

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644  
Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) - email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



**BERITA ACARA PEMBAYARAN**

**PENELITIAN DENGAN KEGIATAN**

“Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional)”  
**TAHUN ANGGARAN 2020**

Nomor : 713.70/PPK/I-Poltekkes Medan/XI/2020  
Tanggal, 27 November 2020

Pada hari ini, jumat tanggal dua puluh tujuh bulan November tahun dua ribu dua puluh (27-11-2020), yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Cecep Triwibowo, M.Sc  
Jabatan : Pejabat Pembuat Komitmen Politeknik Kesehatan Medan Tahun Anggaran 2020  
Alamat : Jalan Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan

Selaku Pejabat Pembuat Komitmen Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan Berdasarkan Keputusan Direktur Politeknik Kesehatan Medan Nomor: KU.01.02/00/02.03/0012/2020 Tanggal 02 Januari 2020 dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Pemerintah RI selaku Wakil Negara, selanjutnya disebut “PIHAK PERTAMA”.

2. Nama : Dr. Ir.Zuraidah Nasution, M.Kes  
Jabatan : Dosen/Ketua Peneliti  
Alamat : Jln. Negara Simp. Tj. Garbus Lubuk Pakam.  
NPWP : 05.396.500.1-610.000  
Nomor Rekening : **62551615**  
Bank : BNI

Selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**

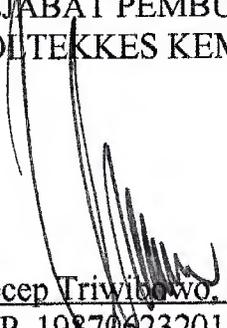
1. Berdasarkan perjanjian kedua belah pihak telah setuju dan sepakat bahwa untuk:
- Pekerjaan : Peneiltian dengan kegiatan “Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional)” Tahun Anggaran 2020
  - Lokasi : Jln. Negara Simp. Tj. Garbus Lubuk Pakam

- c. Kementerian : Kemeterian Kesehatan  
d. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran : SP DIPA 024.12.2.632111/2019  
e. Surat Perjanjian Kerja Tanggal : 034.70/PPK/I-Poltekkes Medan/II/2020  
: 03 Februari 2020  
f. Nilai Kontrak : Rp. 78.025.201,- (tujuh puluh delapan juta dua puluh lima ribu dua ratus satu rupiah)  
g. Pelaksana : Dr. Ir.Zuraidah Nasution, M.Kes  
h. Alamat : Jln. Negara Simp. Tj. Garbus Lubuk Pakam

Selanjutnya kedua belah pihak telah setuju dan sepakat bahwa prestasi pelaksanaan pekerjaan Penelitian dengan kegiatan “Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional)” Tahun Anggaran 2020 sesuai dengan Berita Acara Serah Terima Pekerjaan 712.70/PPK/I-Poltekkes Medan/XI/2020, tanggal 27 November 2020, maka PIHAK KEDUA berhak menerima Pembayaran dari PIHAK PERTAMA yang akan dibayarkan secara langsung (LS).

2. PIHAK PERTAMA sepakat atas jumlah pembayaran dari PIHAK KEDUA dan dibayar kan kerekening Bank BNI Nomor Rekening **62551615** a.n. **Zuraidah Nasution**
3. Demikian Berita Acara Pembayaran ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yang Menerima  
PIHAK PERTAMA  
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

  
Cecep Triwidawo, M.Sc  
NIP. 198706232015031001

Medan, 27 November 2020  
Yang Menyerahkan  
PIHAK KEDUA  
KETUA PENELITI

  
Dr. Ir.Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644  
Website : www.poltekkes-medan.ac.id - email : poltekkes\_medan@yahoo.com



**BERITA ACARA SERAH TERIMA PEKERJAAN**

**PENELITIAN DENGAN KEGIATAN**

“Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional)”

**TAHUN ANGGARAN 2020**

Nomor : 712.70/PPK/I-Poltekkes Medan/XI/2020  
Tanggal, 27 November 2020

Pada hari ini, jumat tanggal dua puluh tujuh bulan November tahun dua ribu dua puluh (27-11-2020), yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Cecep Triwibowo, M.Sc  
Jabatan : Pejabat Pembuat Komitmen Politeknik Kesehatan Medan Tahun Anggaran 2020  
Alamat : Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan

Selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

2. Nama : Dr. Ir.Zuraidah Nasution, M.Kes  
Jabatan : Ketua Peneliti  
Alamat : Jln. Negara Simp. Tj. Garbus Lubuk Pakam.  
NPWP : 05.396.500.1-610.000  
Nomor Rekening : **62551615**  
Bank : BNI

Selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**

**Pasal 1**

Pihak Kedua telah menyerahkan kepada Pihak Pertama hasil Pekerjaan Penelitian dengan kegiatan “Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional)” Tahun Anggaran 2020 sesuai dengan Surat Perjanjian No. 034.70/PPK/I-Poltekkes Medan/II/2020 Tanggal 03 Februari 2020 kepada Pihak Pertama, dan Pihak Pertama menerima penyerahan pelaksanaan pekerjaan tersebut seperti yang tercantum dalam Berita Acara Penerimaan Hasil Pekerjaan serta dinyatakan dapat diterima dengan baik dan selesai mencapai 100%.

174

Pasal 2

Sejak tanggal Serah Terima Pekerjaan Penelitian dengan kegiatan “Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional)” Tahun Anggaran 2020 sesuai dengan Surat Perjanjian No. 034.70/PPK/I-Poltekkes Medan/II/2020 Tanggal 03 Februari 2020, maka Pekerjaan tersebut menjadi tanggung jawab Pihak Pertama.

Demikian Berita Acara Serah Terima Pekerjaan Penelitian ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 27 November 2020

Yang Menerima  
PIHAK PERTAMA  
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

Yang Menyerahkan  
PIHAK KEDUA  
KETUA PENELITI

  
Cecep Triwibowo, M.Sc  
NIP. 198706232015031001

  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644  
Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) - email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



**SURAT PERJANJIAN**  
**ANTARA**  
**PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**  
**Dengan**  
**TIM PENELITIAN**

**Nomor** : 034.70/PPK/I-Poltekkes Medan/II/2020  
**Tanggal** : 03 Februari 2020

Pada hari ini, Senin tanggal tiga bulan Februari tahun Dua Ribu Dua Puluh (03-02-2020), yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Cecep Triwibowo, M.Sc  
Jabatan : Pejabat Pembuat Komitmen Politeknik Kesehatan Medan Tahun 2020  
Alamat : Jalan Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan

Berdasarkan Keputusan Direktur Politeknik Medan Nomor: KU.01.02/00/02.03/0001/ 2020 Tanggal 2 Januari 2020 tentang penetapan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) pada Politeknik Kesehatan Medan dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

2. Nama : Dr. Ir.Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP : 196101101989102001  
Jabatan : Ketua Peneliti  
Alamat : Jln. Negara Simp. Tj. Garbus Lubuk Pakam

yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

Berdasarkan atas :

1. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran negara Tahun 2003 No 78 tambahan lembaran negara no 4301)
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 Tentang Tenaga Kesehatan
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 1995 Tentang Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Presiden Republik Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1995 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3609)

47

5. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 64 TAHUN 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan
6. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor HK.02.03/I.2/08810/2013 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Kesehatan nomor HK.03.05/I.2/ 03086/2012 tentang Petunjuk Teknis Organisasi dan Tata Laksana Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
7. Keputusan Kepala Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor: HK.02.03/I/IV.1/07264 /2014. Tentang Pedoman Penghitungan Beban Kerja Dosen Politeknik Kesehatan
8. DIPA Politeknik Kesehatan Medan Nomor : SP. DIPA 024.12.2.632111/2020 tanggal 12 November 2019

Kedua belah pihak menyatakan setuju bersepakat untuk mengikat diri dalam suatu surat perjanjian pelaksanaan pekerjaan dengan ketentuan dan syarat sebagaimana tercantum dalam pasal-pasal dibawah ini:

#### Pasal 1 Tugas Pekerjaan

**PIHAK PERTAMA** memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima tugas tersebut dari **PIHAK PERTAMA** yaitu bersedia menerima pekerjaan penelitian tentang “Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional)” dari **PIHAK PERTAMA** dalam waktu 298 (dua ratus sembilan puluh delapan) hari kalender atau terhitung sejak dimulainya masa penelitian ini tanggal **03 Februari 2020**.

#### Pasal 2 Penggunaan alat dan bahan

Dalam penggunaan alat dan bahan, **PIHAK KEDUA** harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Penggunaan bahan dalam penelitian dapat dilakukan melalui pembelian.
2. Penggunaan alat dalam pelaksanaan penelitian dilakukan melalui sewa
3. Apabila dilapangan tidak terdapat alat yang disewa maka peneliti diperkenankan melakukan pembelian alat dimaksud
4. Alat yang dimaksud pasal 2 ayat 3 dihibahkan kepada Politeknik Kesehatan Medan setelah selesai penelitian dengan membuat berita acara serah terima

#### Pasal 3 Jangka Waktu Pelaksanaan

1. Jangka waktu pelaksanaan penelitian selama **298 (dua ratus sembilan puluh delapan) hari kalender** terhitung sejak dimulainya masa penelitian ini.
2. Laporan Akhir paling lama tanggal **27 November 2020**

Pasal 4  
Biaya Pelaksanaan Pekerjaan

1. Pelaksanaan Biaya tersebut di biayai oleh Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Politeknik Kesehatan Medan Nomor: SP.DIPA 024.12.2.632111/2020 tanggal 12 November 2019
2. Besarnya biaya untuk pelaksanaan kontrak **Rp. 78.025.201,- (tujuh puluh delapan juta dua puluh lima ribu dua ratus satu rupiah)** termasuk pajak 2% (rincian terlampir)
3. Semua pertanggung Jawaban dari Biaya yang timbul dalam perjanjian ini menjadi tanggung jawab **PIHAK KEDUA**

Pasal 5  
Pembayaran

1. Pembayaran biaya tersebut dalam pasal 3 ayat 2 dilakukan **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** sesuai dengan hasil penelitian sebesar Rp. 78.025.201,- (tujuh puluh delapan juta dua puluh lima ribu dua ratus satu rupiah) Pembayaran setelah perjanjian kerjasama di tanda tangani oleh kesua belah pihak selambat lambatnya dilakukan 12 hari setelah **PIHAK KEDUA** memasukkan proposal perbaikan dan protokol penelitian kepada **PIHAK PERTAMA** selanjutnya pembayaran akan dilimpahkan kepada DIPA tahun 2020 Politeknik Kesehatan Medan sebesar Rp. 78.025.201,- (tujuh puluh delapan juta dua puluh lima ribu dua ratus satu rupiah) dengan sistem pembayaran dibayarkan secara langsung (LS).
2. **PIHAK PERTAMA** hanya berkewajiban membayarkan biaya penelitian sesuai dengan rincian pasal 4 ayat 1 selama menjalankan masa penelitian disertai dengan bukti pengajuan tagihan, sedangkan biaya lainnya yang tidak tercantum dalam kontrak tersebut akan ditanggung oleh peneliti yang bersangkutan.
3. Pembayaran biaya tersebut dalam pasal 4 dibayarkan **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** dilaksanakan melalui Kantor Perbendaharaan dan Kas Negara (KPKN) Medan sesuai peraturan dan perundang undangan yang berlaku.
4. Pembayaran biaya tersebut dalam pasal 5 ayat 1 dibayarkan **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** melalui BANK BNI Nomor Rekening **62551615** atas nama **Zuraidah Nasution** yang mengacu kepada peraturan dan perundang undangan yang berlaku dan **PIHAK KEDUA** mengirimkan bukti penerimaan dana penelitian ke **PIHAK PERTAMA**

Pasal 6  
Perubahan Volume

1. **PIHAK KEDUA** dapat menghentikan sewaktu waktu apabila peneliti dipandang kurang mampu oleh **PIHAK KEDUA** untuk mengikuti proses penelitian selanjutnya setelah dipertimbangkan pendapat **PIHAK PERTAMA**
2. Jika terjadi seperti yang dimaksud pada ayat 1 pasal ini, maka pembayaran oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA**

27.

3. Jika terjadi seperti yang dimaksud pada ayat 2 pasal ini, maka kelebihan pembayaran yang telah diserahkan kepada **PIHAK KEDUA** disetorkan kembali ke Kas Negara dengan etmbusan bukti setor diserahkan ke **PIHAK PERTAMA**
4. Jika karena sesuatu hal Peneliti tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya sesuai waktu yang disepakati dalam perjanjian ini maka beban biaya selanjutnya ditanggung oleh peneliti yang bersangkutan.

Pasal 7  
Hasil Pekerjaan

**PIHAK KEDUA** wajib menyerahkan hasil penelitian seperti yang dimaksud dalam pasal 1 surat perjanjian ini kepada **PIHAK PERTAMA** sebanyak 3 (tiga) eksemplar dalam bentuk laporan hasil penelitian, tanda bukti pembayaran biaya penelitian dan diserahkan selambat lambatnya tanggal 27 November 2020.

Pasal 8  
Sanksi sanksi

1. **PIHAK KEDUA** tidak diperkenankan mengalihkan pelaksanaan penelitian yang dimaksud dalam pasal 1 kepada pihak lain.
2. Jika dalam ayat 1 pasal ini dilanggar oleh **PIHAK KEDUA** maka **PIHAK PERTAMA** berhak membatalkan surat perjanjian ini
3. Jika dalam pelaksanaan pekerjaan terjadi hambatan, misalnya oleh karena sesuatu hal peneliti tidak dapat melanjutkan penelitian sebelum masa 298 (dua ratus sembilan puluh delapan) hari kalender (waktu yang telah ditetapkan) yang disebabkan karena berbagai hal maka **PIHAK KEDUA** wajib mengembalikan uang yang telah dibayarkan sebesar 200% kepada **PIHAK PERTAMA**, kemudian **PIHAK PERTAMA** berhak untuk tidak membayarkan sisa pembayaran kepada **PIHAK KEDUA**.
4. Jika pekerjaan tidak dapat diselesaikan dalam jangka waktu pelaksanaan pekerjaan karena kesalahan atau kelalaian peneliti maka besaran denda keterlambatan untuk setiap hari keterlambatan adalah 1/1000 (1 per seribu) dari sisa biaya kontark yang belum dikerjakan
5. Jika terjadi Pemutusan Hubungan Kerja, maka **PIHAK KEDUA** wajib menyerahkan hasil pekerjaan sampai saat pemutusan hubungan kerja dan kelebihan dana pada **PIHAK PERTAMA** wajib menyerahkan hasil penelitian seperti yang dimaksud dalam pasal 1 surat perjanjian ini kepada **PIHAK PERTAMA** sebanyak 3 (tiga) eksemplar dalam bentuk laporan hasil penelitian, tanda bukti pembayaran biaya penelitian dan diserahkan selambat lambatnya tanggal 27 November 2020.

