



## Isian Substansi Proposal

# PENELITIAN DASAR KOMPETITIF NASIONAL (PDKN)

Petunjuk: Pengusul hanya diperkenankan mengisi di tempat yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk pengisian dan tidak diperkenankan melakukan modifikasi template atau penghapusan di setiap bagian.

Tuliskan judul usulan penelitian

### JUDUL USULAN

**Analisis Kajian Molekuler Terhadap Kesehatan Ibu Hamil dan Menyusui : Studi Kasus Terhadap Resiko Kejadian Stunting Pada Anak Usia 0-23 bulan**

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

### RINGKASAN

Stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat yang terjadi akibat kurangnya asupan nutrisi dalam waktu cukup lama yang berdampak terhadap gangguan pertumbuhan kronis pada anak. Kekurangan gizi kronis terjadi sejak bayi dalam kandungan hingga usia dua tahun (1000 HPK). Ibu hamil, ibu menyusui, bayi baru lahir dan anak usia di bawah dua tahun (baduta) merupakan kelompok sasaran untuk meningkatkan kualitas 1000 HPK. Periode 1000 HPK merupakan simpul kritis sebagai awal terjadinya pertumbuhan Stunting, yang sebaliknya berdampak jangka panjang hingga berulang dalam siklus kehidupan. Indonesia menempati urutan ke-5 prevalensi balita stunting terbesar di dunia, yaitu 29,9%. WHO menetapkan batasan masalah gizi tidak lebih dari 20%, sehingga dengan demikian Indonesia termasuk dalam negara yang memiliki masalah kesehatan masyarakat.

Saat ini penelitian molekuler dikembangkan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan masyarakat. Di bidang kedokteran penelitian molekuler telah membawa perubahan besar dalam mengobati berbagai penyakit dan pencegahan penyakit. Akan tetapi penelitian molekuler di bidang kesehatan masyarakat masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesehatan ibu hamil dan menyusui melalui kajian molekuler untuk mencegah resiko kejadian stunting pada anak usia 0-23 bulan.

Penelitian akan diadakan selama 3 (tiga) tahun di Kabupaten Seluma, dengan subyek penelitian tahun pertama ibu hamil, tahun ke-2 ibu menyusui dan tahun ke-3 anak usia 0-23 bulan. Untuk **tahun pertama** dilakukan pengambilan data karakteristik, pengukuran status gizi dan asupan zat gizi. Selain itu juga dilakukan pengambilan sampel darah untuk mengetahui adanya anemia defisiensi zat besi (pemeriksaan Hb, Feritin, TIBC, transferin, saturasi transferin, dan

mikroskopis sel darah merah), stress psikologis (pemeriksaan kadar hormon cortisol), kadar nutrien (pemeriksaan Zn, Vitamin C, asam folat); pengambilan sampel feses untuk mengetahui adanya infeksi kecacingan serta pengambilan sampel urin untuk mengetahui adanya proteinuria sebagai indikator pre-eklampsia. Untuk **tahun ke-2** dilakukan pengambilan data karakteristik, pengukuran status gizi, asupan zat gizi dan pengambilan sampel ASI untuk pemeriksaan kadar nutrien ASI (Fe), pengukuran faktor pertumbuhan (BDNF, VEGF, IGF-1), pengukuran imunitas (IgA); pengambilan spesimen darah untuk mengetahui adanya anemia defisiensi zat besi (Hb, Fe, TIBC, transferin, saturasi transferin, dan mikroskopis sel darah merah), stress psikologis (pemeriksaan kadar hormon cortisol), kadar nutrien (Zn, Vitamin C); pengambilan sampel feses untuk mengetahui adanya infeksi kecacingan. Untuk **tahun ke-3** dilakukan pengambilan data karakteristik, dilakukan pengukuran status gizi berdasarkan antropometri dan asupan zat gizi, pengambilan sampel darah untuk mengetahui adanya anemia (kadar Hb); pengambilan sampel feses untuk mengetahui adanya infeksi kecacingan, pengukuran tumbuh kembang (kesesuaian tumbuh kembang dan pemeriksaan kepadatan tulang), serta pemantauan pola asuh, sanitasi dan PHBS. Selanjutnya data hasil penelitian akan dianalisis dengan menggunakan SPSS *for windows*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam menetapkan program kebijakan untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak dalam rangka pencegahan stunting.

Target luaran wajib adalah artikel yang dipublikasikan di jurnal bereputasi, sedangkan target luaran tambahan adalah prosiding di seminar internasional untuk setiap tahunnya. Adapun target akhir TKT penelitian ini adalah 3 (pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental).

#### KATA KUNCI

Kata kunci maksimal 5 kata

Baduta; ibu\_hamil; ibu\_menyusui; stunting

#### LATAR BELAKANG

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus dan studi kelayakannya. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi keterkaitan skema dengan bidang fokus atau renstra penelitian PT.

