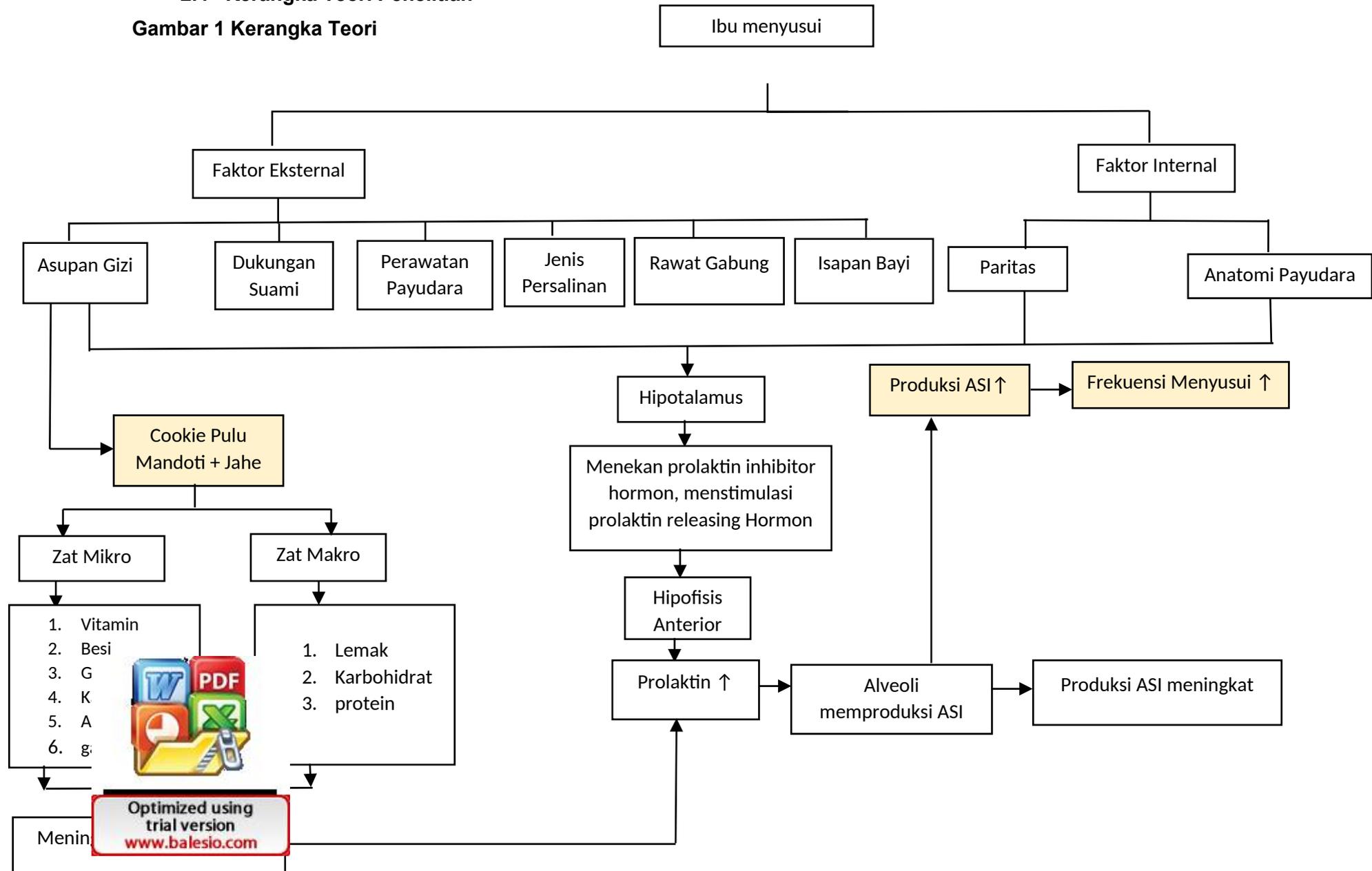
Kurang suka	9	30,0 %
Suka	13	43.3 %
Sangat Suka	8	26.7 %

Dapat disimpulkan bahwa yang sangat menyukai warna 50%, suka 40.0 %, kurang suka 6.7%, dan tidak suka 3.3%, sedangkan indikator penilaian aroma, sangat menyukai 46.7%, suka 40.0%, dan kurang suka 13.3%. untuk rasa yang sangat menyukai sebanyak 46.7%, suka 46.7% dan kurang suka 6.7% , sedangkan untuk tekstur sebanyak 26.7% sangat suka, 43.3% suka dan 30.0% kurang suka. Sehingga dapat disimpulkan bahwa cookies pulu mandoti jahe disukai oleh ibu menyusui dan sangat cocok untuk dijadikan produk makanan tambahan pada ibu menyusui.