Pasal 9  
Penyelesaian Perselisihan

Segala sesuatu yang timbul akibat perjanjian ini, apabila tidak dapat diselesaikan secara musyawarah maka **KEDUA BELAH PIHAK** dapat memilih tempat dan kedudukan yang sah di Kantor Pengadilan Negeri Medan

Pasal 10  
Bea Materai

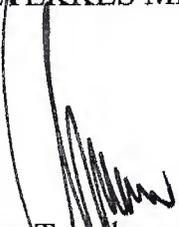
Bea materai sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas surat perjanjian ini dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**

Pasal 11  
Lain lain

1. Surat perjanjian ini berlaku sesuai dengan masa berlakunya DIPA Politeknik Kesehatan Medan Tahun Anggaran 2020.
2. Hal – hal yang belum dan atau telah tercantum dalam surat perjanjian ini akan diatur dalam perjanjian tambahan (addendum) yang akan ditandatangani oleh KEDUA BELAH PIHAK dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perjanjian kerjasama ini.
3. Surat perjanjian ini berlaku pada waktu ditanda tangani oleh KEDUA BELAH PIHAK
4. Surat perjanjian kerjasama ini dibuat rangkap 2 ( dua ) dan mempunyai kekuatan hukum yang sama

Medan, 03 Februari 2020

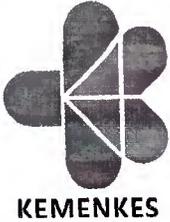
PIHAK PERTAMA  
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
POLTEKKES MEDAN

  
Cecep Triswibowo, M.Sc  
NIP.198706232015031001

PIHAK KEDUA  
KETUA PENELITI



  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644  
Website : www.poltekkes-medan.ac.id - email : poltekkes\_medan@yahoo.com



**SURAT PERJANJIAN**  
**ANTARA**  
**PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN**  
**Dengan**  
**TIM PENELITIAN**

**Nomor** : 034.70/PPK/I-Poltekkes Medan/II/2020  
**Tanggal** : 03 Februari 2020

Pada hari ini, Senin tanggal tiga bulan Februari tahun Dua Ribu Dua Puluh (03-02-2020), yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Cecep Triwibowo, M.Sc  
Jabatan : Pejabat Pembuat Komitmen Politeknik Kesehatan Medan Tahun 2020  
Alamat : Jalan Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan

Berdasarkan Keputusan Direktur Politeknik Medan Nomor: KU.01.02/00/02.03/0001/ 2020 Tanggal 2 Januari 2020 tentang penetapan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) pada Politeknik Kesehatan Medan dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

2. Nama : Dr. Ir.Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP : 196101101989102001  
Jabatan : Ketua Peneliti  
Alamat : Jln. Negara Simp. Tj. Garbus Lubuk Pakam

yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

Berdasarkan atas :

1. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran negara Tahun 2003 No 78 tambahan lembaran negara no 4301)
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 Tentang Tenaga Kesehatan
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 1995 Tentang Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Presiden Republik Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1995 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3609)

21

5. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 64 TAHUN 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan
6. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor HK.02.03/I.2/08810/2013 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Kesehatan nomor HK.03.05/I.2/ 03086/2012 tentang Petunjuk Teknis Organisasi dan Tata Laksana Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
7. Keputusan Kepala Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor: HK.02.03/I/IV.1/07264 /2014. Tentang Pedoman Penghitungan Beban Kerja Dosen Politeknik Kesehatan
8. DIPA Politeknik Kesehatan Medan Nomor : SP. DIPA 024.12.2.632111/2020 tanggal 12 November 2019

Kedua belah pihak menyatakan setuju bersepakat untuk mengikat diri dalam suatu surat perjanjian pelaksanaan pekerjaan dengan ketentuan dan syarat sebagaimana tercantum dalam pasal-pasal dibawah ini:

#### Pasal 1 Tugas Pekerjaan

**PIHAK PERTAMA** memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima tugas tersebut dari **PIHAK PERTAMA** yaitu bersedia menerima pekerjaan penelitian tentang “Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional)” dari **PIHAK PERTAMA** dalam waktu 298 (dua ratus sembilan puluh delapan) hari kalender atau terhitung sejak dimulainya masa penelitian ini tanggal **03 Februari 2020**.

#### Pasal 2 Penggunaan alat dan bahan

Dalam penggunaan alat dan bahan, **PIHAK KEDUA** harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Penggunaan bahan dalam penelitian dapat dilakukan melalui pembelian.
2. Penggunaan alat dalam pelaksanaan penelitian dilakukan melalui sewa
3. Apabila dilapangan tidak terdapat alat yang disewa maka peneliti diperkenankan melakukan pembelian alat dimaksud
4. Alat yang dimaksud pasal 2 ayat 3 dihibahkan kepada Politeknik Kesehatan Medan setelah selesai penelitian dengan membuat berita acara serah terima

#### Pasal 3 Jangka Waktu Pelaksanaan

1. Jangka waktu pelaksanaan penelitian selama **298 (dua ratus sembilan puluh delapan) hari kalender** terhitung sejak dimulainya masa penelitian ini.
2. Laporan Akhir paling lama tanggal **27 November 2020**

3. Jika terjadi seperti yang dimaksud pada ayat 2 pasal ini, maka kelebihan pembayaran yang telah diserahkan kepada **PIHAK KEDUA** disetorkan kembali ke Kas Negara dengan etmbusan bukti setor diserahkan ke **PIHAK PERTAMA**
4. Jika karena sesuatu hal Peneliti tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya sesuai waktu yang disepakati dalam perjanjian ini maka beban biaya selanjutnya ditanggung oleh peneliti yang bersangkutan.

Pasal 7  
Hasil Pekerjaan

**PIHAK KEDUA** wajib menyerahkan hasil penelitian seperti yang dimaksud dalam pasal 1 surat perjanjian ini kepada **PIHAK PERTAMA** sebanyak 3 (tiga) eksemplar dalam bentuk laporan hasil penelitian, tanda bukti pembayaran biaya penelitian dan diserahkan selambat lambatnya tanggal 27 November 2020.

Pasal 8  
Sanksi sanksi

1. **PIHAK KEDUA** tidak diperkenankan mengalihkan pelaksanaan penelitian yang dimaksud dalam pasal 1 kepada pihak lain.
2. Jika dalam ayat 1 pasal ini dilanggar oleh **PIHAK KEDUA** maka **PIHAK PERTAMA** berhak membatalkan surat perjanjian ini
3. Jika dalam pelaksanaan pekerjaan terjadi hambatan, misalnya oleh karena sesuatu hal peneliti tidak dapat melanjutkan penelitian sebelum masa 298 (dua ratus sembilan puluh delapan) hari kalender (waktu yang telah ditetapkan) yang disebabkan karena berbagai hal maka **PIHAK KEDUA** wajib mengembalikan uang yang telah dibayarkan sebesar 200% kepada **PIHAK PERTAMA**, kemudian **PIHAK PERTAMA** berhak untuk tidak membayarkan sisa pembayaran kepada **PIHAK KEDUA**.
4. Jika pekerjaan tidak dapat diselesaikan dalam jangka waktu pelaksanaan pekerjaan karena kesalahan atau kelalaian peneliti maka besaran denda keterlambatan untuk setiap hari keterlambatan adalah 1/1000 (1 per seribu) dari sisa biaya kontark yang belum dikerjakan
5. Jika terjadi Pemutusan Hubungan Kerja, maka **PIHAK KEDUA** wajib menyerahkan hasil pekerjaan sampai saat pemutusan hubungan kerja dan kelebihan dana pada **PIHAK PERTAMA** wajib menyerahkan hasil penelitian seperti yang dimaksud dalam pasal 1 surat perjanjian ini kepada **PIHAK PERTAMA** sebanyak 3 (tiga) eksemplar dalam bentuk laporan hasil penelitian, tanda bukti pembayaran biaya penelitian dan diserahkan selambat lambatnya tanggal 27 November 2020.

Pasal 9  
Penyelesaian Perselisihan

Segala sesuatu yang timbul akibat perjanjian ini, apabila tidak dapat diselesaikan secara musyawarah maka **KEDUA BELAH PIHAK** dapat memilih tempat dan kedudukan yang sah di Kantor Pengadilan Negeri Medan

1 Jp.

Pasal 10  
Bea Materai

Bea materai sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas surat perjanjian ini dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**

Pasal 11  
Lain lain

1. Surat perjanjian ini berlaku sesuai dengan masa berlakunya DIPA Politeknik Kesehatan Medan Tahun Anggaran 2020.
2. Hal – hal yang belum dan atau telah tercantum dalam surat perjanjian ini akan diatur dalam perjanjian tambahan (addendum) yang akan ditandatangani oleh KEDUA BELAH PIHAK dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perjanjian kerjasama ini.
3. Surat perjanjian ini berlaku pada waktu ditanda tangani oleh KEDUA BELAH PIHAK
4. Surat perjanjian kerjasama ini dibuat rangkap 2 ( dua ) dan mempunyai kekuatan hukum yang sama

Medan, 03 Februari 2020

PIHAK PERTAMA  
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN  
POLTEKKES MEDAN



Cecep Triwibowe, M.Sc  
NIP.198706232015031001

PIHAK KEDUA  
KETUA PENELITI

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001

**RENCANA ANGGARAN BIAYA PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI  
TAHUN 2020**

**Judul Penelitian:**

Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi *Stunting* (Analisis Korelasional)

**Peneliti:**

1. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes.
2. Dra. Ida Nurhayati, MKes.
3. Dr. Ir. Mahdiyah, MKes.

No	Honor	Honor/jam/hari (Rp)	Waktu (jam/hari)	Kuantitas	Honor (Rp)
1	Honor Pembantu Tim Peneliti				
	a.Pembantu Peneliti (4 orang di 2 lokasi)	25.000	5 jam	16	8.000.000
	b.Pembantu Lapangan (8 orang di 2 lokasi)	80.000	1 hari	14	8.960.000
	c.Pengolahan Data			1 paket	2.500.000
	<b>Sub Total</b>				<b>19.460.000</b>
2	Bahan Habis, Peralatan Penunjang, ATK da lain-lain				
	Nama Bahan	Justifikasi	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	<b>Konsumsi</b>				
	Uji Coba Kuesioner (20 responden pada 1 lokasi)	Untuk responden	20 kotak	38.000	760.000
	Pengumpulan Data Dasar Kelompok Kasus dan Kontrol (32 responden, 2kali pada 2 lokasi)	Untuk responden	128 kotak	38.000	4.864.000
	Pelaksanaan intervensi pada kelompok intervensi (32 responden, 4 kali pada 1 lokasi)	Untuk responden	128 kotak	38.000	4.864.000
	Pengumpulan Data Akhir Kelompok Intervensi dan Kontrol (32 responden, 2 kali pada 2 lokasi)	Untuk responden	128 kotak	38.000	4.864.000

21

	Bahan Makanan untuk Uji Coba Premix dan Cookies MP-ASI	Uji Pendahuluan	3 Resep	400.000	1.200.000
	Sewa Laboratorium & Peralatan Uji Coba Premix dan Cookies	Pengolahan uji coba	3 hari	250.000	750.000
	Bahan Makanan untuk Premix dan Cookies MP-ASI	Pengolahan Produksi 3 tahap	3 tahap	750.000	2.250.000
	Sewa Laboratorium & Peralatan Produksi Cookies untuk intervensi 3 bulan	Pengolahan Produksi 3 tahap @ 2 hari	6 hari	250.000	1.500.000
	Kemasan Cookies	Cookies untuk intervensi 3 bulan	3 tahap	250.000	750.000
	Uji Kualitas produk Premix dan Cookies (Uji Analisa proksimat)	Premix dan Cookies	2 Jenis produk	1.500.000	3.000.000
	Catridge Refill Hitam Catridge Warna	Untuk print laporan	4 bh 1bh	150.000 160.000	600.000 160.000
	Flashdisk	Dokumentasi	1 bh	110.000	110.000
	Kertas HVS	Perbaikan proposan dan laporan	3 rim	50.000	150.000
	Map Plastik	Tempat Arsip Peneliti	10 bh	4.500	45.000
	Kotak Makanan	Untuk Responden Tempat Olah MP-ASI)	116 bh	10.000	1.160.000
	Pulpen	Untuk	64 bh	1000	64.000

F 7/12

		Responden			
	Booklet	Untuk Responden	64 bh	50.000	3.200.000
	Fotocopy	Kuesioner, form penjelasan dan <i>inform consent</i>	1230 lbr	200	246.000
		Revisi proposal	1160 lbr	200	232.000
		Laporan Seminar Hasil Revisi Laporan Hasil Jilid Proposal	600 lbr	200	120.000
		Jilid Laporan Penelitian	600 lbr	200	120.000
			7 set	15.000	105.000
			15 set	20.000	300.000
	Materai	Pengesahan	15 bh	6.000	90.000
	Uji Etik	<i>Etichal Clearance</i>	1 kali	500.000	500.000
	<b>Sub Total</b>				<b>32.004.000</b>
3	<b>Perjalanan dan Akomodasi</b>				
	Transport Perjalanan Penelitian	Survey, Izin Pelaksanaan	8	186.000	1.488.000
		Ketua TPP, 8 kali Anggota, 8kali	8	186.000	1.488.000
		Ketua TPM, 6 kali	6	186.000	1.116.000
	Transport Pesawat Jakarta-Medan	Ketua TPM	2	1.400.000	2.800.000
	Transport Medan-Jakarta	Ketua TPM	2	1.400.000	2.800.000
	Transport Medan-Jakarta	Ketua TPP	2	1.400.000	2.800.000
	Transport Jakarta-Medan	Ketua TPP	2	1.400.000	2.800.000
	Akomodasi	Ketua TPM	6	400.000	2.400.000

17/11

	Penginapan	2 kali 3 malam			
	Akomodasi Penginapan	Ketua TPP 2kali 3 malam	6	400.000	2.400.000
	Uang Harian	Ketua TPP	8	370.000	2.960.000
		Anggota	8	370.000	2.960.000
		Ketua TPM	6	370.000	2.220.000
	<b>Sub Total</b>				<b>28.232.000</b>
	<b>Total</b>				
	<i>Tujuh Puluh Sembilan Juta Enam Ratus Sembilan Puluh Enam Ribu Rupiah</i>				<b>79.696.000</b>

Medan, 3 Februari 2020

Ketua Peneliti



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes.  
NIP. 19 6101101989102001

Mengetahui,  
Pejabat Pembuat Komitmen  
Poltekkes Kemenkes Medan

Cecep Triwibowo, M.Sc  
NIP. 198706232015031001

**ADDENDUM ANGGARAN PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI  
TAHUN 2020**

**Judul Penelitian:**

Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi *Stunting* (Analisis Korelasional)

**Peneliti:**

1. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes.
2. Dra. Ida Nurhayati, MKes.
3. Dr. Ir. Mahdiyah, MKes.