Ibu hamil, ibu menyusui, dan anak usia di bawah dua tahun (baduta) merupakan kelompok sasaran untuk meningkatkan kualitas kehidupan 1000 hari pertama manusia. Pada 1000 HPK, fokus penanganan masalah gizi adalah dengan menurunkan proporsi anak balita pendek (*stunted*), anak balita kurus (*wasted*), anak yang lahir berat badan rendah, gizi lebih pada anak, serta menurunkan proporsi anemia wanita usia subur dan meningkatkan prosentase ASI eksklusif. Pentingnya pemenuhan kebutuhan gizi pada masa ini akan turut menentukan kualitas tumbuh kembang anak. Apabila pada periode emas ini zat gizi tidak terpenuhi dengan baik, maka akan muncul berbagai masalah gizi.<sup>1</sup>

Saat ini jumlah kasus stunting paling tinggi bila dibandingkan dengan bentuk malnutrisi lainnya. Stunting merupakan gangguan pertumbuhan kronis akibat kekurangan asupan nutrisi sejak bayi dalam kandungan hingga usia dua tahun (1000 HPK). Data WHO (2018) menunjukkan bahwa, sebanyak 22,9% balita di dunia menderita stunting. Indonesia menempati urutan ke-5 prevalensi stunting terbesar di dunia dengan persentase sebesar 29,9%, masih tinggi dibandingkan angka yang ditetapkan WHO, yaitu  $\leq 20\%$ .<sup>2</sup>

Gizi yang adekuat serta pengawasan kesehatan pada masa hamil dan menyusui merupakan salah satu upaya sensitif dalam penanggulangan stunting.<sup>5</sup> Ibu hamil yang mengalami anemia dan KEK akan berpengaruh terhadap rendahnya produksi ASI dan kelahiran prematur yang akan menyumbang angka kejadian stunting. Hasil Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa prevalensi KEK di Indonesia sebesar 17.3%. dengan angka kejadian KEK di pedesaan (19.3%) lebih tinggi daripada di perkotaan (15.7%) pada kelompok usia 15-19 tahun.<sup>3</sup> Di Provinsi Bengkulu prevalensi ibu hamil KEK sebesar 12.14%, dimana prevalensi KEK di pedesaan (12.98%) lebih tinggi dibandingkan di perkotaan (10.91%). Kabupaten tertinggi prevalensi ibu hamil KEK yaitu Kabupaten Seluma (23.75%), dengan ibu hamil KEK terbanyak berada pada rentang usia 15-19 tahun.<sup>4</sup> Ibu dengan KEK akan meningkatkan angka kejadian stunting dan menjadi masalah kesehatan masyarakat.

Saat ini penelitian molekuler dikembangkan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan masyarakat. Di bidang kedokteran penelitian molekuler telah membawa perubahan besar dalam pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit. Akan tetapi, penelitian molekuler di bidang kesehatan masyarakat masih sangat terbatas. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis kesehatan ibu hamil dan menyusui melalui penelitian molekuler sebagai upaya pencegahan resiko kejadian stunting pada anak usia 0-23 bulan.

#### **TUJUAN KHUSUS:**

1. Untuk mengetahui karakteristik ibu hamil, ibu menyusui dan baduta
2. Untuk menganalisis masalah kesehatan ibu hamil meliputi: status gizi dan asupan, anemia defisiensi zat besi, stress psikologis, infeksi kecacingan serta pre-eklampsia (**Tahun-1**).
3. Untuk menganalisis masalah kesehatan ibu menyusui, meliputi: status gizi dan asupan, anemia defisiensi zat besi, stress psikologis, infeksi kecacingan, serta kandungan nutrien dalam ASI (**Tahun ke-2**).
4. Untuk menganalisis resiko kejadian stunting pada baduta, meliputi: status gizi dan asupan, anemia, infeksi kecacingan, tumbuh kembang dan kepadatan tulang, pola asuh, sanitasi dan PHBS (**Tahun ke-3**).

#### **URGENSI PENELITIAN:**

1. Penelitian ini sesuai dengan renstra penelitian Universitas Sriwijaya, yaitu menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi unggul dan tepat guna melalui penelitian yang inovatif guna membantu menyelesaikan permasalahan sosial dalam rangka mewujudkan kemajuan dan kesejahteraan masyarakat.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam menetapkan program kebijakan untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak sebagai upaya pencegahan stunting.

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti/teknologi yang dikembangkan. Penyajian dalam bagan dapat dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir.