2.4 Kerangka Teori Penelitian

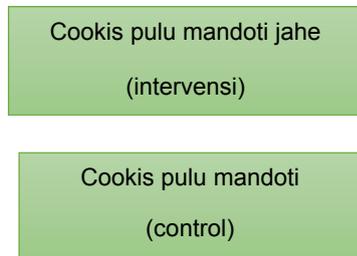
Gambar 1 Kerangka Teori



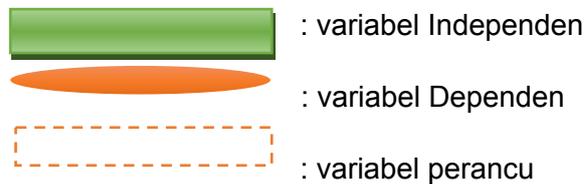
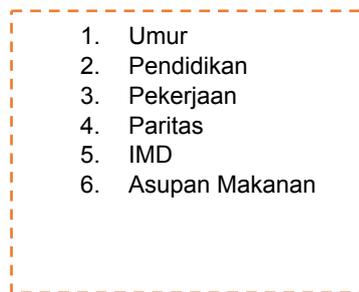
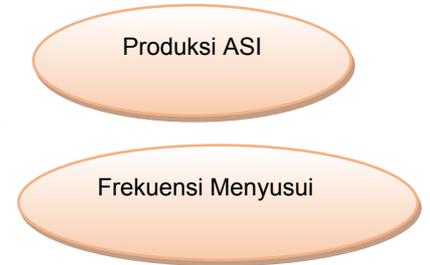
2.5 Kerangka konsep

Variable Independent

Dependen



Variable



Gambar 2 Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis dalam penelitian

1. Ada pengaruh pemberian cookies Pulu Mandoti Jahe terhadap produksi ASI pada kelompok intervensi
2. Ada pengaruh pemberian cookies Pulu Mandoti terhadap produksi ASI pada kelompok kontrol
3. Ada perbedaan pengaruh pemberian cookies Pulu Mandoti Jahe dan pemberian cookies Pulu Mandoti terhadap produksi ASI pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol



a pengaruh pemberian cookies Pulu Mandoti Jahe terhadap frekuensi menyusui pada kelompok intervensi

5. Ada pengaruh pemberian cookies Pulu Mandoti terhadap frekuensi menyusui pada kelompok kontrol
6. Ada perbedaan pengaruh pemberian cookies Pulu Mandoti Jahe dan pemberian cookies Pulu Mandoti terhadap frekuensi menyusui pada kelompok intervensi dan kontrol

2.7 Definisi Operasional

Tabel 5 Definisi Operasional

Jenis variabel	Definisi oprasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel Independen				
1. Cookies Pulu Mandoti Jahe	Cookies Pulu mandoti jahe adalah Tepung beras ketan merah yang di tambahkan dengan jahe adalah sebuah produk makanan yang di olah dari bahan dasar tepung pulu mandoti 100 gram,jahe 60 gram, mentega 43 gram, telur 60 gram (1 butir),palm sugar 43 gram.Dalam satu adonan akan di hasilkan 30 keping cookies,1 keping cookies memiliki berat 10 gram dan setiap 1 keping cookies memiliki 2 gram jahe.Dalam satu hari cookies di konsumsi sebanyak 2 keping yaitu 1 keping pada pagi hari dan 1 keping di malam hari yang di berikan kepada ibu menyusui selama 1 bulan	-	Jumlah konsumsi 20 gram dalam sehari = 2 keping cookies pulu madoti jahr dngan kandungan = Besi (fe)= 22 µg/g Kalsium (Ca) = 16 µg/g Kalium (K)= 1476 µg/g Lemak = 45.5% Protein = 20.2% Vitamin A = 1937 µg/g Energi = 65.4kcal	-
2. Cookies Pulu Mandoti	Cookies pulu mandoti adalah sebuah produk makanan yang di olah dari bahan dasar tepung pulu mandoti100 gram dan kemudian di campurkan dengan mentega		Jumlah konsumsi 20 gram dalam sehari = 2 keping cookies pulu madoti jahr dngan kandungan = Besi (fe)= 7.602	-