No	Honor	Honor/jam/hari (Rp)	Waktu (jam/hari)	Kuantitas	Honor (Rp)
<b>1</b>	<b>Honor Pembantu Tim Peneliti</b>				
	a. Pembantu Peneliti (4 orang di 2 lokasi)	25,000	5 jam	16	8.000.000
	b. Pembantu Lapangan (8 orang di 2 lokasi)	80,000	1 hari	14	8.960.000
	c. Pengolahan Data			1 paket	2.500.000
	<b>Sub Total</b>				<b>19.460.000</b>
<b>2</b>	<b>Bahan Habis, Peralatan Penunjang, ATK dan lain-lain</b>				
	<b>Nama Bahan</b>	<b>Justifikasi</b>	<b>Kuantitas</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Jumlah Harga (Rp)</b>
	<b>Konsumsi</b>				
	Uji Coba Kuesioner (20 responden pada 1 lokasi)	Untuk responden	20 kotak	38,000	760.000
	Pengumpulan Data Dasar Kelompok Kasus dan Kontrol (32 responden, 2kali pada 2 lokasi)	Untuk responden	128 kotak	38,000	4.864.000
	Pelaksanaan intervensi pada kelompok intervensi (32 responden, 4 kali pada 1 lokasi)	Untuk responden	128 kotak	38,000	4.864.000
	Pengumpulan Data Akhir Kelompok Intervensi dan Kontrol	Untuk responden	128 kotak	38,000	4.864.000

(32 responden, 2 kali pada 2 lokasi)				
Bahan Makanan untuk Uji Coba Premix dan Cookies MP-ASI	Uji Pendahuluan	3 Resep	400,000	1.200.000
Bahan Makanan untuk Premix dan Cookies MP-ASI	Pengolahan Produksi 3 tahap	3 tahap	2,250,000	6.750.000
Kemasan Cookies	Cookies untuk intervensi 3 bulan	3 tahap	250,000	750.000
Catridge Refill Hitam	Untuk print laporan	4	150,000	600.000
Warna		1	160,000	160.000
Flashdisk	Dokumentasi	2	110,000	220.000
Kertas HVS	Perbaikan proposal dan laporan	3 rim	50,000	150.000
Map Plastik	Tempat Arsip Peneliti	10 bh	4,500	45.000
Cetakan Cookies	Cetakan bentuk Cookies	1bh	296,000	296.000
Kotak Makanan	Untuk Responden Tempat Olah MP-ASI)	116 bh	10,000	1.160.000
Plastik cookies kemasan kecil bergambar	Bungkus cookies per unit (paket ke-1)	40 bks + Ongkos 10000	15,000	610.000
	Bungkus cookies per unit (paket ke-2)	51 bks + Ongkos 20000	15,000	785.000
Kotak Plastik Besar	Kotak kue tempat cookies bungkus	16 bh	75,000	1.200.000
Kontainer Plastik untuk Pengiriman Cookies	Kontainer untuk kemasan pengiriman cookies	6 bh	135,000	810.000
Pulpen	Untuk Responden	64 bh	1,800	115.200
Booklet	Untuk Responden	64 bh	50,000	3.200.000

Fotocopy	Kuesioner, form penjelasan dan <i>inform consent</i>	2440 lbr	200	488.000	
	Revisi proposal	1160 lbr	200	232.000	
	Laporan Seminar Hasil	600 lbr	200	120.000	
	Revisi Laporan Hasil	600 lbr	200	120.000	
	Jilid Proposal	7 set	15,000	105.000	
	Jilid Laporan Penelitian	15 set	20,000	300.000	
	Peralatan Sanitasi	Masker Kain	(64+14) x 2	15,000	2.340.000
		<i>Hands Scoon</i>	2 kotak	110,000	220.000
		<i>Hands Sanitizer</i>	(64+14) x 2	15,000	2.340.000
	Materai	Pengesahan	15 bh	6,000	90.000
	Uji Etik	<i>Etichal Clearance</i>	1 kali	500,000	500.000
<b>Sub Total</b>				<b>40.258.200</b>	
<b>3</b>	<b>Perjalanan dan Akomodasi</b>				
Transport Perjalanan Penelitian	Survey, Izin Pelaksanaan				
	Ketua TPP, 18 kali	18	186,000	3.348.000	
	Anggota, 18 kali	18	186,000	3.348.000	
	Ketua TPM, 3 kali	3	186,000	558.000	
	Transport Pesawat Jakarta-Medan (ke-1)	Ketua TPM	1	1,526,586	1.526.586
	Transport Pesawat Medan-Jakarta (ke-1)	Ketua TPM	1	1,358,500	1.358.500
	Transport Pesawat (ke-2) (Tiket Jakarta Medan - <i>Refund</i> )	Tiket Ketua TPM (2) (Tiket - <i>Refund</i> tiket): (2,351,361-1,351,261)	1	2,351,361	1.000.100
	Transport Medan-Jakarta	Ketua TPP	1	1,270,000	1.270.000
Transport Jakarta-Medan	Ketua TPP	1	1,364,065	1.364.065	

Handwritten mark or signature.

	Akomodasi Penginapan	Ketua TPP, 3 malam	3	683,347	683.347
	Pengiriman Cookies Jakarta - Medan	Cookies Paket -1	JNE	636,000	636.000
	<b>Sub Total</b>				<b>15.092.598</b>
<b>4</b>	<b>Sewa Laboratorium &amp; Peralatan Produksi</b>				
	Penggunaan Lab untuk Cookies untuk intervensi Uji coba Pendahuluan	Pengolahan Uji coba Pendahuluan Produksi 3 hari	3 hari	250,000	750.000
	Sewa Laboratorium & Peralatan Uji Coba Premix dan Cookies	Pengolahan Produk cookies (tahap-1)	3 hari	250,000	750.000
		Pengolahan Produk cookies (tahap-2)	3 hari	250,000	750.000
	Uji Kualitas produk Premix dan Cookies (Uji Analisa proksimat)	Analisa Proksimat: Premix dan Cookies di Lab BBIA IPB-Bogor	2 produk	963,750	963.750
	<b>Sub Total</b>				<b>3.213.750</b>
	<b>Total</b>				<b>77.934.208</b>
	<b>Tujuh Puluh Tujuh Juta Sembilan Ratus Tiga Puluh Empat Ribu Dua Ratus Delapan Rupiah</b>				

Medan, 30 Maret 2020

Mengetahui,  
Pejabat Pembuat Komitmen  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua Peneliti



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes.  
NIP. 19 6101101989102001

Cecep Triyubowo, M.Sc  
NIP. 198706232015031001

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI**



**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN TEPUNG PREMIX BERBASIS PANGAN  
LOKAL SEBAGAI MP-ASI TERHADAP STATUS GIZI ANAK USIA 1-2  
TAHUN DALAM MENGANTISIPASI *STUNTING*  
(ANALISIS KORELASIONAL)**

**TIM PENELITI**

**ZURAIDAH NASUTION, Dr. Ir. MKes./4010016102  
IDA NURHAYATI, Dra. MKes./4010116702  
MAHDIYAH, Dr. Ir. MKes./0004026407**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI**

Judul Penelitian : Efektivitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi *Stunting* (Analisis Korelasional)

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 351 dan 354/ Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi  
Bidang Unggulan PT : Gizi dan Kesehatan Masyarakat  
Topik Unggulan : Gizi serta Kesehatan Ibu dan Anak  
Peneliti Utama :

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes.  
b. NIP : 196101101989102001  
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
d. Program Studi : Gizi  
e. Nomor Hp : 08126507081  
f. Alamat e-mail : [4010016102@poltekkes.medan.ac.id](mailto:4010016102@poltekkes.medan.ac.id)

Anggota (1) :

a. Nama Lengkap : Dra. Ida Nurhayati, Mkes  
b. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
c. NIP : 196711101993032002  
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kesehatan Medan, Jurusan Gizi  
Ketua TPM :

Nama Lengkap : Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes  
NIP : 196402041998032001  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta,  
Jurusan/Program Studi : Jurusan Teknik-Tata Boga  
No. Hp : 081383047211  
Lama Penelitian Keseluruhan : 6 (enam) bulan  
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 79.725.201,.  
Biaya Tahun Berjalan : -dana diusulkan  
-dana internal PT : -  
-dana institusi lain : -

Mengetahui,  
Kepala Unit Penelitian Poltekkes

Medan, 2020  
Ketua,

Drg. Herlinawati, M.Kes  
NIP. 196211191989022001

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001

Mengetahui,  
Direktur

Dra. Ida Nurhayati, M.Kes  
NIP. 196711101993032002

## RINGKASAN

Masa emas dan kritis pertumbuhan dan perkembangan anak adalah mulai dari konsepsi hingga usia anak 2 tahun. Hasil penelitian sebelumnya (2019) menunjukkan bahwa intervensi dengan pemberdayaan ibu hamil melalui penyuluhan dan konseling gizi tentang pemenuhan gizi berbasis gizi seimbang, meningkatkan pengetahuan gizi ibu secara signifikan pada taraf 0,001 serta bayi yang dilahirkan berada dalam status gizi baik.

Penelitian ini dilaksanakan di desa Percut Sei Tuan (kelompok intervensi) dan desa Cinta Rakyat (kelompok kontrol) Kabupaten Deli Serdang. Jenis penelitian menggunakan pendekatan metoda kuantitatif dengan desain *True Experimental* (Eksperimental Murni) dalam pengolahan MP-ASI berupa cookies dan *Quasi Experiment* (eksperimental semu) melalui pemberian *cookies* tepung premix kepada anak usia 1-2 tahun yang terpilih sebagai kelompok intervensi. Intervensi diberikan selama 3 (tiga) bulan, masing-masing 2 (dua) keping sehari yang dibagikan setiap bulan sebanyak 60 bungkus.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan tepung premix sebagai MP-ASI berbasis bahan pangan lokal terhadap status gizi anak, sehingga dapat mengantisipasi kejadian stunting.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan ibu, observasi dan pengukuran, berat dan tinggi badan anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi, terjadi peningkatan pengetahuan ibu, dan berat badan anak meningkat secara signifikan. Hasil analisis menggunakan uji T-independen menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan ibu ( $p_{\text{value}} = 0,000$ ) dan perubahan pengetahuan ibu menjadi baik ( $p_{\text{value}} = 0,001$ ) serta pemberian MPASI menjadi baik sebanyak 82,14 %. Selanjutnya ditemukan 82,14% anak dalam status gizi baik pada kelompok intervensi. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa penyuluhan meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu terhadap MPASI serta efektifitas cookies premix dalam mewujudkan status gizi baik pada anak 1-2 tahun mencapai 82,14%.

**Kata Kunci** : penyuluhan, pengetahuan, sikap, cookies premix, status gizi

## DAFTAR ISI

<b>Lembar Pengesahan</b> .....	i
<b>Ringkasan</b> .....	ii
<b>Daftar Isi</b> .....	iii
<b>Daftar Tabel</b> .....	iv
<b>Daftar Gambar</b> .....	v
<b>Daftar Lampiran</b> .....	vi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Hipotesa Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Luaran Penelitian.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Status Gizi Anak.....	5
2.1.1 Faktor yang Memengaruhi Status Gizi Anak...	5
2.2 <i>Stunting</i> .....	7
2.3 Tepung Premix.....	8
2.4 Penyuluhan Gizi.....	9
2.5 Kerangka Teori.....	10
2.6 Kerangka Konsep Penelitian.....	11
2.7 Indikator Variabel yang Diteliti.....	11
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	14
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.3 Populasi dan Sampel.....	14
3.4 Teknik Intervensi dan Pengumpulan Data.....	15
3.5 Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	15
3.6 Tahapan Penelitian dan Bagan Alir.....	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	20
4.1 Hasil	
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	20
4.1.2 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	21
4.1.3 Kegiatan Intervensi Melalui Penyuluhan.....	21
4.1.4 Pelaksanaan Penyuluhan.....	23
4.1.5 Pelaksanaan Demonstrasi Pengolahan MPASI..	23
4.1.6 Pelaksanaan Analisis Gizi Tepung Premix.....	23
4.1.7 Analisis Univariat.....	25
4.1.8 Hasil Analisis Bivariat.....	26
4.1.8.1 Pengaruh Penyuluhan terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu.....	26
4.2 Pembahasan.....	29

4.2.1 Hubungan Penyuluhan Dengan Pengetahuan dan Sikap Ibu.....	29
4.2.2 Efektifitas Cookies Premix Sebagai MPASI Terhadap Status Gizi Anak.....	30
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Rekomendasi.....	32
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>35</b>
<b>Lampiran.....</b>	<b>38</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Angka Kecukupan Gizi Anak Usia 1-3 Tahun.....	5
2	Indikator Variabel yang Diukur.....	13
3	Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan dan Demonstrasi Pembuatan Cookies Premix.....	21
4	Kandungan Gizi Pada Tepung Premix.....	24
5	Kandungan Gizi Pada <i>Cookies</i> Tepung Premix.....	24
6	Karakteristik Responden.....	26
7	Perubahan Rerata Nilai Pengetahuan Gizi Ibu Sebelum dan Sestelah Intervensi.....	27
8	Perubahan Pengetahuan Ibu Berdasarkan Kategori Setelah Intervensi.....	27
9	Perubahan Rerata Nilai Sikap Gizi Ibu Sebelum dan Sestelah Intervensi.....	27
10	Perubahan Sikap Gizi Ibu Setelah Intervensi.....	28
11	Perubahan Pemberian MP-ASI pada Anak Berdasarkan Kategori Setelah Intervensi.....	28
12	Perubahan Status Gizi Anak Berdasarkan Kategori Setelah Intervensi.....	28
13	Kontribusi Cookies Dalam Pemenuhan Kebutuhan Gizi Anak.....	30

## DAFTAR GAMBAR

1	Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi.....	6
2	KerangkaTeori.....	12
3	Kerangka Konsep Penelitian.....	13
4	Tahapan dan Bagan Alir Penelitian.....	16
5	Bagan Alir Pembuatan Tepung Kacang Hijau.....	17
6	Prosedur Pembuatan <i>Cookies</i> Tepung Premi.....	18
7	Tepung Premix.....	24
8	Cookies Premix.....	25
9	Cookies Premix dalam Kemasan.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Rencana Anggaran Penelitian	38
2	Dukungan Sarana dan Prasarana.....	41
2	Susunan Oganisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas.....	22
3	Biodata Ketua dan Anggota.....	43
4	Surat Pernyataan Ketua Peneliti.....	45
6	Nota Kesepahaman Politeknik Kesehatan Medan Dengan Fakultas teknik Universitas Negeri Jakarta (MOU).....	56
7	Lembar penjelasan Kepada Subjek Penelitian.....	61
8	<i>Inform Consent</i> .....	62
9	Kuesioner Penelitian.....	63
10	Peta Lokasi Penelitian.....	65
11	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Resep Cookies Premix.....	66
12	<i>Booklet</i> Materi Penyuluhan.....	67
13	Artikel Penelitian untuk Publikasi.....	68

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Menurut data terakhir Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, jumlah balita yang kekurangan gizi kembali mengalami peningkatan dari data sebelumnya di tahun 2010 sebesar 17,9 persen menjadi 19,6 persen. Masalah kekurangan gizi yang sedang menjadi fokus saat ini adalah *stunting*. Merujuk pada data Badan Kesehatan Dunia (WHO), jumlah penderita *stunting* di Indonesia sebenarnya sudah cukup tinggi mulai tahun 2007, yaitu hingga 36,8 persen dan terus meningkat hingga mencapai 37,2 persen pada 2013.

Masa emas dan kritis pertumbuhan dan perkembangan anak adalah mulai dari konsepsi, sampai anak berumur dua tahun (1000 HPK). Kurangnya asupan gizi bayi saat dalam kandungan menyebabkan bayi yang dilahirkan cenderung kurang gizi yang apabila berlanjut hingga anak ber usia 2 tahun, akan berpotensi untuk terjadinya *stunting* (Direktorat Bina Gizi dan KIA, 2012). *Stunting* adalah kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis, sehingga tinggi anak terlalu pendek untuk usianya. *Stunting* berdampak pada tingkat kecerdasan, kerentanan terhadap penyakit, dan menurunkan produktivitas. Keadaan ini menjelaskan bahwa *stunting* akan menyebabkan terganggunya pertumbuhan fisik dan mental anak, sehingga mengakibatkan kerugian ekonomi jangka panjang bagi Indonesia (Kemenkes RI, 2014).

Hasil penelitian Nasution (2016), menyimpulkan bahwa 75 % ibu hamil di desa Percut Kabupaten Deli Serdang Propinsi Sumatera Utara mengalami anemia. Kurangnya kemampuan ibu hamil untuk menaksir asupan gizinya berdasarkan makanan yang dikonsumsi diduga menjadi penyebab utama tidak dapat terpenuhinya kebutuhan gizinya selama hamil. Penelitian oleh Nasution, dkk (2018) di daerah pesisir pantai Deli Serdang dan Aceh Besar berupa penyuluhan, konseling dan demonstrasi pengolahan makanan pendamping ASI dengan memanfaatkan bahan pangan lokal dapat meningkatkan pengetahuan gizi ibu secara signifikan pada taraf 0,001, dan bayi yang dilahirkan 100 % dengan status gizi baik. Selanjutnya penelitian Nasution (2019), menyimpulkan bahwa faktor yang paling

dominan memengaruhi status gizi anak usia 6-12 bulan adalah pola pemberian MP-ASI.

Hasil penelitian Mahdiyah (2019) menemukan bahwa tepung premix yang terdiri dari campuran tepung terigu, tepung telur, dan tepung kacang hijau, tepung gula dan unsalted butter merupakan bahan pangan yang mengandung energi dan protein yang tinggi sehingga potensial digunakan sebagai bahan dasar untuk pembuatan MP-ASI.