## 1. Ibu Hamil

### a. Pengertian Ibu hamil

Ibu hamil adalah orang yang sedang dalam proses pembuahan untuk melanjutkan keturunan. Kehamilan merupakan masa kehidupan yang penting. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan ibu adalah keadaan gizi.<sup>6</sup>

### b. Ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK)

KEK pada ibu hamil dimulai sebelum hamil dari pra nikah (catin) bahkan usia remaja. Kehamilan pada usia remaja akan menimbulkan masalah antara lain :

- Terjadi kompetisi kebutuhan zat gizi antara remaja dengan janin yang dikandungnya.
- Kekurangan zat gizi akan menyebabkan tubuh rentan terhadap penyakit.
- Organ reproduksi remaja masih dalam proses tumbuh kembang seperti panggul belum berkembang maksimal (panggul sempit) yang akan menyulitkan proses persalinan.
- Mental remaja yang belum siap menjadi seorang ibu mengakibatkan pola asuh yang tidak baik.<sup>7</sup>

### C. Ibu Hamil Anemia

Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau masa hemoglobin yang rendah sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruh jaringan.<sup>8</sup> *Centers for disease control* (1990) mendefinisikan anemia sebagai kadar hemoglobin kurang dari 11g/dl pada trimester pertama dan ketiga dan kurang dari 10,5 g/dl pada trimester kedua.<sup>9</sup>

Menurut Arief (2008), bahwa proses kekurangan zat besi sampai menjadi anemia melalui beberapa tahap. Awalnya, terjadi penurunan simpanan cadangan zat besi. Bila belum juga dipenuhi dengan masukan zat besi, lama kelamaan timbul gejala anemia disertai penurunan Hb.<sup>10</sup>

## 2. Ibu Menyusui

ASI adalah cairan putih yang dihasilkan oleh kelenjar payudara ibu melalui proses menyusui. ASI diproduksi dalam kelenjar-kelenjar susu tersebut, kemudian ASI masuk ke dalam saluran penampungan ASI dekat puting melalui saluran-saluran air susu (ductus), dan akan disimpan sementara dalam penampungan sampai tiba saatnya bayi mengisapnya melalui puting payudara.<sup>11</sup> Pemberian ASI selama 6 bulan tanpa makanan pendamping apapun disebut dengan ASI Eksklusif.<sup>12</sup> Bayi hanya menerima ASI dari ibu kandung atau ibu susu, atau ASI perah, dan tidak ada cairan ataupun makanan padat lainnya, kecuali beberapa tetes sirup yang terdiri dari vitamin, suplemen mineral, atau obat-obatan.<sup>13</sup>

## A. Tahap Pembentukan ASI

### a. Kolostrum

Kolostrum adalah ASI yang keluar pada beberapa hari pertama kelahiran, biasanya berwarna kuning kental. Air susu ini sangat kaya protein dan zat kekebalan tubuh atau imonoglobulin (IgG, IgA, dan IgM), mengandung lebih sedikit lemak dan karbohidrat.

### b. Susu transisi

Susu transisi yaitu ASI yang keluar pada hari ke-3 sampai hari ke-10 setelah kelahiran. Setelah masa adaptasi dengan perlindungan kolostrum, payudara akan menghasilkan susu permulaan atau transisi yang lebih bening dan jumlahnya lebih banyak. Kadar immunoglobulin dan proteinnya menurun, sedangkan lemak dan laktosa meningkat.

### c. Susu Mature atau Matang

Susu mature atau matang yaitu ASI yang keluar setelah hari ke-10 pasca persalinan. Komposisinya stabil dan tidak berubah. Jika bayi lahir prematur atau kurang bulan, ASI yang dihasilkan memiliki kandungan berbeda, yaitu lebih banyak mengandung protein. Hal ini sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan bayi prematur yang biasanya memiliki berat badan kurang dan banyak hal pada tubuhnya yang belum sempurna.<sup>14</sup>

## B. Komposisi ASI

### a. Air

Air merupakan kandungan ASI yang terbesar, jumlahnya kira-kira 88% dari ASI. Air berguna untuk melarutkan zat-zat yang terdapat didalamnya dan berkontribusi dalam mekanisme regulasi suhu tubuh, dimana pada bayi terjadi 25% kehilangan suhu tubuh akibat pengeluaran air melalui ginjal dan kulit.

### b. Karbohidrat

Sebesar 90% energi terdapat pada ASI berasal dari karbohidrat dan lemak, sedangkan 10% berasal dari protein. Karbohidrat yang utama terdapat dalam ASI adalah laktosa. ASI mengandung 7 gram laktosa untuk setiap 100 ml.

### c. Protein

Kadar protein pada ASI semakin berkurang dari kolostrum hingga susu matur. Kadar protein pada kolostrum (2%) : transisi (1,5%) : matur (1%). Protein dalam ASI terdiri dari kasein, serum albumin,  $\alpha$ -laktalbumin,  $\beta$ -laktoglobulin, immunoglobulin, dan glikoprotein.