	43 gram, telur 60 gram, dan palms sugar 43 gram. Dalam satu adonan akan di hasilkan 30 keping cookies, 1 keping cookis memiliki berat 10 gram. Dalam satu hari cookies di konsumsi sebanyak 2 keping yaitu 1 keping pada pagi hari dan 1 keping di malam hari yang di berikan kepada ibu menyusui selama 1 bulan.		$\mu\text{g/g}$ Kalsium (Ca) = 11.572 $\mu\text{g/g}$ Kalium (K) = 509.3 $\mu\text{g/g}$ Lemak = 3.87 % Protein = 1.04% Karbohidrat = 9.436% Serat kasar = 0.552% Vitamin C = 72.948 $\mu\text{g/g}$ Vitamin A = 15 $\mu\text{g/g}$ Glukosa = 10.484 %	
Variabel dependen				
3. Produksi ASI	Pengeluaran ASI yang di produksi kelenjar mammae ibu menyusui sebagai tanda untuk menilai ASI yang diproduksi mencukupi kebutuhan bayi.	Kuisisioner	Penilaian kualitatif : 1. Tinggi: bila jumlah penilaiaan skor ≥ 4 dari 6 indikator 2. Rendah: bila jumlah penilaiaan skor < 4 dari 6 indikator (Ritonga et al., 2019) Penilaian kuantitatif: rumus untuk mengkonversi taksiran volume ASI: $\text{Frekuensi} \times \text{durasi} \times \text{volume ASI}$	Rasio



			rata-rata (600 ml/24 jam) : jumlah waktu (menit)	
4. Frekuensi menyusui	Jumlah ibu menyusui pada bayinya dalam waktu 24 jam	Kuisisioner	1. Tinggi: bila pemberian ASI < 8 kali sehari. 2. Rendah: bila pemberian ASI ≥ 8 kali sehari (Erlinawati et al., 2019).	Rasio
Variabel Kontrol				
5. Umur	Umur responden sejak lahir hingga pengambilan data (diukur dalam tahun) yang ditunjukkan dengan KTP	Kuisisioner	1. < 20 tahun 2. 20-35 tahun 3. > 35 tahun	Nominal
6. Pendidikan	Kemampuan dan pengembangan kepribadian dalam Lembaga formal atau didalam sekolah yang didasarkan pada ijazah terakhir yang dimiliki oleh ibu menyusui.	Kuisisioner	1. PT 2. SMA 3. SMP 4. SD	Ordinal
7. Kepatuhan	Ibu konsisten dalam mengkonsumsi cookies yang di berikan sesuai dengan aturan yaitu ibu menyusui mengkonsumsi 2 keping dalam sehari dan di berikan selama 30 hari.	Kartu Kontrol	Rendah = < 80% konsumsi Tinggi = > 80% konsumsi	Ordinal
8. Pekerjaan	Status pekerjaan ibu saat pengambilan data	Kuisisioner	Ibu bekerja sebagai PNS/ petani/	Ordinal



			buruh/wiraswasta,ibu tidak bekerja, ibu rumaha tangga	
9. Stress	Suatu bentuk ketegangan fisik, psikis,emosi, dan mental yang di jalani oleh seseorang hingga dapat mempengaruhi kegiatan orang tersebut	PDSS	1. Stres, jika (skor > 10) 2. Tidak stress, jika (skor < 10)	Ordinal
10. IMD	Proses menyusui yang di lakukan segera setelah bayi lahir pada 1 jam pertama	Lembar ceklis	1. Ya, jika di lakukan IMD 2. Tidak jika tidak di lakukan IMD	Nominal
11. Zat gizi	Gizi yang berhubungan dengan proses menyusui yaitu karbohidrat,protein,lemak,kalsium,vitamin A,vitamin C,vitamin B1,vitamin B2,B12,B6,serat,zat besi,zink dan fosfor	Lembar food record	1. $< 80\%$ AKG= tidak terpenuhi 2. $\geq 80\%$ AKG= terpenuhi	Nominal