Mengacu pada beberapa hasil penelitian tersebut, dalam penelitian ini dilakukan percobaan melalui pemanfaatan tepung premix berbasis pangan local untuk menghasilkan makanan olahan yang paling disukai anak usia 1-2 tahun untuk dikonsumsi sebagai makanan pendamping ASI (MP-ASI) sehingga dapat terhindar dari kejadian *stunting*. Upaya ini diharapkan akan membantu pemerintah untuk dapat mencegah kejadian *stunting*. Hal ini didukung oleh Rencana Strategis (Renstra) Jurusan Gizi Poltekkes Medan yang pada salah satu isu strategis melalui *scaling up nutrition* (SUN) diharapkan dapat menggiatkan 1000 HPK sebagai salah satu cara mengatasi masalah *stunting* dan gizi buruk melalui pemenuhan gizi ibu hamil (Poltekkes Medan, 2014), serta kegiatan yang direncanakan dalam program *Center of Excellent* (COE)/ Pusat Unggulan Iptek Poltekkes Medan tahun 2020 yaitu untuk menjadi pusat kajian untuk peningkatan kesehatan ibu dan anak.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana efektifitas pemanfaatan tepung premix berbasis pangan lokal sebagai MP-ASI terhadap status gizi anak usia 1-2 tahun?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan tepung premix sebagai MP-ASI terhadap status gizi anak usia 1-2 tahun dalam mengantisipasi *stunting* menggunakan analisis korelasional.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dalam penelitian terdiri dari 2 ( dua) tahap yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan jenis MP-ASI olahan tepung premix berbasis pangan lokal yang paling disukai anak
2. Untuk mengetahui status gizi anak usia 1-2 tahun sebelum dan setelah intervensi
3. Untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan tepung premix berbasis pangan lokal sebagai MP-ASI terhadap status gizi anak usia 1-2 tahun
4. Untuk mengetahui pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap ibu dalam pemberian MP-ASI

### **1.4 Hipotesis Penelitian**

H<sub>1</sub>: Ada pengaruh konsumsi MP-ASI olahan tepung premix berbasis pangan lokal terhadap status gizi anak usia 1-2 tahun

H<sub>2</sub>: Konsumsi MP-ASI olahan tepung premix berbasis pangan lokal efektif mewujudkan status gizi yang baik pada anak usia 1-2 tahun

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif program intervensi melalui pemanfaatan tepung premix berbasis pangan lokal sebagai MP-ASI untuk mewujudkan status gizi yang baik pada anak usia 1-2 tahun dalam mengantisipasi *stunting*.

#### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Memberikan informasi mengenai efektifitas tepung premix berbasis pangan lokal sebagai MP-ASI untuk mewujudkan status gizi yang baik pada anak usia 1-2 tahun

### **1.5.3 Manfaat Aplikatif**

Memberikan informasi kepada ibu tentang keuntungan pemanfaatan tepung premix berbasis pangan lokal sebagai MP-ASI untuk mewujudkan status gizi yang baik bagi anak 1-2 tahun untuk mengantisipasi stunting.

### **1.6 Luaran Penelitian**

Adapun luaran yang diharapkan melalui penelitian ini adalah:

- 1 Dapat diketahui efektifitas tepung premix berbasis pangan local sebagai MP-ASI untuk mewujudkan status gizi yang baik pada anak usia 1-2 tahun
- 2 Diperolehnya Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dari laporan penelitian dan resep MP-ASI yang disukai anak
- 3 Hasil penelitian akan dipublikasikan dalam jurnal nasional dan internasional bereputasi atau prosiding internasional terindeks (*scopus*).

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Status Gizi Anak

Pada umumnya, orang tidak menyadari pentingnya gizi selama kehamilan dan dalam dua tahun pertama kehidupan (Unicef, 2012). Status gizi kurang dipengaruhi oleh 2 (dua) faktor yaitu faktor langsung meliputi: makanan tidak seimbang serta penyakit infeksi yang diderita dan faktor tidak langsung meliputi: persediaan pangan yang tidak cukup, pola asuh yang tidak memadai, sanitasi yang buruk dan kurangnya pemberdayaan wanita dan keluarga, kurangnya pemanfaatan sumberdaya manusia serta keadaan ekonommi yang lemah (Unicef, 1998).

Status gizi sangat dipengaruhi oleh asupan makanan sehingga asupan makanan dijadikan salah satu tolak ukur untuk menentukan status gizi. Asupan gizi yang sudah mmenuhi kebutuhan yaitu sesuai dengan angka kecukupan gizi (AKG) yang ditentukan merupakan indikasi seseorang berada dalam status gizi yang baik.

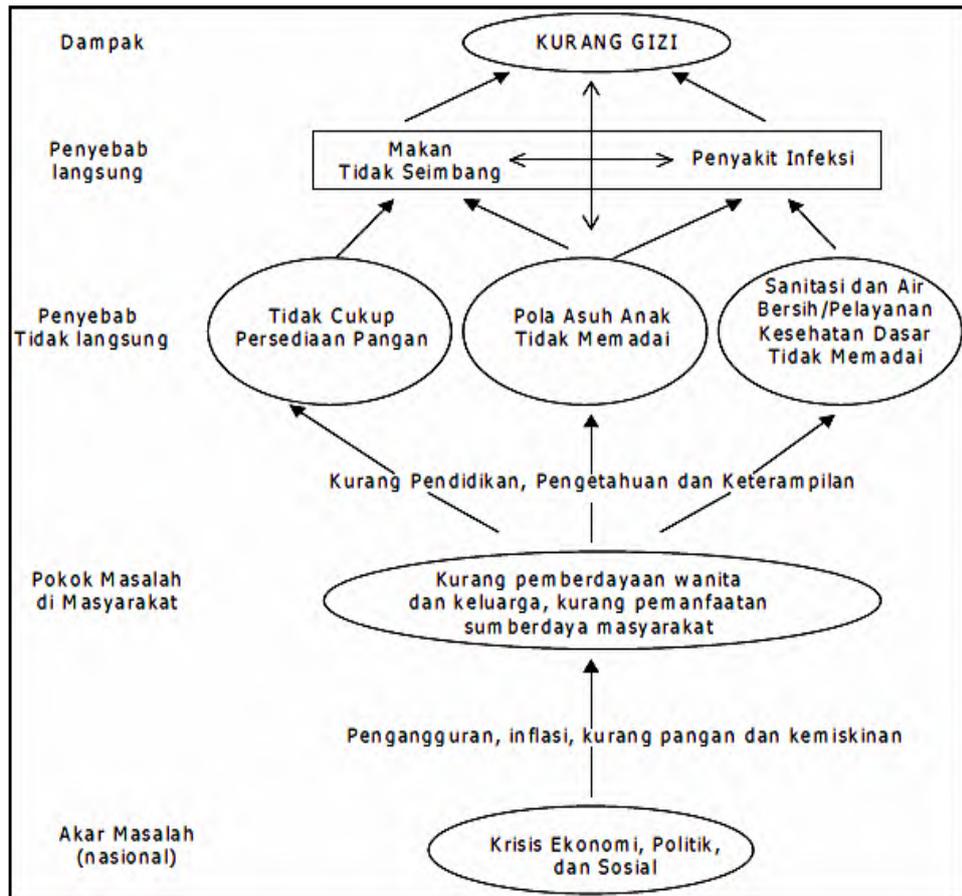
**Tabel 1 Angka Kecukupan Gizi Anak Usia 1-3 Tahun**

<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (g)</b>	<b>Lemak (g)</b>	<b>Karbohidr at (g)</b>	<b>Serat (g)</b>	<b>Kalsium (mg)</b>	<b>Fosfor (mg)</b>	<b>Asam Folat (mcg)</b>
1125	26	44	155	16	650	500	160

*Sumber: Angka Kecukupan Gizi, 2013.*

##### 2.1.1 Faktor yang Memengaruhi Status Gizi Anak

Proses untuk menjadi seorang anak bertubuh pendek yang disebut kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) dimulai dalam dalam rahim, hingga usia dua tahun. Pada saat anak melewati usia dua tahun, sudah terlambat untuk memperbaiki kerusakan pada tahun-tahun awal. Oleh karena itu, status kesehatan dan gizi ibu pada waktu hamil merupakan penentu awal yang penting pada kejadian tubuh pendek anak-anak (Unicef, 2012).



**Gambar 1 Faktor yang Mempengaruhi Kurang Gizi (Unicef, 1998)**

Bayi adalah masa tahapan pertama kehidupan seseorang manusia setelah lahir dari rahim seorang ibu. Pada masa ini perkembangan otak dan fisik bayi selalu menjadi perhatian utama, terutama pada bayi yang terlahir prematur maupun bayi yang terlahir cukup bulan. (Kramer, 1987; Shrimpton, 2001)

Bayi yaitu anak yang berusia 0-12 bulan, dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu : bayi cukup bulan, bayi premature, dan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Secara nasional, proporsi bayi dengan berat lahir rendah pada tahun 2010 (11 persen dengan berat badan kurang dari 2.500 gram) tidak menunjukkan perubahan signifikan sejak tahun 2007. Prevalensi berat lahir rendah meningkat dari tahun 2007 sampai 2010 pada 14 propinsi di Indonesia (Kemenkes RI, 2016).

Bayi berat lahir rendah lebih rentan terhadap kemungkinan hambatan pertumbuhan, perubahan proporsi tubuh serta sejumlah perubahan metabolik dan kardiovaskular. Selain itu, bayi berat lahir rendah juga akan memiliki risiko

mortalitas dan morbiditas yang lebih tinggi, masalah kurang gizi, pendek atau kurus (*stunting*) selama masa kanak-kanaknya serta mengalami kerusakan fungsi imunitas sehingga mudah mengalami infeksi. Selain efek buruk dari sisi infeksi dan kognitif, bayi dengan berat lahir rendah juga diketahui memiliki risiko yang lebih tinggi untuk menderita penyakit degeneratif saat memasuki masa dewasa. Peningkatan risiko ini dicoba dijelaskan dengan hipotesis bahwa kurang gizi pada fase kritis di masa janin dan bayi menyebabkan perubahan permanen pada struktur tubuh dan metabolisme (Yajnik, 2014).

## 2.2 *Stunting*

*Stunting* (kerdil) adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO. Balita *stunting* termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, dan kurangnya asupan gizi pada bayi. Balita *stunting* di masa yang akan datang akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal. *Stunting* adalah kondisi gagal tumbuh pada tubuh dan otak akibat kekurangan gizi dalam waktu yang lama. Sehingga, anak lebih pendek dari anak normal seusianya dan memiliki keterlambatan dalam berpikir.

Kekurangan gizi dalam waktu lama itu terjadi sejak janin dalam kandungan sampai awal kehidupan anak (1000 Hari Pertama Kelahiran). Hal ini terjadi karena rendahnya akses terhadap makanan bergizi, rendahnya asupan vitamin dan mineral, dan buruknya keragaman pangan dan sumber protein hewani. Faktor ibu dan pola asuh yang kurang baik terutama pada perilaku dan praktik pemberian makan kepada anak juga menjadi penyebab anak *stunting*.

Fenomena balita pendek atau yang biasa dikenal dengan sebutan *stunting* masih menjadi sebuah momok di bidang gizi yang kini menjadi perhatian seluruh dunia. Pada tahun 2017, diketahui bahwa 22,2% atau sekitar 150,8 juta balita di dunia mengalami *stunting*. Dari data yang dirilis oleh *World Health Organization* (WHO), Indonesia diketahui menempati posisi ketiga dengan prevalensi *stunting* tertinggi di regional Asia Tenggara. Rata-rata prevalensi balita *stunting* di Indonesia

pada tahun 2005-2017 adalah sebesar 36,4%. Kondisi tersebut menyebabkan *stunting* menjadi masalah gizi yang utama di Indonesia pada saat ini. Berdasarkan data yang dilansir oleh Pemantauan Status Gizi (PSG) pada tahun 2015-2017 menunjukkan bahwa kategori pendek memiliki prevelansi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya, seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevelansi balita pendek ini mengalami peningkatan dari tahun 2016 sebesar 27,5% menjadi 29,6% pada tahun 2017.

Prevelansi balita pendek di Indonesia cenderung statis. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2017, diketahui bahwa prevelansi balita pendek di Indonesia adalah sebesar 36,8%. Pada tahun 2018, sebanyak 12,8% balita berusia 0-23 bulan di Indonesia masuk dalam kategori sangat pendek, sementara sebanyak 17,1% balita usia 0-23 bulan masuk dalam kategori pendek. Angka tersebut telah mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya dimana presentasi balita sangat pendek sebesar 6,9% dan balita pendek 13,2%.

### **2.3 Tepung Premix**

Premix adalah tepung jadi yang di dalamnya sudah terkandung bahan kering yang berbentuk bubuk dan jika ada bahan basah, dalam pengemasannya dipisah dengan bahan kering. Pada prinsipnya, tepung premix terdiri dari berbagai tepung yang disatukan dan sisanya yang berfungsi sebagai bahan pembantu dapat dikombinasikan sendiri. Untuk bahan-bahan yang bentuknya cair biasanya tidak dimasukkan ke dalam premix, seperti air, dan lemak (diantaranya adalah margarin, *shortening*, butter, dan vegetable oil) serta telur (Mahdiyah, 2018).

Adapun manfaat penggunaan tepung premix adalah : untuk menghemat waktu dalam pengolahan bahan yang diharapkan, menghasilkan produk olahan yang stabil, seragam dengan kualitas yang sama, menghemat waktu pengolahan, serta menghemat tempat penyimpanan karena bahan-bahan yang akan digunakan dalam menghasilkan suatu olahan, sudah terkandung dalam tepung premix yang dihasilkan. Hal ini diharapkan akan dapat mengatasi keluhan ibu tidak sempat menyiapkan MP-ASI yang baik bagi anaknya akibat keterbatasan waktu, sesuai simpulan berdasarkan *indept interview* yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya (Nasution, dkk 2019). Keuntungan lain yang paling utama dalam

penggunaan tepung premix adalah dapat menyediakan tepung dengan memilih berbagai jenis bahan makanan lokal yang tersedia sesuai kebutuhan gizi sasaran (Mahdiyah, 2019).

Jenis tepung premix yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bahan utama tepung kacang hijau untuk mensubstitusi tepung terigu serta tepung telur dan bahan tambahan lainnya. Pemilihan tepung kacang hijau dan tepung telur sebagai bahan utama mensubstitusi sebagian besar tepung terigu didasarkan pada pertimbangan kandungan gizi yang terdapat pada kacang hijau dan telur serta ketersediaan yang tinggi dan mudah diperoleh secara local dan harga yang relative murah.

Terdapat beragam keunggulan dan manfaat kacang hijau, mulai dari harganya yang relatif murah hingga dapat diolah menjadi berbagai makanan dan minuman yang nikmat serta kandungan gizi yang terkandung didalamnya. Kacang hijau termasuk ke dalam jenis kacang-kacangan yang merupakan sumber protein yang sangat baik, rendah lemak, dan mengandung banyak serat serta antioksidan. Kacang hijau juga mengandung kalsium, zat besi, *zinc*, kalium, fosfor, vitamin A, vitamin B, folat, vitamin C, vitamin E, dan vitamin K. Ragam nutrisi lain yang ada dalam kacang hijau adalah mangan, selenium, magnesium dan karbohidrat yang tentunya akan memberikan banyak manfaat bagi tubuh.

#### **2.4 Penyuluhan Gizi**

Penyuluhan gizi adalah pendekatan edukatif yang menghasilkan perilaku individu/masyarakat yang diperlukan dalam peningkatan/mempertahankan gizi baik. Dalam meningkatkan efektivitas dapat diterimanya informasi dalam penyuluhan, digunakan berbagai media diantaranya: poster, leaflet, booklet, komik, dan film animasi. Penggunaan media disesuaikan dengan sasaran yang menerima penyuluhan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nasution, dkk (2018) pada ibu hamil menunjukkan bahwa penyuluhan tentang cara pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil yang diberikan kepada ibu hamil selama 3 bulan dengan 4 kali pertemuan, telah dapat meingkatkan pengetahuan gizi ibu serta meningkatkan asupan gizi ibu sehingga bayi yang dilahirkan mempunyai status gizi yang baik. Selanjutnya hasil penelitian Nasution, dkk (2019) pada ibu yang memiliki bayi usia 6-12 bulan, menyimpulkan bahwa penyuluhan dengan memberikan booklet tentang

MP-ASI telah dapat meningkatkan pengetahuan ibu dan ketrampilan dalam pengolahan MP-ASI secara signifikan sehingga mewujudkan status gizi yang baik pada bayi usia 6-12 bulan.