### d. Lemak

Lemak dalam ASI bervariasi pada pagi, sore, dan malam. Ratarata setiap 100 ml ASI mengandung 3,5-4,5 gram lemak. Lemak berfungsi sebagai sumber kalori utama bagi bayi, yang dapat membantu mencerna vitamin larut lemak (A, D, E, K), dan membantu mencerna sumber asam lemak esensial. Sebanyak 90% lemak ASI dalam bentuk trigliserida, namun juga mengandung EPA, dan DHA yang baik untuk

menunjang perkembangan otak. ASI mengandung enzim lipase , yang membantu pencernaan lemak.

e.Mineral

Mineral yang terdapat dalam ASI adalah kalsium, kalium, dan natrium, asam klorida, dan fosfat, namun kandungan zat besi, tembaga dan mangan lebih rendah. Kandungan natrium pada ASI 3,3 kali lebih rendah dari susu sapi, hal ini dapat menurunkan risiko hipernatremia yang meningkatkan risiko hipertensi. Kalsium dan fosfor yang merupakan bahan pembentuk tulang kadarnya dalam ASI cukup.

f.Vitamin

Kandungan vitamin pada ASI merupakan refleksi dari asupan vitamin dan kadar vitamin dalam tubuh ibu, terutama untuk vitamin yang larut dalam air seperti vitamin B.

**Stunting**

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak balita sehingga anak terlalu pendek untuk usianya.<sup>15</sup> Menurut PMK No.2 Tahun 2020, anak dengan PB/U atau TB/U dibawah minus dua standar deviasi (<-2) adalah anak dengan perawakan pendek (stunted) dan anak dengan PB/U atau TB/U dibawah minus tiga standar deviasi (<-3) disebut dengan sangat pendek (severely stunted). Berikut merupakan kategori dan ambang batas status gizi menurut indeks PB/U atau TB/U.<sup>16</sup>

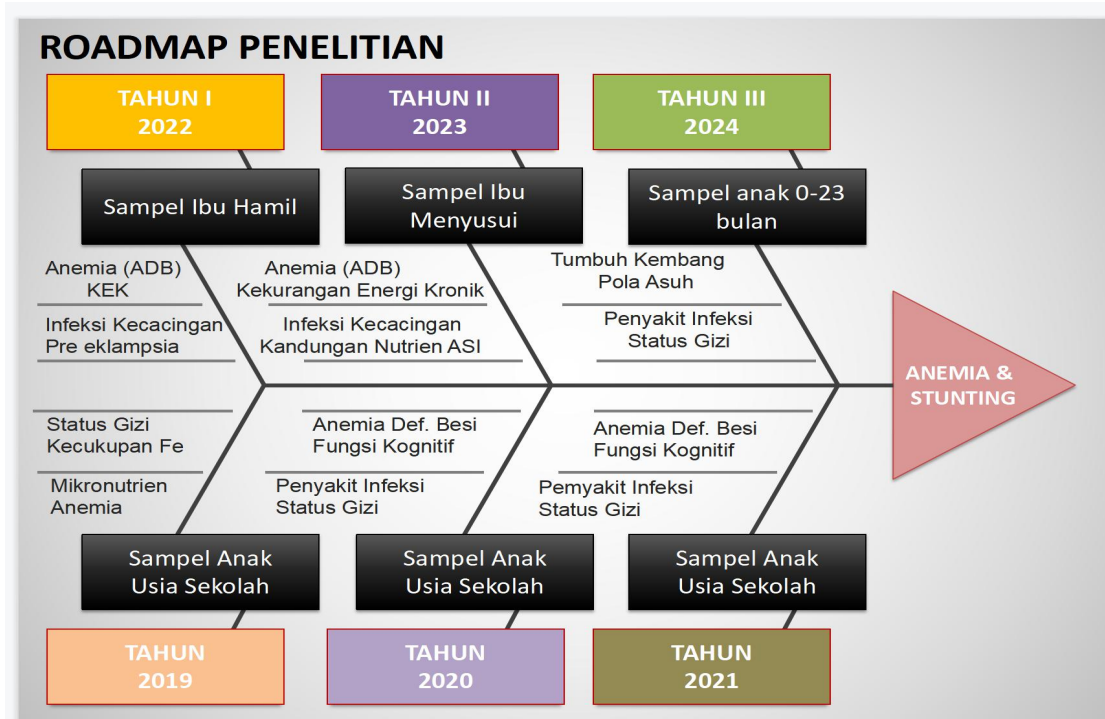
**Tabel 1. Status Gizi Menurut Indeks PB/U atau TB/U**

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas
	Sangat Pendek	<-3 SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U)	Pendek	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 3 SD
	Tinggi	>3 SD

Stunting dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi stunting terbagi atas dua macam faktor yaitu faktor secara langsung yakni asupan makanan, penyakit infeksi, berat badan lahir rendah dan genetik. Sedangkan faktor secara tidak langsung yakni pengetahuan tentang gizi, pendidikan orang tua, sosial ekonomi, pola asuh orang tua, distribusi makanan dan besarnya keluarga/jumlah anggota keluarga.<sup>17</sup>