## 2.5 Kerangka Teori

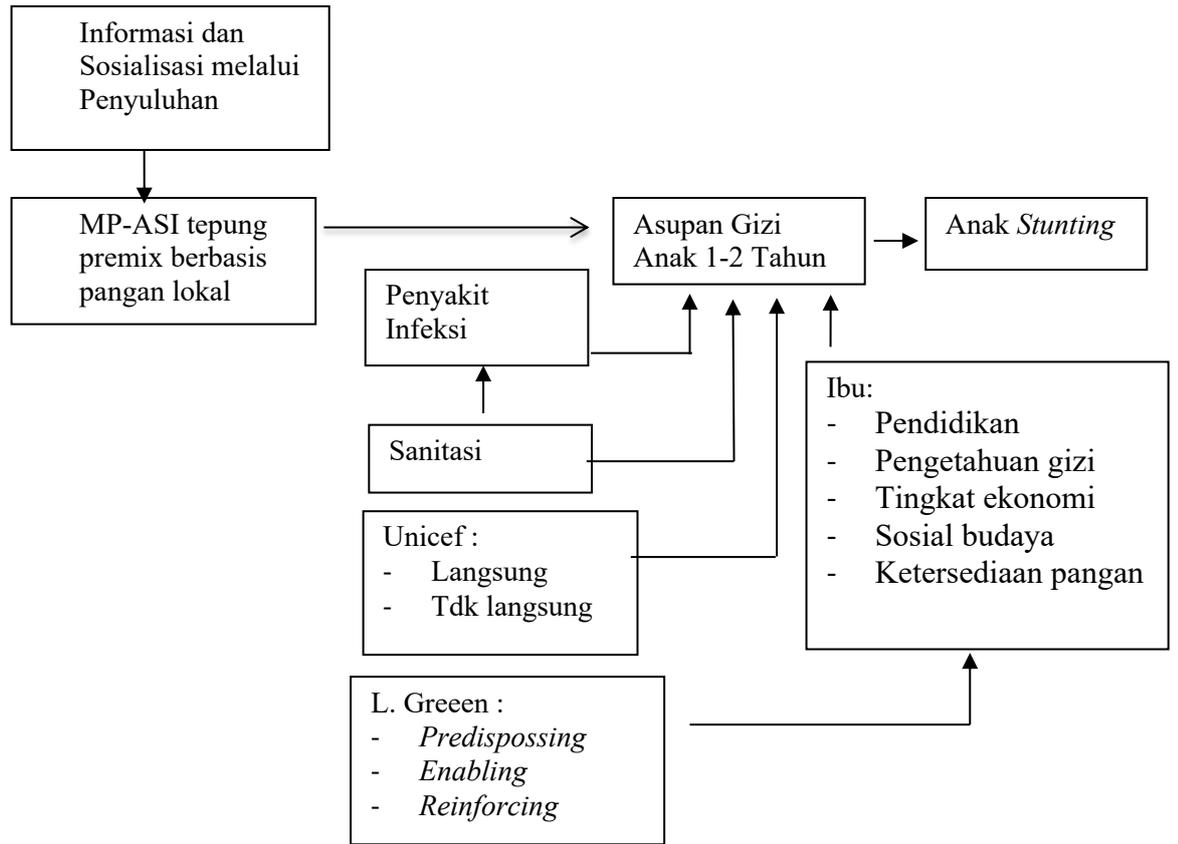
Kegiatan 1.000 hari pertama kehidupan merupakan upaya perbaikan gizi yang difokuskan sejak bayi dalam kandungan hingga anak mencapai usia 24 bulan atau disebut periode emas kehidupan.

Kelompok umur 1-2 tahun merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah gizi karena beberapa hal diantaranya anak sulit makan karena sudah aktif bermain, mulai memilih makanan yang disukainya. Masalah kurangnya asupan gizi pada masa 1000 HPK dapat menjadi penyebab utama terjadinya *stunting* (Kemenkes RI, 2011). Penderita *stunting* akan rentan mengalami infeksi, serta menurunnya tingkat kecerdasan otak hingga 15%-20% yang pada akhirnya bisa mengakibatkan beban ekonomi bagi Indonesia (Jurnal dan Kemenkes RI 2014). Menurut data terakhir WHO, jumlah penderita *stunting* di dunia tahun 2017 sebesar 22,2%, di Asia Tenggara sebesar 14,9% dan di Indonesia sebesar 36,4%.

Status gizi kurang pada bayi dipengaruhi oleh 2 (dua) faktor yaitu faktor langsung meliputi: makanan tidak seimbang serta penyakit infeksi yang diderita dan faktor tidak langsung meliputi: pola asuh yang tidak memadai meliputi pola pemberian ASI, pola pemberian MP-ASI, sanitasi yang buruk dan kurangnya pemberdayaan wanita dan keluarga, kurangnya pemanfaatan sumberdaya manusia serta keadaan ekonomi yang lemah (Unicef, 1998). Salah satu faktor yang dominan memengaruhi terhadap status gizi bayi pada usia 6-12 bulan yang diberikan adalah makanan pendamping ASI (Nasution, 2019). Untuk itu perlu upaya penyediaan MP-ASI yang mudah diolah, mengandung energy dan protein yang dapat membantu memenuhi kebutuhan gizinya, menggunakan bahan yang mudah diperoleh dengan harga yang relatif murah serta disukai dan menarik perhatian anak.

Tepung premix adalah bahan olahan dari berbagai bahan makanan yang terdiri dari: tepung udang, tepung kacang hijau, susu, telur, tepung terigu, gula halus, unsalted butter dan self raising (Mahdiyah, 2019). Tepung premix ini dapat

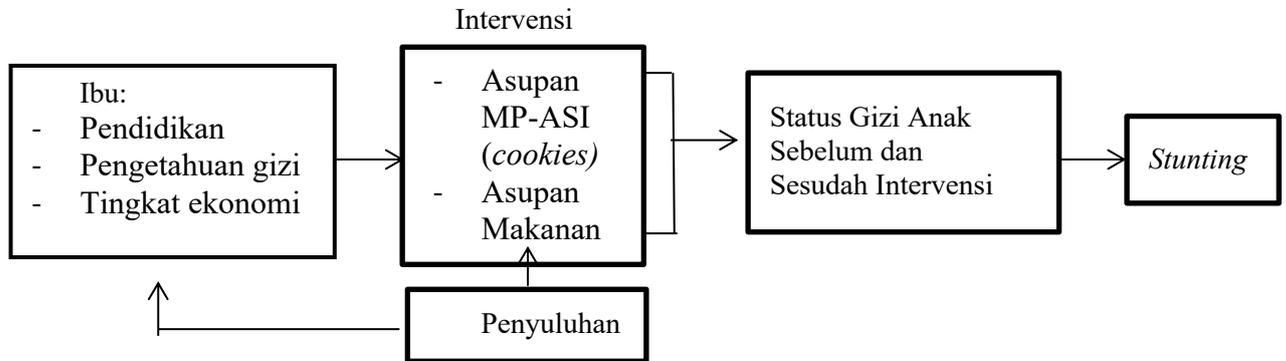
dipersiapkan untuk diolah menjadi berbagai bahan makanan olahan yang diharapkan seperti : tepung premix untuk cookie, tepung premix untuk nugget, dll. Pembuatan tepung premix diharapkan akan dapat membantu para ibu membuat olahan makanan yang diharapkan sesuai jenis tepung premix yang disiapkan sehingga kualitas olahan yang dihasilkan lebih cepat dan mempunyai standar mutu yang lebih seragam sesuai yang diharapkan. Anak dengan umur 1-2 tahun sudah mampu makan sendiri, mulai suka bermain sehingga sering melupakan waktu makan, belum memahami serta belum mampu memilih dan membedakan makanan yang baik, cenderung mempunyai tokoh imajinasi yang menjadi idola yang dapat memengaruhi perilakunya termasuk dalam pemilihan makanan. Untuk itu diperlukan upaya untuk dapat menghasilkan makanan selingan yang disukai, mudah diperoleh/diolah, harga relative murah dan mengandung gizi yang dapat memenuhi kebutuhan gizinya. Dengan pemanfaatan tepung premix berbasis pangan local menjadi MP-ASI diharapkan akan dapat memenuhi kebutuhan gizi anak usia 1-2 tahun sehingga kejadian *stunting* dapat dihindari/diantisipasi.



**Gambar 2 Kerangka Teori**

## Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori penelitian serta perumusan masalah dan tujuan penelitian, kerangka konsep digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3 Kerangka Konsep**

## 2.6 Indikator Variabel yang Diteliti

**Tabel 2 Indikator Variabel yang Diteliti**

No	Variabel	Definisi	Kriteria	Skala
1	Asupan MP-ASI	Jumlah zat gizi yang terkandung dalam makanan pendamping brupa cookie premix dan dihitung persentase kontribusinya berdasarkan AKG	Jumlah asupan energi, protein, lemak, KH, dalam cookies	Rasio
2	Asupan Makanan	Jumlah zat gizi yang terkandung dalam makanan sehari-hari dan dihitung berdasarkan AKG	Jumlah asupan energi, protein, lemak, KH,	Rasio
4	Status Gizi	Rasio BB dan TB anak berdasarkan umur dibandingkan dengan standar Kemenkes 2010	BB (kg) / TB (m <sup>2</sup> )	Rasio
5	Pendidikan	Pendidikan formal terakhir yang diikuti ibu	- Rendah: SD - Sedang: SMP – SMA - Tinggi: PT	Nominal
6	Pengetahuan Gizi	Jawaban ibu yang benar berdasarkan pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner dengan 10 pertanyaan	- Baik: 6-10 - Kurang Baik: <6	Ordinal
7	Sikap	Jumlah Jawaban ibu yang benar berdasarkan pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner dengan 10 pertanyaan	- Baik: 6-10 - Kurang Baik: <6	ordinal

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian lanjutan yang dilakukan pada tahun 2019 (penelitian awal). Penelitian awal merupakan penelitian jenis Eksperimental Semu (*Quasi Experimental*) dengan rancangan *the Untreated Control Group Design with Pretest and Posttest* (Madiono dalam Sudigdo, 2011; Campbell, 1963; Shadish *et al*, 2002). Adapun intervensi yang diberikan terhadap sampel yaitu penyuluhan dengan media booklet kepada ibu dan pemberian MP-ASI tepung premix berbasis bahan pangan lokal

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian yang dilakukan di Kabupaten Deli Serdang pada 2 (dua) desa yang berbeda yaitu Desa Percut yang diberikan intervensi penyuluhan dan pemberian snack tepung premix dengan penambahan bahan pangan lokal serta desa Cinta Rakyat yang merupakan kelompok kontrol yang tidak mendapat intervensi.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan mulai bulan Februari-Juli 2020, yang diawali dengan pengumpulan data dasar sejak Februari 2020 dan diteruskan dengan memulai pemberian intervensi dan pengumpulan data penelitian bulan Maret 2020 hingga penyiapan luaran penelitian pada Oktober 2020.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah yaitu semua ibu yang memiliki anak usia 1-2 tahun di desa terpilih yaitu sebanyak 64 orang ibu dan anak dengan pendistribusian 32 orang di desa Percut dan 32 orang di desa Cinta Rakyat, Kabupaten Deli Serdang.

##### **3.3.2 Sampel**

Berdasarkan hasil studi terdahulu yang dilakukan Nasution, Z (2016) pada tahun 2016 di Desa Percut Sei Tuan menunjukkan bahwa konsumsi energi rata-rata ibu hamil adalah 1232 Kalori dengan simpang baku 259 dan setelah intervensi berupa pemberdayaan dengan penyuluhan gizi meningkat menjadi 1515 Kalori dengan simpang baku 407, nilai rerata selisih 42,8 dan simpang baku rerata selisih 342,6. Sampel dalam penelitian ini

adalah seluruh ibu dan anak usia 1-2 tahun yang sudah terpilih sesuai kriteria inklusi menggunakan rumus (Madiono dalam Sudigdo, 2011; Campbell, 1963; Shadish *et al*, 2002):

$$n_1 = n_2 = 2 \left| \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)S_d}{(X_1 - X_2)} \right|^2 = 29,88 = 30 \rightarrow \text{cadangan 2 orang, menjadi 32 orang}$$

### 3.4 Teknik Intervensi dan Pengumpulan Data

Pelaksanaan intervensi dilakukan melalui penyuluhan dengan pembagian *booklet* sebanyak 3 (tiga) kali pertemuan masing-masing selama 30 menit yang dilaksanakan di Balai Desa Percut yang dihadiri oleh ibu dan anak. Selanjutnya dilakukan pemberian MP-ASI berupa *cookies* tepung premix untuk dikonsumsi oleh anak yang dibagikan setiap awal bulan.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, dikumpulkan secara langsung dengan metoda kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pengumpulan data secara langsung melalui wawancara pengukuran dan observasi. Pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah intervensi berupa penyuluhan dan pembagian *booklet* serta pemberian tepung premix berbasis bahan pangan lokal.

Adapun teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Data status gizi anak sebelum dan sesudah intervensi melalui pengukuran dan penimbangan.
2. Data karakteristik ibu meliputi umur, jumlah anak, pekerjaan, jarak usia anak dengan anak sebelumnya, pendidikan, dan pendapatan.
3. Data pengetahuan gizi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

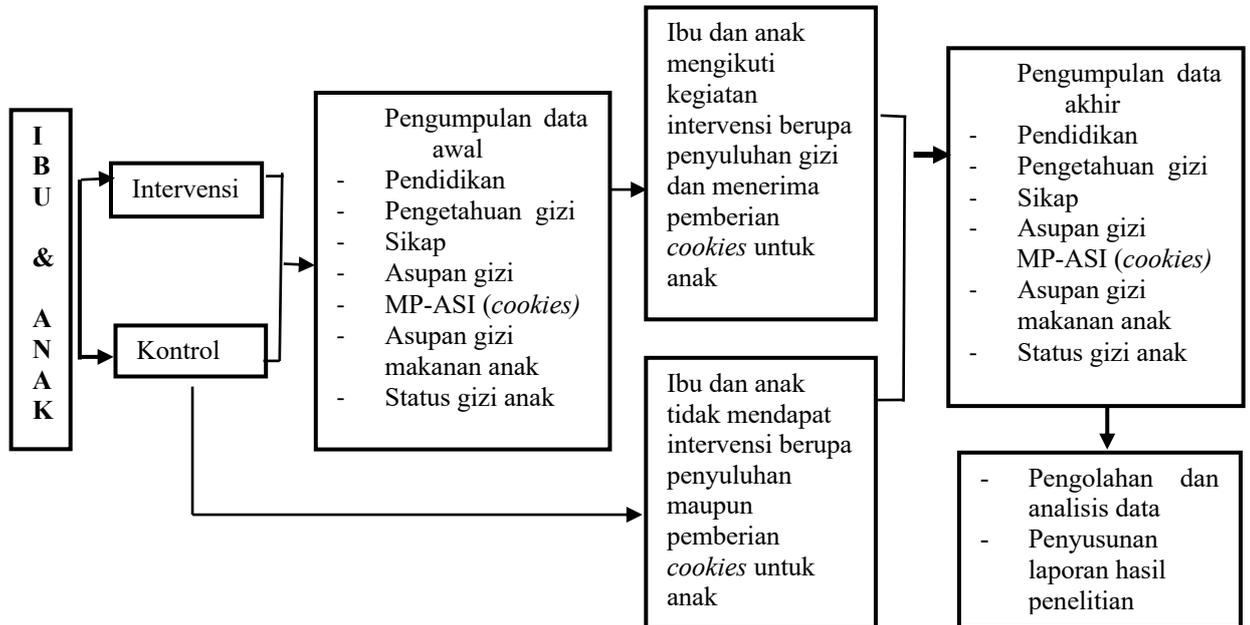
### 3.5 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan univariat, bivariat dan multivariat. Analisis Univariat dilakukan untuk memperoleh informasi tentang masing-masing variabel meliputi variabel dependen, independen. Analisis bivariat yang digunakan meliputi : *Chi Square* dan Uji T-Dependent dan Independent. Selanjutnya dilakukan analisis membandingkan kelompok intervensi dan kontrol untuk mengetahui efektifitas *cookies* tepung premix.

### 3.6 Tahapan Penelitian dan Bagan Alir

Penelitian akan dilakukan dengan tahapan: melakukan intervensi, pengumpulan data melalui pengukuran dan penimbangan status gizi anak serta

wawancara dengan ibu sesuai data yang diperlukan. Adapun bagan alir penelitian, dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 4 Tahapan dan Bagan Alir Penelitian**

### 3.6.1 Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan melakukan tatap langsung dengan ibu yang terpilih sebagai kelompok intervensi. Penyuluhan dilakukan di balai desa sesuai waktu yang disepakati dengan seluruh ibu pada kelompok intervensi. Kegiatan penyuluhan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali pertemuan setiap awal bulan dengan lama waktu masing-masing selama 30 menit. Alat bantu yang digunakan meliputi *in focus* dan laptop, serta pengeras suara serta *booklet* yang dibagikan pada awal pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Adapun materi penyuluhan meliputi: status gizi anak, masalah *stunting* dan upaya pencegahannya, MP-ASI dengan pemanfaatan tepung premix berbasis pangan lokal, dan cara pembuatan cookies berbasis tepung premix. Sebelum pelaksanaan kegiatan penyuluhan, dilakukan tahapan sebagai berikut:

- penjelasan tentang kegiatan dan tujuan serta manfaat penelitian,
- penandatanganan persetujuan keterlibatan dalam penelitian,
- pelaksanaan *pretest*,
- pelaksanaan penyuluhan (dilakukan 3 kali setiap awal bulan)

- pelaksanaan *posttes* (setelah penyuluhan ketiga dilakukan)

### 3.6.2 Pelaksanaan Pembuatan MP-ASI

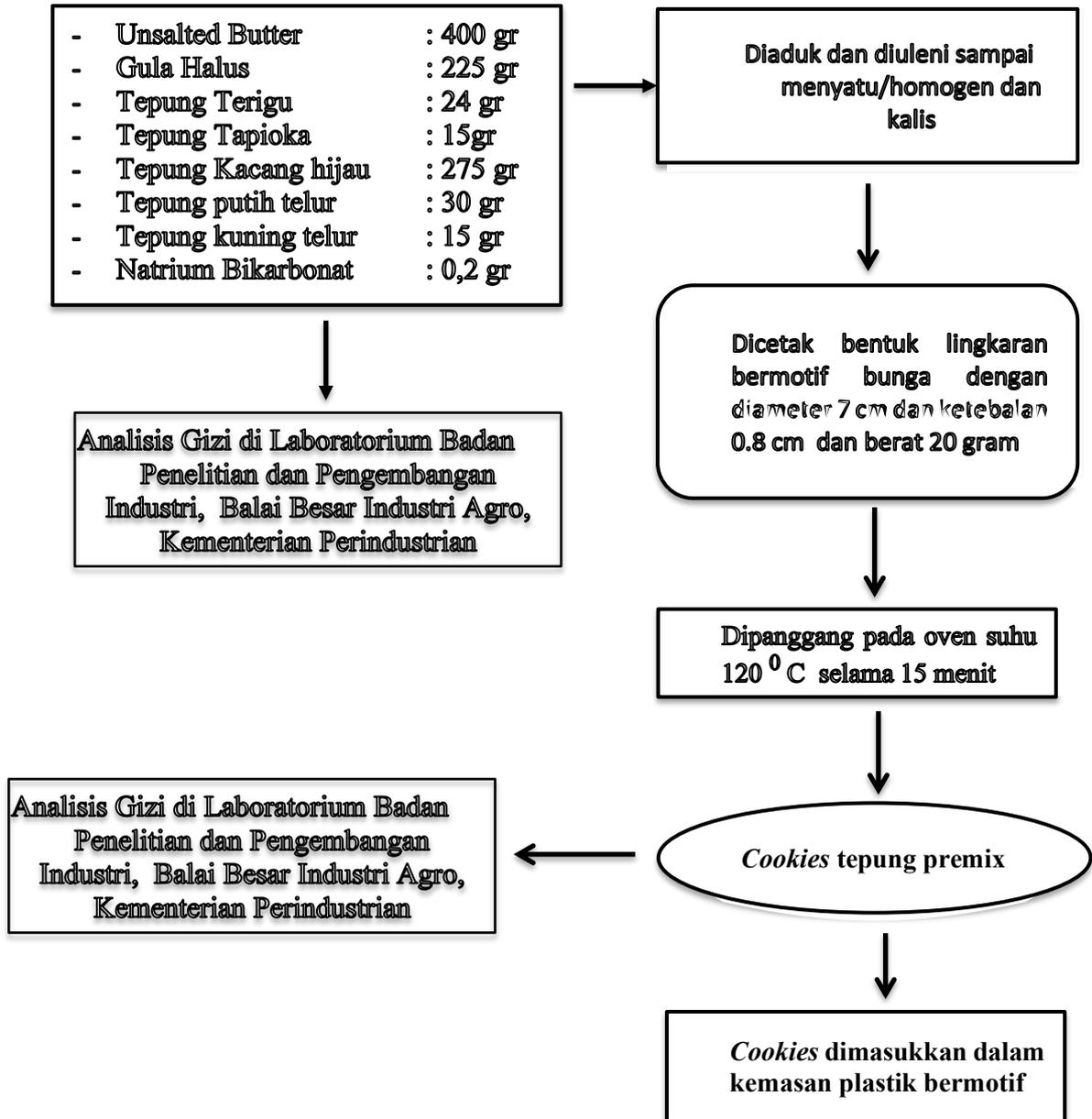
MP-ASI yang diberikan berupa *Cookies* yang terbuat dari premix dengan formula: tepung kacang hijau, tepung telur, tepung terigu dan *unsalted butter*, dibuat dalam 3 (tiga) jenis bentuk /motif *cookies*. Produksi/pengolahan *cookies* dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta (Gambar 5 dan 6). Tahapan pembuatan MP-ASI berupa *cookies* tepung premix, diawali dengan pembuatan tepung kacang hijau sebagai bahan utama untuk mendapatkan kualitas hasil olahan *cookies* yang lebih bagus dengan bagan alir sebagai berikut:



**Gambar 5 Bagan Alir Pembuatan Tepung Kacang Hijau**

Adapun bahan lain yang dibutuhkan dalam proses pembuatan tepung premix yaitu: *unsalted butter*, gula halus, tepung terigu, tepung apioka, tepung putih telur, tepung kuning telur dan natrium bikarbonat, diperoleh dengan membeli yang

sudah jadi di pasaran. Adapun prosedur pembuatan *cookies* tepung premix, dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:



**Gambar 6** Prosedur Pembuatan *Cookies*

### 3.6.3 Pelaksanaan Pemberian MP-ASI Kepada Anak

Pembagian MP-ASI berupa *cookies* tepung premix kepada anak dilakukan setiap awal bulan. Pendistribusian *cookies* yang dikemas dalam plastik besar bermotif, dilakukan dengan mengumpulkan ibu beserta anaknya di balai desa. Selanjutnya ibu diberikan *cookies* yang akan diberikan kepada anak setiap hari

setelah sebelumnya dilakukamn penyuluhan. Setiap kemasan berisi 60 keping dalam kemasan plastik kecil bermotif untuk dikonsumsi 2 keping/ hari (pagi dan sore), masing-masing dengan berat 20 gram.

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum dilakukan pengumpulan data, dilakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner. Selanjutnya kegiatan penelitian dilakukan melalui tahapan pengumpulan data dan informasi awal, intervensi melalui penyuluhan mengenai ASI, MP-ASI dan status gizi bayi serta demonstrasi pengolahan MP-ASI berupa cookies premix berbasis pangan lokal. Berdasarkan pengolahan dan analisis data, dapat diuraikan hasil penelitian sebagai berikut ini.

#### **4.1 Hasil**

##### **4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan pada 2 (dua) lokasi yaitu: Kabupaten Deli Serdang meliputi Desa Percut dan Desa Saentis serta Kabupaten Deli Serdang Propinsi Sumatera Utara. Kota Percut Sei Tuan merupakan Ibu Kota Kecamatan (IKK) dari Kecamatan Percut Sei Tuan yang merupakan bagian dari kabupaten Deli Serdang. Desa Percut berada pada posisi koordinat 3<sup>0</sup>42'54" Lintang Utara dan 98<sup>0</sup>46'45" Bujur Timur berada pada ketinggian 100 meter di atas permukaan laut dengan topografi datar sampai bergelombang. Batas-batas Desa Percut sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Selat Melaka
  2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kota Medan
  3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Pantai Cermin, Pantai Labu, Batang Kuis dan Kecamatan Tanjung Morawa
  4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Hamparan Perak dan Kota Medan
- Desa Percut merupakan salah satu desa dari 20 desa lainnya yang berada di daerah pesisir pantai. Luas desa Percut 10,63 km<sup>2</sup> melingkupi 18 dusun dengan jumlah penduduk total 11,929 jiwa penduduk dengan kepadatan 1,122 jiwa per km<sup>2</sup>

Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu Kabupaten yang terdapat di Sumatera Utara. Desa Percut dan Desa Saentis adalah merupakan 2 (dua) desa dari 18 desa yang terdapat di Kecamatan Percut Sei Tuan dengan dengan luas 190,79 Km<sup>2</sup>. Jumlah penduduk adalah 405,57 jiwa yang terdiri dari penduduk pria 203.860 jiwa sedangkan penduduk perempuan 201,710 jiwa. Penduduk mayoritas menganut

agama Islam dan terdiri dari suku : Melayu, Jawa, dan Batak. Adapun mengenai batas administrasi Kecamatan Percut Sei Tuan adalah (Kecamatan Percut Sei Tuan, 2015).

#### 4.1.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Untuk memastikan bahwa instrumen yang akan digunakan sebagai alat ukur untuk pengetahuan gizi ibu, maka sebelumnya dilakukan uji validitas kuesioner. Adapun lokasi yang dipilih untuk uji kuesioner tersebut adalah, Desa Cinta Rakyat. Pemilihan lokasi didasarkan pada kemiripan karakteristik masyarakatnya dengan masyarakat di lokasi intervensi yaitu Desa Percut. Jumlah ibu yang memiliki anak usia 6-12 bulan yang dipilih untuk menjadi responden dalam uji validitas kuesioner adalah 17 orang. Hasil uji menunjukkan bahwa semua pertanyaan yang terdapat pada kuesioner sudah valid. Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,631) dengan sig. 0,05. Demikian juga dengan uji reliabilitas menunjukkan bahwa semua pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner sudah reliable karena hasil uji dengan menggunakan *Cronbach Alpha*, menunjukkan hasil  $\alpha \geq 0,6$ . Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kuesioner yang digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini sudah *valid* dan *reliable*.

#### 4.1.3 Kegiatan Intervensi Melalui Penyuluhan dan Demonstrasi

Kegiatan intervensi dalam Kelas Gizi melalui penyuluhan dan demonstrasi dilaksanakan dalam 4 (empat) kali tatap muka dengan semua sampel yang terpilih dalam kelompok I intervensi di desa Percut. Adapun jenis kegiatan dan topik materi yang diberikan dapat dijelaskan seperti terlihat pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3 Pelaksanaan Kegiatan Penyuluhan dan Demonstrasi Pembuatan Cookies Premix**

No	Kegiatan	Materi	Tempat	Peserta	Hasil Kegiatan
1	Penyampaian rencana dan tujuan kegiatan penelitian	Informasi rencana kegiatan penelitian	Balai desa	Ibu yang terpilih sebagai responden	Ibu memahami kegiatan yang akan diikuti
2	Mengumpulkan ibu (sasaran)	Kesepakatan waktu pelaksanaan	Balai Desa	Ibu yang terpilih (sasaran)	Ibu memahami kegiatan yang akan diikuti

3	Pengisiran <i>informed consent</i>	Persetujuan keikutsertaan dalam penelitian	Balai Desa	Ibu yang terpilih (sasaran)	Ibu menandatangani <i>informed consent</i>
4	Penyuluhan dan demonstrasi pengolahan MP-ASI berupa cookies dan pembagian <i>booklet</i> dan pembagian cookies	Penyuluhan tentang ASI, Status Gizi, MP-ASI dan demonstrasi pengolahan MP-ASI 1. Prosedur pembuatan tepung premix 2. Pembuatan cookies tepung premix 3. Analisis dan komposisi gizi cookies	Balai Desa	Seluruh responden, kader dan perakilan pengelola desa	Responden tertarik mengikuti kegiatan, memahami melalui tanya jawab dan mau memberi cookies premix kepada anaknya
5	Evaluasi demonstrasi pembuatan cookies dan pemberian cookies sebagai MP-ASI bagi anak	Diskusi dan tanya jawab tentang materi penyuluhan dan demonstrasi dan respon anak terhadap cookies yang dibagikan	Balai Desa	Seluruh responden, kader dan pengelola desa	Responden memberikan cookies premix sebagai MP-ASI
6	Evaluasi pemberian cookies sebagai MP-ASI bagi anak	Diskusi dan tanya jawab tentang materi penyuluhan dan masalah yang dihadapi anak	Balai Desa	Seluruh responden, kader dan pengelola desa	Responden memberikan cookies premix sebagai MP-ASI
7	Evaluasi penerapan intervensi yang diberikan	Diskusi dan tanya jawab sesuai kebutuhan responden dalam lingkup topik penelitian	Balai Desa	responden, kader dan pengelola	Responden memberikan cookies premix sebagai MP-ASI

#### **4.1.4 Pelaksanaan Penyuluhan**

Kegiatan penyuluhan dengan materi meliputi: ASI, MP-ASI dan Status gizi anak serta pembagian *booklet* sudah dilaksanakan di Balai Desa Percut yang dihadiri oleh semua ibu yang terpilih sebagai sampel penelitian dalam kelompok intervensi di Desa Percut. Kegiatan penyuluhan dilakukan setelah semua sampel penelitian mengikuti kegiatan pre-test.

#### **4.1.5 Pelaksanaan Demonstrasi Pengolahan MP-ASI**

Kegiatan demonstrasi pengolahan MP-ASI dilakukan dengan menggunakan pemutaran dokumentasi pembuatan *cookies* tepung premix yang sudah dilakukan di Laboratorium Tata Boga, Fakultas Teknik Universitas Jakarta sebelumnya. Adapun mekanisme pembuatan *cookies* tepung premix, diawali dengan proses pembuatan tepung kacang hijau, pembuatan *cookies* tepung premix sesuai dengan formula yang sudah ditemukan melalui percobaan di Laboratorium Pengolahan Pangan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, dijelaskan melalui pemutaran dokumentasi menggunakan alat laptop dan infokus yang sudah disiapkan sebelumnya.

#### **4.1.6 Pelaksanaan Analisis Gizi Tepung Premix dan MP-ASI Cookies TepungPremix**

Untuk mengetahui kandungan gizi yang terkandung dalam *cookies* tepung premix yang sudah dihasilkan, dilakukan analisis gizi. Prosedur analisis gizi dilakukan pada tepung premix serta *cookies* tepung premix yang dihasilkan dengan cara mengirimkan sampel ke Laboratorium Badan Penelitian dan Pengembangan Industri, Balai Besar Industri Agro, Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. Berdasarkan hasil analisis gizi yang diperoleh (terlampir), kandungan gizi pada *cookies* tepung premix lebih tinggi dibandingkan kandungan gizi yang terdapat pada tepung premix dapat ditampilkan sebagai berikut:

**Tabel 4 Kandungan Gizi pada Tepung Premix**

No	Komposisi Gizi	Jumlah
1	Protein	8,26 gram
2	Lemak	29,1 gram
3	Karbohidrat	49,6 gram
4	Energi	755 Kkal



**Gambar 7 Tepung Premix**

Adapun kandungan gizi pada *cookies* tepung premix adalah seperti ditampilkan pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 5 Kandungan Gizi pada *Cookies* Tepung Premix**

No	Komposisi Gizi	Dalam 100 gram	Per keping (20 gram)
1	Protein	9 gram	1,8 gram
2	Lemak	30 gram	6,0 gram
3	Karbohidrat	56 gram	9,3 gram
4	Energi	800 Kkal	160 Kkal



**Gambar 8 Cookies Premix**



**Gambar 9 Cookies Premix Kemasan**

#### **4.1.7 Analisis Univariat**

Sebelum pengumpulan data, setiap calon responden diminta menandatangani *inform consent* setelah sebelumnya penjelasan tentang kegiatan penelitian yang akan diikuti oleh responden. Jumlah responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing sebanyak 32 orang. Berdasarkan hasil analisis Univariat pengumpulan data awal, dapat ditampilkan karakteristik responden pada Tabel 5.