Balita yang bertubuh pendek (stunting) memperlihatkan perilaku yang berubah-ubah, perilaku ini meliputi kerewelan serta frekuensi menangis yang meningkat, tingkat aktivitas yang lebih rendah, antusiasme untuk bermain dan mengeksplorasi lingkungan yang lebih kecil, berkomunikasi lebih jarang ekspresi tidak begitu gembira, apatis, serta cenderung untuk berada didekat ibu. Beberapa penelitian telah menemukan keterkaitan

antara pertumbuhan tinggi badan dan perubahan perkembangan dalam usia 3 tahun pertama. Penelitian yang pernah dilakukan di Filipina, anak-anak yang bertubuh pendek (stunted) pada usia 6 bulan memiliki skor IQ yang lebih rendah pada usia 11 tahun jika dibandingkan anak-anak yang bertubuh pendek pada usia 24 bulan.<sup>18</sup>



## METODA

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Usulan penelitian dasar yang diusulkan dapat mencakup prinsip dasar dari teknologi, formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi, hingga pembuktian konsep (*proof-of-concept*) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Penelitian Dasar dapat berorientasi kepada penjelasan atau penemuan (invensi) guna mengantisipasi suatu gejala/fenomena, kaidah, model, atau postulat baru yang mendukung suatu proses teknologi, kesehatan, pertanian, dan lain-lain dalam rangka mendukung penelitian terapan. Sebutkan juga kualitas luaran berupa jurnal atau prosiding yang menjadi target. Bagian ini harus juga menjelaskan tugas masing-masing anggota pengurus sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

## 1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang dilakukan terhadap ibu hamil, ibu menyusui dan anak baduta yang berada di pedesaan.

## 2 Lokasi dan Waktu Penelitian

### 2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian Kabupaten Seluma, Bulan April-Agustus 2022-2024

### 2.2 Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan selama 3 tahun, yaitu tahun 2022-2024.

## 3. Populasi dan sampel

Populasi target adalah ibu hamil (tahun pertama), ibu menyusui (tahun ke-2) dan baduta (tahun ke-3). Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu:

Penelitian tahun I : Ibu Hamil

Penelitian tahun II : Ibu Menyusui

Penelitian tahun III: Baduta

### 3.1 Perkiraan besar sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampel survey dengan menggunakan rumus Lameshow :

$$n = \frac{z^2 \cdot p (1 - p)}{d^2}$$

Keterangan :

Z : 1,96

d : 0,1

p : proporsi anak yang mengalami stunting

$$\begin{aligned}n &= \frac{1.96^2 \cdot 0,29 (1 - 0,29)}{0,1^2} \\n &= \frac{0,791}{0,01} \\n &= 79,00\end{aligned}$$

Jadi sampel minimum dalam penelitian ini adalah 79 orang, untukantisipasi terjadinya *drop out* dilakukan penambahan sebesar 10%. Total sampel dalam penelitian ini adalah 88 orang.



### **3.2 Pemilihan sampel**

Untuk data kuantitatif sampel diambil dengan cara *stratified random sampling*.

### **3.3 Kriteria inklusi dan eksklusi**

#### **A. Tahun Pertama:**

##### **Kriteria inklusi:**

1. Ibu hamil Trimester III
2. Tidak mempunyai penyakit infeksi
3. Bersedia menjadi responden
4. Bersedia mengikuti tahapan pemeriksaan dalam penelitian

##### **Kriteria Eksklusi:**

1. Kehamilan kembar
2. Sedang menderita sakit pada saat penelitian dilakukan

#### **B. Tahun Ke-dua**

##### **Kriteria inklusi:**

1. Ibu menyusui
2. Tidak mempunyai penyakit infeksi
3. Bersedia menjadi responden
4. Bersedia mengikuti tahapan pemeriksaan dalam penelitian

##### **Kriteria Eksklusi:**

1. Ibu yang mempunyai anak kembar
2. Sedang menderita sakit pada saat penelitian dilakukan

#### **C. Tahun ke-3**

##### **Kriteria inklusi:**

1. Anak usia 0-23 bulan
2. Orang tua mengizinkan anak menjadi responden
3. Tidak mempunyai kelainan kongenital
4. Mengikuti tahapan pemeriksaan dalam penelitian

##### **Kriteria Eksklusi:**

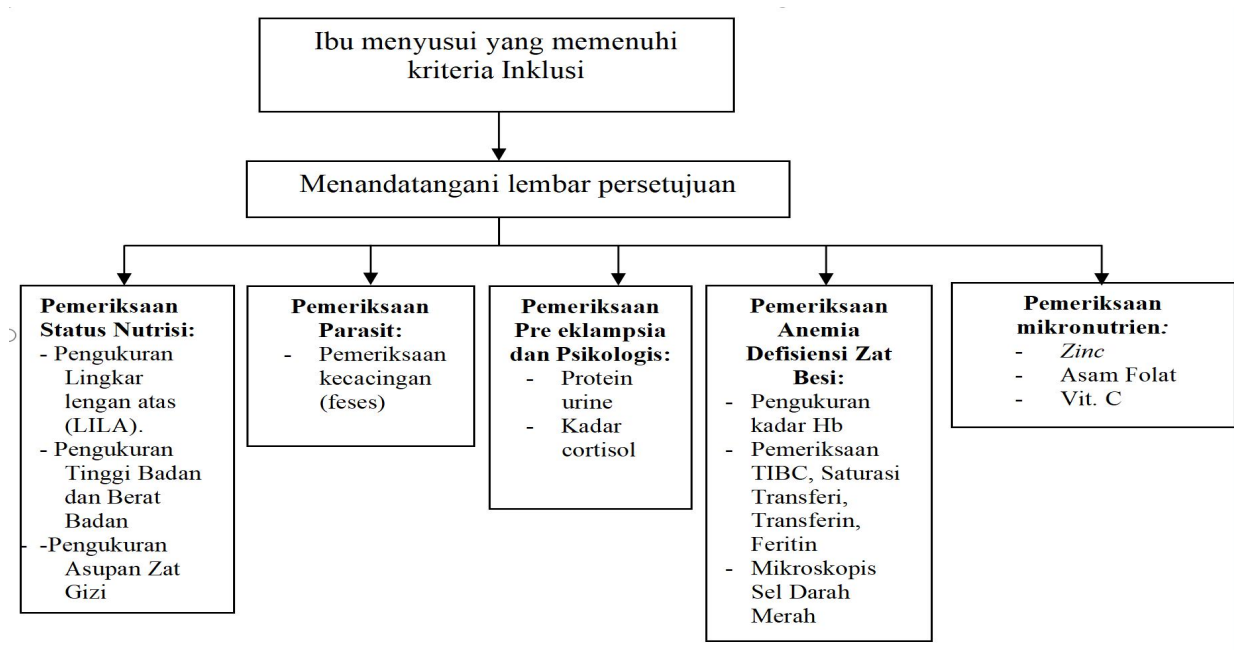
1. Bayi kembar
2. Sakit pada saat penelitian dilakukan

#### 4. Informed consent

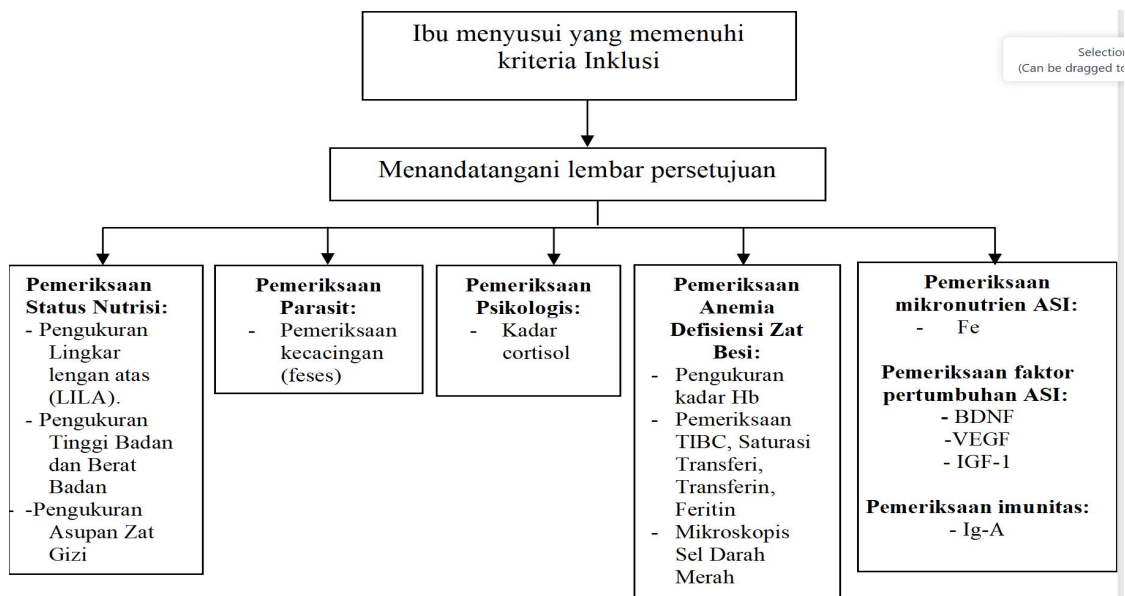
Semua subyek penelitian akan diminta *informed consent* sebelum dilakukan kegiatan penelitian. Selain itu penelitian ini perlu mendapat persetujuan etik dari komisi etik FKM Unsri.