**Tabel 6 Karakteristik Responden**

No	Karakteristik	Jumlah	
		n	%
1	Usia Ibu - Berisiko Tinggi 22>usia>35 tahun - Risiko rendah (22-35 tahun)	11	21,2
		41	78,8
2	Jumlah Anak - Kurang Baik (>2 orang) - Baik ( $\leq$ 2 orang)	16	30,8
		36	69,2
3	Pendidikan - Rendah - Sedang - Tinggi	5	9,5
		40	77,0
		7	13,5
4	Pekerjaan - Tidak Bekerja - Bekerja	42	80,8
		10	19,2
5	Jenis Kelamin Anak - Laki-Laki - Perempuan	28	53,8
		24	46,2

Berdasarkan data hasil analisis Uji T-independen diperoleh nilai-p 0,230 yang menunjukkan tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan antara karakteristik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

#### **4.1.8 Hasil Analisis Bivariat**

Untuk mengetahui pengaruh penyuluhan pada ibu dan pemberian cookies pada anak terhadap status gizi anak, dilakukan analisis bivariate yang hasilnya dapat ditampilkan sebagai berikut:

##### **4.1.8.1 Pengaruh Penyuluhan terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu**

Setelah diberikan penyuluhan, terlihat adanya perubahan pengetahuan yang signifikan pada rerata nilai pengetahuan ibu dengan nilai-p 0,000, sedangkan pada kelompok control, tidak terdapat perubahan yang signifikan dengan nilai-p 0,290 (Tabel 6).

Tabel 7 Perubahan Rerata Nilai Pengetahuan Gizi Ibu Sebelum dan Setelah Intervensi

No	Kelompok	Rerata Nilai Pengetahuan		Nilai-p
		Awal	Akhir	
1	Kontrol	66,87	67,46	0,290
2	Intervensi	68,68	70,93	0,000

Selanjutnya dengan membandingkan kelompok control dan kelompok intervensi, Tabel 8 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan perubahan pengetahuan ibu menjadi baik pada kelompok intervensi.

Tabel 8 Perubahan Pengetahuan Gizi Ibu Berdasarkan Kategori Setelah Intervensi

No	Kelompok	Kategori Pengetahuan		Total	Nilai-p
		Kurang Baik	Baik		
1	Kontrol	16	8	24	0,011
2	Intervensi	8	20	25	

Demikian juga halnya dengan perubahan sikap ibu pada kelompok intervensi yang menunjukkan perubahan nilai rerata yang meningkat secara signifikan (Tabel 9)

Tabel 9 Perubahan Rerata Nilai Sikap Gizi Ibu Sebelum dan Setelah Intervensi

No	Kelompok	Rerata Nilai Sikap		Nilai-p
		Awal	Akhir	
1	Kontrol	21,00	23,00	0,309
2	Intervensi	26,30	27,33	0,001

Perubahan sikap ini juga dapat dilihat bahwa pada kelompok intervensi terjadi perubahan sikap menjadi baik secara signifikan dengan nilai-p 0,011 bila dibandingkan dengan kelompok kontrol (Tabel-10).

Tabel 10 Perubahan Sikap Gizi Ibu Setelah Intervensi

No	Kelompok	Kategori Sikap		Total	Nilai-p
		Kurang Baik	Baik		
1	Kontrol	14	10	24	0,011
2	Intervensi	6	22	25	

Bila dibandingkan perubahan pola pemberian MP-ASI pada anak kelompok intervensi dan kelompok kontrol, terdapat perubahan positif pada kelompok intervensi yang signifikan menjadi baik dengan nilai-p 0,004 (Tabel 11).

Tabel 11 Perubahan Pemberian MP-ASI pada Anak Berdasarkan Kategori Setelah Intervensi

No	Kelompok	Kategori MP-ASI		Total	Nilai-p
		Kurang Baik	Baik		
1	Kontrol	14	10	24	0,004
2	Intervensi	5	23	28	

Selanjutnya dengan intervensi yang diberikan pada saat penelitian yaitu melalui penyuluhan dan pemberian cookies selama 3 (tiga) bulan masing-masing sebanyak 4 (empat) keeping cookies dengan. Berat 20 gram /keeping cookies, menunjukkan adanya perubahan status gizi yang signifikan pada anak di kelompok intervensi (Tabel 12)

Tabel 12 Perubahan Status Gizi Anak Berdasarkan Kategori Setelah Intervensi

No	Kelompok	Kategori Status Gizi		Total	Nilai-p
		Kurang Baik	Baik		
1	Kontrol	11	13	24	0,039
2	Intervensi	5	23	28	

Berdasarkan data pada Tabel 12, dapat diketahui efektifitas pemberian cookies terhadap status gizi anak (badan dan tinggi badan anak) adalah:

- $23/28 \times 100 \% = 82,14 \%$
- $\Sigma \text{ anak status gizi baik (intervensi)} / \Sigma \text{ anak status gizi baik (intervensi)} = 23/13 = 1,769 = 1,77 \text{ kali.}$

## **4.2 Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis data yang sudah ditampilkan dapat diuraikan beberapa hal yang ditemukan sebagai berikut:

### **4.2.1 Hubungan Penyuluhan Dengan Pengetahuan dan Sikap Ibu**

Setelah ibu mendapat penyuluhan dalam penelitian meliputi topik masalah gizi, masalah stunting, pentingnya MP-ASI berupa cookies premix serta cara pengolahannya menunjukkan adanya perubahan rerata nilai (Tabel 6) dan pengetahuan yang menjadi baik secara signifikan dengan nilai  $p=0,011$  (Tabel 7) serta perubahan rerata nilai sikap yang lebih baik (Tabel 8) dan sikap yang umumnya menjadi baik dengan nilai signifikansi  $p=0,11$  (Tabel 9). Hal ini memberikan dampak positif terjadi peningkatan asupan gizi ibu. Keadaan ini dapat terjadi karena ibu sudah memahami bahwa pemenuhan kebutuhan gizi merupakan suatu kebutuhan yang mendasar untuk dapat mencapai kondisi kesehatan prima sehingga mampu menjaga dan merawat anaknya untuk mencapai status kesehatan yang baik. Hal ini juga disebabkan karena ibu sudah memahami materi penyuluhan yang diberikan dengan menggunakan media berupa booklet yang mudah dipahami ibu dan dapat dipelajari kembali di rumah sesuai kebutuhan ibu.

Meningkatnya pengetahuan ibu melalui materi penyuluhan yang diterima, telah menimbulkan sikap yang peduli untuk memenuhi kebutuhan pangannya serta diwujudkan dengan tindakan untuk memberikan makanan yang cukup jumlah dan keanekaragamannya kepada anak sehingga kebutuhan gizinya dapat terpenuhi. Hal ini dapat dimengerti karena ibu yang sudah memiliki pengetahuan gizi yang baik tentu akan berusaha memenuhi kebutuhan gizi anaknya. Selain itu, dapat dijelaskan bahwa kebiasaan yang ada di masyarakat desa Percut, menu makanan dalam keluarga merupakan sumber pemenuhan kebutuhan gizi bagi seluruh anggota keluarga, sehingga bila menu yang ada dapat memenuhi kebutuhan gizi ibu, tentulah juga akan dapat memenuhi kebutuhan gizi anaknya. Hal ini juga didukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nasution, dkk (2019) pada ibu hamil menunjukkan bahwa penyuluhan tentang cara pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil yang diberikan kepada ibu hamil selama 3 bulan dengan 4 kali pertemuan, telah dapat meningkatkan pengetahuan gizi ibu serta meningkatkan asupan gizi ibu

sehingga bayi yang dilahirkan mempunyai status gizi yang baik. Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Nasution, dkk (2020) pada ibu yang memiliki bayi usia 6-12 bulan, menyimpulkan bahwa penyuluhan dengan memberikan booklet tentang MP-ASI telah dapat meningkatkan pengetahuan ibu dan ketrampilan dalam pengolahan MP-ASI secara signifikan sehingga mewujudkan status gizi yang baik pada bayi usia 6-12 bulan.

Perubahan pola pemberian MP-ASI pada anak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizinya. Hal ini dapat terjadi, karena disamping menu makanan yang sudah disiapkan ibu sesuai kemampuan dan pengetahuannya untuk dapat menyukai selera anak, terdapat asupan gizi yang bersumber dari cookies premix yang dapat membantu pemenuhan gizinya.

#### **4.2.2 Efektifitas Cookies Premix Sebagai MP-ASI Terhadap Status Gizi Anak**

Berdasarkan hasil observasi terhadap anak usia 1-2 tahun yang menjadi sasaran dalam penelitian ini serta wawancara dengan ibu si anak, diketahui bahwa anak sangat menyukai cookies premix yang diberikan. Cookies yang diberikan untuk dikonsumsi 2 keping untuk pagi dan 2 keping untuk sore, selalu dihabiskan oleh anak. Sesuai dengan hasil analisis gizi cookies premix serta berdasarkan kebutuhan gizi anak usia 1-2 tahun, dapat diketahui bahwa cookies premix telah memenuhi asupan gizi anak sebagai berikut:

**Tabel 13 Kontribusi Cookies Dalam Pemenuhan Kebutuhan Gizi Anak**

No	Komponen Gizi	Jumlah	Kebutuhan	Persentase (%)
1	Protein (gram)	7,2	26,0	27,69
2	Lemak (gram)	24,9	44	56,59
3	Karbohidrat (gram)	37,3	155	24,06
4	Energi (Kkal)	640,0	1125	56,89

Mengacu pada data pada Tabel 13 tersebut, dapat dipahami bahwa dengan mengkonsumsi cookies 2 keping untuk pagi dan 2 keping untuk sore hari, telah dapat memenuhi kebutuhan energi anak usia 1-2 tahun hingga 56,89 %. Bila anak masih tetap diberikan ASI oleh ibunya, maka tentu tidak terlalu sulit bagi ibu untuk memenuhi kebutuhan gizinya dari susunan menu yang sudah disiapkan ibu untuk anaknya. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian cookies premix telah dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi anak. Hasil analisis data dari Tabel 12, dapat

diketahui bahwa efektifitas cookies premix dalam memenuhi kebutuhan gizi anak usia 1-2 tahun yaitu 82,14 %, serta dalam mewujudkan status gizi anak menjadi baik adalah 1,77 kali lebih efektif dibandingkan bila anak tidak diberikan cookies premix.

Berdasarkan data yang diperoleh dalam hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa dalam pemenuhan kebutuhan gizi anak usia 1-2 tahun perlu mengusahakan MP-ASI yang disukai anak serta menggunakan bahan baku yang memiliki potensi gizi yang baik serta mudah diperoleh dan harganya terjangkau (merupakan produk local). Dalam penelitian ini, bahan baku yang digunakan adalah kacang hijau (sumber protein nabati) dan telur (sumber protein hewani) yang merupakan sumber protein, yang sudah sangat dikenal rasanya oleh masyarakat sehingga pengenalan olahan menjadi cookies yang dilakukan, dapat dengan mudah diterima oleh anak dan menjadi makanan pengganti ASI yang sangat disukai anak. Tindakan mengikutsertakan ibu dalam sosialisasi pengenalan cookies premix dan cara pengolahannya disertai penyuluhan gizi untuk masalah kesehatan ibu dan anak telah menumbuhkan rasa percaya yang lebih besar bagi ibu sehingga upaya pemenuhan kebutuhan gizi anak melalui penyediaan menu makanan yang baik disertai pemberian MP-ASI berupa cookies premix, telah dapat memenuhi kebutuhan gizi anak, sehingga anak berada dalam keadaan status gizi baik dan dapat terhindar dari kejadian stunting.

Untuk dapat menjamin pemberian makanan yang baik dan memenuhi kebutuhan gizi anak, kegiatan serupa yaitu peningkatan pengetahuan ibu serta sosialisai pengolahan produk MP-ASI perlu terus dilakukan di daerah/ tempat yang lain dengan tetap menyesuaikan produk lokal yang tersedia serta jenis olahan yang dapat menarik selera anak ditempat yang dipilih. Selanjutnya perlu dilakukan upaya Kerjasama dengan industry pangan sehingga hasil olahan yang sudah disukai oleh kelompok sasaran dapat diproduksi secara professional dan dapat dikenal oleh masyarakat lebih luas. Pengembangan berbagai olahan produk MP-ASI perlu terus dikembangkan sesuai produk dan budaya lokal untuk dapat membantu mengatasi kejadian stunting.

Berdasarkan hasil penelitian dalam pengolahan cookies premix sebagai alternatif untuk menyiapkan MP-ASI anak usia 1-2 tahun yang sangat disukai anak

dan dapat memenuhi Kebutuhan gizi anak (protein 27,69 %, lemak 56,59%, karbohidrat 24,06 % dan energi 56,89 %) dapat disimpulkan bahwa cookies premix mempunyai potensi yang baik sebagai MP-ASI dan juga sebagai alternatif makanan selingan bagi kelompok umur lain. Oleh karena itu, dalam penelitian masa yang akan datang, akan dilakukan pengembangan cookies premix dengan penambahan tepung daun kelor yang kaya akan zat besi, sehingga dapat menjadi alternatif makanan selingan bagi remaja putri untuk membantu mengatasi masalah anemia pada remaja putri. Upaya ini direncanakan akan dilakukan untuk mendukung program pemerintah dalam mengatasi stunting melalui program 1000 HPK.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

1. MP-ASI berupa Cookies tepung premix yang dihasilkan sangat disukai anak
2. Terjadi peningkatan jumlah status gizi anak menjadi baik setelah diberikan intervensi berupa cookies premix
3. Cookies tepung premix 1,77 kali membantu memenuhi kebutuhan gizi anak 1-2 tahun bila diberikan cookies premix sehingga 82,14 dalam keadaan status gizi baik dan terhindar dari kejadian stunting
4. Intervensi berupa penyuluhan dan pembagian booklet yang berisi materi masalah gizi anak dan cara pengolahan dan sosialisai MP-ASI berupa cookies premix meningkatkan pengetahuan dan sikap dan tindakan

#### 5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang memberikan hasil yang signifikan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan asupan gizi ibu dan anaknya, maka dapat disarankan untuk menggunakan metoda penyuluhan yang sesuai dengan kelompok sasaran serta mengolah MP-ASI yang disukai anak berbasis produksi pangan local seperti yang sudah diterapkan dalam penelitian ini sebagai upaya mengatasi masalah kesehatan khususnya yang berkaitan dengan masalah gizi dengan beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- **Bagi Peneliti:**

1. Perlu melakukan identifikasi potensi pangan lokal serta selera masyarakat setempat untuk dapat dimodifikasi dan dikembangkan menjadi cookies dengan penambahan bahan makanan tertentu dalam pengolahan bahan makanan sebagai makanan olahan untuk intervensi sesuai masalah kesehatan kelompok sasaran
2. Memodifikasi pendekatan dalam metoda penyuluhan dan demonstrasi pengolahan pangan sesuai budaya masyarakat setempat sehingga sasaran menjadi lebih mudah menerima informasi dan dapat menerapkannya sesuai yang diharapkan

- **Bagi Institusi Poltekkes Kemenkes Medan:**

1. Perlu membangun kerjasama dengan sektor yang terkait dengan industry olahan pangan untuk dapat memudahkan dalam menindaklanjuti pengembangan pemasaran produk pangan olahan sebagai upaya pemberdayaan yang dilakukan pada kelompok sasaran di masyarakat