### 3. Alur Penelitian

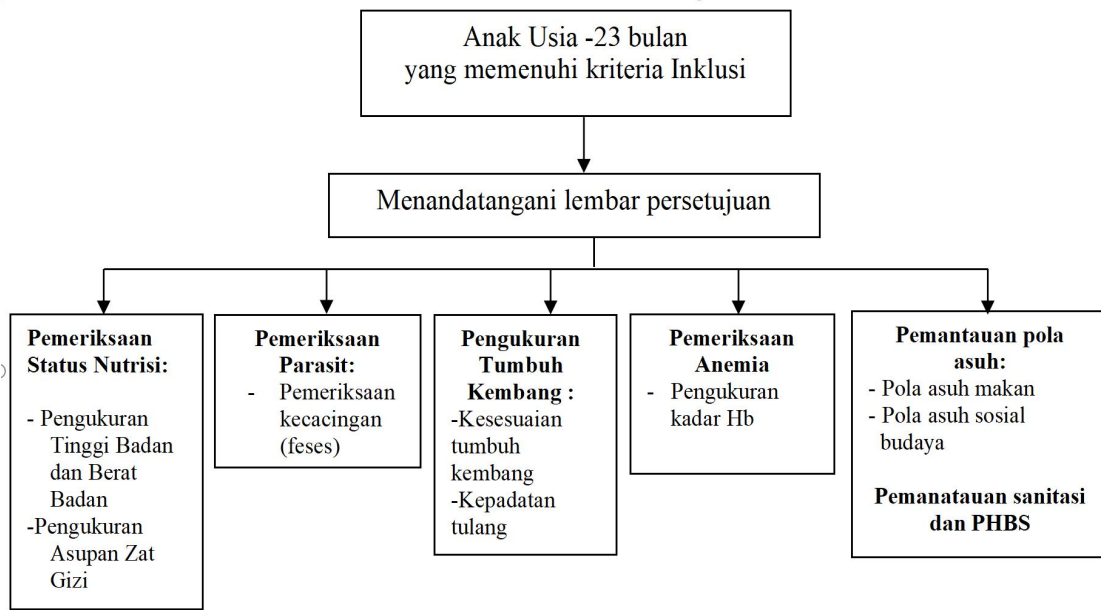
#### A. Penelitian Tahun Pertama



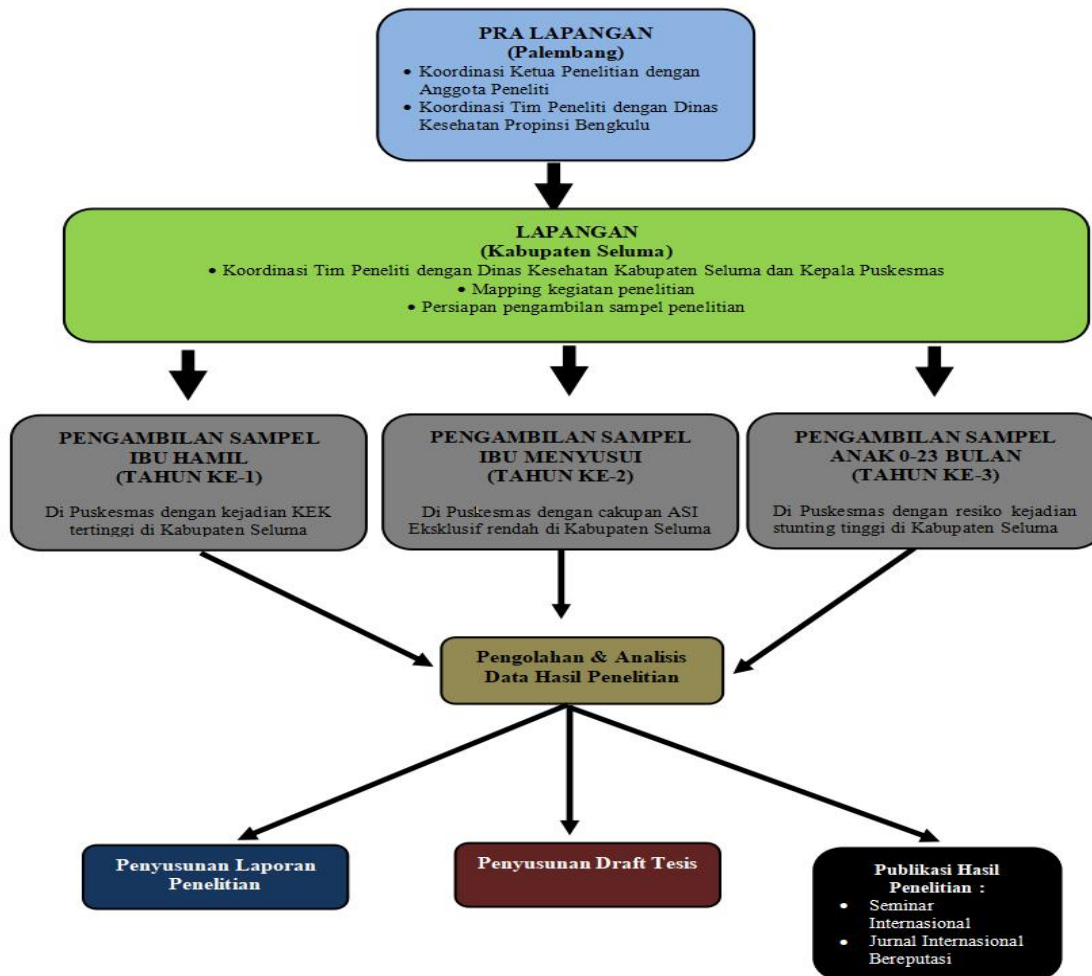
#### B. Penelitian Tahun Ke-2



### C. Penelitian Tahun Ke-3



### 6. Diagram Alir Penelitian



## 7. Analisis Data

### a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan dengan melakukan distribusi frekuensi untuk data karakteristik subyek yang meliputi: usia, usia kehamilan, status kehamilan, status gizi, pendidikan, pekerjaan, sosial ekonomi.

### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara masing-masing variabel *independent* yang diteliti dengan variabel *dependent*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*

### c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui hubungan semua variabel *independent* dengan variabel *dependent* dan mencari faktor yang paling dominan.

## 8. Target & Indikator Capaian Luaran

No.	Jenis Luaran				Indikator Capaian		
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS	TS+1	TS+2
<b>Tahun I</b>							
1.	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi	V		Draft	Accepted	Published
2.	Seminar Internasional			V	Sudah dilaksanakan	Published	
3.	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)				3	3	3
<b>Tahun II</b>							
1.	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi	V		Darft	Accepted	Published
2.	Seminar Nasional			V	Sudah dilaksanakan	Published	
3.	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)				3	3	3
<b>Tahun III</b>							
1.	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi	V		Draft	Accepted	Published
2.	Buku			V	Draft	Draft	Published
3.	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)				3	3	3

Target luaran wajib **setiap tahunnya** adalah 1 buah artikel di jurnal internasional bereputasi yang dipublikasikan di Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences (**Scopus Q-3**) dan publikasi di seminar internasional kesehatan.



### Tahun ke-3

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Persiapan Pra Lapangan	■	■	■									
2.	Pendataan Baduta			■									
3.	Pelaksanaan Penelitian				■	■	■	■					
4.	Pemeriksaan laboratorium darah dan feses				■	■	■	■					
5.	Analisis data hasil penelitian							■	■				
6.	Penyusunan hasil penelitian									■	■	■	
7.	Monev/Laporan kemajuan											■	■
8.	Publikasi										■	■	■
9.	Laporan akhir												■

### DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional, 2018, Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi Di Kabupaten/ Kota, Jakarta.
2. UNICEF. UNICEF-WHO-World Bank: Joint Child Malnutrition Estimates 2018 edition – interactive dashboard [Internet]. 2018. Available from: <https://data.unicef.org/resources/global-nutrition-report-2017-nourishingsdgs/>
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Riset kesehatan dasar (riskesdas) 2018. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan Kementerian kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
4. Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, 2021, Profil Kesehatan Propinsi Bengkulu, Bengkulu
5. Hambidge, K. M. and Krebs, N. F. (2018) ‘Strategies for optimizing maternal nutrition to promote infant development’, *Reproductive Health*, 15. doi: 10.1186/s12978-018-0534-3.
6. Waryana, 2010 : Gizi Reproduksi, Pustaka Rahima: Yogyakarta
7. Wahida Z. 2014. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Perubahan Status Gizi Ibu Hamil. Mojokerto: Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan Stikes Dian Husada
8. Tarwoto dan Wasnidar. Anemia Pada Ibu Hamil, Konsep Dan Penatalaksanaannya. Jakarta : Trans Info Media; 2007
9. Irianto, Koes. (2014). Gizi Seimbang dalam Kesehatan Reproduksi. Bandung :Penerbit Alfabeta
10. Arief, Nurhaeni. 2008. Panduan Lengkap Kehamilan Dan Kelahiran Sehat. Jogjakarta : AR Group
11. Khasanah, Nur. 2011. ASI atau Susu Formula ya ?. Jogjakarta : FlashBook
12. Roesli, U. Inisiasi Menyusu Dini Plus ASI Eksklusif. Jakarta : Pustaka Bunda. 2012.
13. World Health Organization, UNICEF. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: World Health Organization; 2003.
14. Riksani, R. 2012. Keajaiban ASI (Air Susu Ibu). Jakarta: Dunia Sehat.

15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan : Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta: Pusdatin Kementerian Kesehatan RI
16. PERMENKES RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
17. Supriasa. Pemantauan Status Gizi. Buku Kedokteran, Jakarta. 2002.
18. Gibney, JM. 2008. Gizi Kesehatan Masyarakat. EGC. Jakarta:407-418