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. 2004. Buku Ajar ilmu Gizi. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Penerbit Buku Pedokteran. Jakarta.
- Chambers, Robert. 1984. *Rural Development: Putting the Last First*, Longman: Harlow.
- Direktorat Bina Gizi dan KIA. 2012. Pedoman Menu Gizi Seimbang. Jakarta.
- Hosmer, D and Lemeshow, S. 1989. *Applied Logistic Regression*. A Wiley.
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010. Laporan Nasional pada tanggal 11 November 2008. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2010-2014. Profil Kesehatan Republik Indonesia 2012. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. Ringkasan Kajian oleh Unicef Indonesia. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. Strategi Nasional Penerapan Pola Konsumsi Makanan dan Aktivitas Fisik untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. 2014. Pedoman Gizi Seimbang. Dirjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Direktur Bina Gizi. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2016. Profil Kesehatan Indonesia . Jakarta.
- Laverack, G. (2006). Improving Health Outcomes through Community Empowerment: a Review of The Literature. *Journal Health Population and Nutrition* 24(1): 113-20.
- Madiono B.; Moeslichan, S; Sastroasmoro, S. Budiman, I.; Purwanto, S.H. 2011. Perkiraan Sampel dalam Sudigdo dan Ismael S. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis* (Sastroasmoro, S. Dan Ismael, S.) C.V. Agung Seto. Jakarta. Interscience Publication. USA.
- Mahdiyah, Wan Norsiah Mohammed and Khamarulzaman Ibrahim. 2008. Quantiles Regression Approach to Identifying The Determinant of Breastfeeding Duration. *Journal of Applied Sciences*, Vol 8(3): 540-544.
- Mahdiyah; Shabrina. 2019. Pengaruh Penggunaan Protein Nabati Pada Pembuatan Tepung Premix Cookies Terhadap Daya Terima Konsumen. Jurusan Tata Boga. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta (Belum di Publikasi).
- Nasution Z, Sirojuzilam, Zulhaida, Erna Mutiara. 2016. The Effect of Empowerment Upon the Food Intake and the Hemoglobin Level of Pregnant Women in Coastal Areas. *PONTE Journal*. 20(20); 1-7. <http://www.pontejournal.net/track.html>. User ID [zuraidahnasutionusu@gmail.com](mailto:zuraidahnasutionusu@gmail.com). Password cgj5i42
- Nasution Z, Sirojuzilam, Zulhaida, Erna Mutiara 2019. Efforts In Settling Anemia To Pregnant Women Through The Empowerment Of The Use Of

Ronggeng Shrimp (*Harpiosquilla raphidea*) As Functional Food. International Journal Of Scientific & Technology Research Volume 8, Issue 09. P. 1258-1261.

[Http://Www.Ijstr.Org/Final-Print/Sep2019/Efforts-In-Settling-Anemia-Of-Pregnant-Women-Through-The-Empowerment-Of-The-Use-Of-Ronggeng-Shrimp-Harpiosquilla-Raphidea-As-Functional-Food.Pdf](http://www.ijstr.org/Final-Print/Sep2019/Efforts-In-Settling-Anemia-Of-Pregnant-Women-Through-The-Empowerment-Of-The-Use-Of-Ronggeng-Shrimp-Harpiosquilla-Raphidea-As-Functional-Food.Pdf)

Nasution Z, Ida Nurhayati, Eva Fitriyaningsih. 2020. The effect of pregnant women empowerment to achieve the nutrition fulfillment based on balanced nutrition principles towards the new borns nutrition status. Vol. 29 No. 7 (2020). p.289-295.

<http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/13220>

Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.

Poltekkes Kemenkes RI Medan. 2014. Rencana Strategis Penelitian. Poltekkes Medan. Medan.

Republik Indonesia. 2012. Kerangka Kebijakan Gerakan Nasional Sadar Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (Gerakan 1000 HPK). Jakarta.

Riono. P.; Asri C. Adisasmita dan Iwan Ariawan. 1992. Aplikasi Regresi Logistik. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. Jakarta.

Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*). Penerbit Alfabeta. Bandung.

Supriasa, dkk. 2001. Penilaian Status Gizi. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

WNPG. 2012. Hardinsyah; Hadi Riyadi dan Victor Napitupulu. Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat. Jakarta

WNPG. 2012. Soekatri Moesijanti dan Djoko Martono. Angka Kecukupan Gizi (AKG) Mineral: Kalsium, Fosfor, Magnesium, Tembaga, Kromium, Besi, Iodium, Seng, Selenium, Mangan, Fluorida, Natrium dan Kalium. Jakarta.

World Health Organization. 2009. Infant and Young Child Feeding. Switzerland: WHO Press. 2009.

WHO. 2011. Pelatihan Konseling Menyusui. World Health Organization-Unicef.

Unicef. 2004. The State of The World's Children. Girls, Education and Development. New York. USA.

Unicef Indonesia. 2012. Rangkaian Kajian Gizi Ibu dan Anak.

Watkins. Amanda I.D., Joan E, 2010. Breastfeeding. Educational Intervention for Health Profesional: A Synthesis of Intervention Studies. Journals for Specialist Pediatric Nursing: Vol 15 (3):223-232

Yajnik, C. S., Chandak, G.R., Joglekar C., Katre P., Bhat, D.S., Sighn, S.N., Janipalli, C.S., Refsum H., Khrisnavani G., Veena S., Osmond C., and Fall, C. H. Maternal

Homocysteine in Pregnancy and Offspring Birth weight. Epidemiological Associations and Mendelin Randomization Analyses. *Int. J. Epidemiological* : 1485-97.

Youens, Karen, Chisnell, Debbie, Marks-Mara. 2014. Mother to Mother Breastfeeding Peer Support: The Breast Buddies Project, *British Journal of Midwifery*, Vol 22 (1): 35-43.

**Lampiran 1 Rencana Anggaran Biaya**

**RENCANA ANGGARAN BIAYA PENELITIAN**

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN TEPUNG PREMIX BERBASIS PANGAN LOKAL SEBAGAI MP-ASI TERHADAP STATUS GIZI ANAK USIA 1-2 TAHUN DALAM MENGANTISIPASI STUNTING (ANALISIS KORELASIONAL)**

No	Honor	Honor/jam/hari (Rp)	Waktu (jam/hari)	Kuantitas	Honor (Rp)
1	Honor Pembantu Tim Peneliti				
	a.Pembantu Peneliti (4 orang di 2 lokasi)	25.000	5 jam	16	8.000.000
	b.Pembantu Lapangan (8 orang di 2 lokasi)	80.000	1 hari	14	8.960.000
	c.Pengolahan Data			1 paket	2.500.000
	<b>Sub Total</b>				<b>19.460.000</b>
2	Bahan Habis, Peralatan Penunjang, ATK da lain-lain				
	Nama Bahan	Justifikasi	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
	Konsumsi				
	Uji Coba Kuesioner (20 responden pada 1 lokasi)	Untuk responden	20 kotak	38.000	760.000
	Pengumpulan Data Dasar Kelompok Kasus dan Kontrol (32 responden, 2kali pada 2 lokasi)	Untuk responden	128 kotak	38.000	4.864.000
	Pelaksanaan intervensi pada kelompok intervensi (32 responen, 4 kali pada 1 lokasi)	Untuk responden	128 kotak	38.000	4.864.000
	Pengumpulan Data Akhir Kelompok Intervensi dan Kontrol (32 responden, 2 kali pada 2 lokasi)	Untuk responden	128 kotak	38.000	4.864.000
	Bahan Makanan untuk Uji Coba Premix dan Cookies MP-ASI	Uji Pendahuluan	3 Resep	400.000	1.200.000
	Sewa Laboratorium & Peralatan Uji Coba Premix dan Cookies	Pengolahan uji coba	3 hari	250.000	750.000

	Bahan Makanan untuk Premix dan <i>Cookies</i> MP-ASI	Pengolahan Produksi 3 tahap	3 tahap	750.000	2.250.000
	Sewa Laboratorium & Peralatan Produksi <i>Cookies</i> untuk intervensi 3 bulan	Pengolahan Produksi 3 tahap @ 2 hari	6 hari	250.000	1.500.000
	Kemasan <i>Cookies</i>	<i>Cookies</i> untuk intervensi 3 bulan	3 tahap	250.000	750.000
	Uji Kualitas produk Premix dan <i>Cookies</i> (Uji Analisa proksimat)	Premix dan <i>Cookies</i>	2 Jenis produk	1.500.000	3.000.000
	Catridge Refill Hitam Catridge Warna	Untuk print laporan	4 bh 1bh	150.000 160.000	600.000 160.000
	<i>Flashdisk</i>	Dokumentasi	1 bh	110.000	110.000
	Kertas HVS	Perbaikan proposal dan laporan	3 rim	50.000	150.000
	Map Plastik	Tempat Arsip Peneliti	10 bh	4.500	45.000
	Kotak Makanan	Untuk Responden Tempat Olahan MP-ASI)	116 bh	10.000	1.160.000
	Pulpen	Untuk Responden	64 bh	1000	64.000
	Booklet	Untuk Responden	64 bh	50.000	3.200.000
	Fotocopy	Kuesioner, form penjelasan dan <i>inform consent</i>	1230 lbr	200	246.000
		Revisi proposal	1160 lbr	200	232.000
		Laporan Seminar Hasil Revisi Laporan Hasil	600 lbr	200	120.000
		Hasil	600 lbr	200	120.000
		Jilid Proposal	7 set	15.000	105.000
		Jilid Laporan Penelitian	15 set	20.000	300.000
	Materai	Pengesahan	15 bh	6.000	90.000
	Uji Etik	<i>Etichal Clearance</i>	1 kali	500.000	500.000
	<b>Sub Total</b>				<b>32.180.000</b>

3	Perjalanan dan Akomodasi				
	Transport Perjalanan Penelitian	Survey, Izin	8	186.000	1.488.000
		Pelaksanaan Ketua TPP, 8 kali	8	186.000	1.488.000
		Anggota, 8kali			
		Ketua TPM, 6 kali	6	186.000	1.116.000
	Transport Pesawat Jakarta-Medan	Ketua TPM	2	1.400.000	2.800.000
	Transport Medan-Jakarta	Ketua TPM	2	1.400.000	2.800.000
	Transport Medan-Jakarta	Ketua TPP	2	1.400.000	2.800.000
	Transport Jakarta-Medan	Ketua TPP	2	1.400.000	2.800.000
	Akomodasi Penginapan	Ketua TPM 2 kali 3 malam	6	400.000	2.400.000
	Akomodasi Penginapan	Ketua TPP 2kali 3 malam	6	400.000	2.400.000
	Uang Harian	Ketua TPP	8	370.000	2.960.000
		Anggota	8	370.000	2.960.000
		Ketua TPM	6	370.000	2.220.000
	<b>Sub Total</b>				<b>28,232.000</b>
	<b>Total</b> <i>Tujuh Puluh Sembilan Juta Delapan Ratus Empat Puluh Enam Ribu Rupiah</i>				<b>79.872.000</b>

## Lampiran 2. Dukungan Sarana dan Prasarana

Sarana/Prasarana	Ketersediaan di Perguruan Tinggi		Solusi
	Ada	Tidak ada	
Potensi tepung premix yang dapat membantu ibu dalam menyiapkan MP-ASI yang berkualitas dan disukai anak		v	Karya ilmiah orisinil Ketua PMM di Perguruan Tinggi TPM
Ruangan untuk pelaksanaan kelas gizi bagi ibu bayi di lokasi penelitian		v	Tersedia di fasilitas desa lokasi penelitian
Gedung pertemuan untuk kompilasi data	v		
Laboratorium dan peralatan untuk Pengolahan MP-ASI Tepung Premix		v	

**Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas**

No	Nama Lengkap & gelar/NIP	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/minggu)	Pembagian Tugas
1	Dr.Ir.Zuraidah Nasution, M.Kes/ 196101101989102001	Poltekkes Medan	Gizi dan Kesmas	8 jam/minggu	Ketua Peneliti: Mengkoordinir penyiapan proposal penelitian, survei lapangan, pengumpulan data, analisis data, penyusunan laporan akhir penelitian, dan publikasi jurnal.
2	Dra. Ida Nurhayati, M.Kes/ 196711101993032002	Poltekkes Medan	Gizi dan Kesmas (KIA)	8 jam/minggu	Anggota Peneliti: Membantu penyiapan proposal penelitian, survei lapangan, pengumpulan data, analisis data, penyusunan laporan akhir penelitian, dan publikasi jurnal.
3	Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes/ 196402041998032001	Universitas Negeri Jakarta	Teknologi Pangan dan Bio statistika	8 jam/minggu	Ketua PMM: Membantu penyiapan proposal penelitian, survei lapangan, pengumpulan data, analisis data, penyusunan laporan akhir penelitian, dan publikasi jurnal.

#### Lampiran 4. Biodata Ketua dan Anggota

##### Ketua Peneliti

###### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	: Dr.Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
2	Jenis Kelamin	: Perempuan
3	Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
4	NIP	: 1961011101989102001
5	NIDN	: 4010016102
6	Tempat/Tanggal Lahir	: Padangsidempuan/10-01-1961
7	e-mail	: <a href="mailto:zn.poltekkesmedan@gmail.com">zn.poltekkesmedan@gmail.com</a>
8	Nomor telepon	: 08126507081
9	Alamat Kantor	Jamin Ginting KM 13,5 Kel. Laucih Kecamatan Medan Tuntungan
10	Nomor Telepon Kantor	: 061-8368633
11	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Metodologi Penelitian 2. Ilmu Teknologi Pangan 3. Ilmu Pangan 4. Ekonomi Pangan dan Gizi 5. Mikrobiologi Pangan 6. Pengawasan Mutu Makanan 7. Jurnal Review

###### B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Perguruan Tinggi	Institut Pertanian Bogor (IPB)	Universitas Indonesia (UI)	Universitas Sumatera Utara (USU)
Bidang Ilmu	Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga (GMSK)	Gizi dan Kesehatan-FKM	Kesehatan Masyarakat
Tahun Masuk-Lulus	1980-1986	1995-1997	2011-2016

###### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 (Lima) Tahun terakhir (Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Dana
1	2019	Pemberdayaan Ibu Dalam Kelas Gizi Terhadap Pola Pemberian ASI, MP-ASI Dan Status Gizi Bayi Di Pesisir Pantai Melalui <i>Mix Method Analysis</i>	DIPA Poltekkes Medan 99.999.943,-

2	2018	Pemberdayaan Ibu Hamil Dalam Menaksir Pemenuhan Gizi Berbasis Prinsip Gizi Seimbang Terhadap Status Gizi Bayi Baru Lahir di Kabupaten Deli Serdang dan Aceh Bedsar	DIPA Poltekkes Medan	59.889.000,-
3	2017	Model Edukasi Kader Untuk Mengatasi Stunting Di Kabupaten Deli Serdang Dan Kabupaten Baitussalam Aceh Besar	DIPA Poltekkes Medan	58.692.000,-
4	2016	Hubungan Gaya idup dengan Profil Kesehatan Pegawai Pendidikan dan Kependidikan Politeknik Kese3hatan Kemenkes Medan	DIPA Poltekkes Medan	24.917.500,-
5	2014	Pengaruh Pemberian <i>Cookies</i> Torbangun Pada Ibu Menyusui Terhadap Berat Badan Bayi, Frekuensi dan Waktu Menyusui di Desa Sekip Kecamatan Lubuk Pakam Sumatera Utara	DIPA Poltekkes Medan	19.3000.000,
6	2013	Hubungan Perilaku Mahasiswa Poltekkes Yang menggunakan <i>Fixed Apliance</i> tentang menyikat gigi dengan nilai OHI-S di Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2013	DIPA Poltekkes Medan	19.100.000,-
7	2012	Pengaruh Intervensi Pendidikan Kesehatan Ibu dan Anak Berbasis Pemetaan Masalah 3 Terlambat dan 4 Terlalu Terhadap Perubahan Perilaku Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara	DIPA Poltekkes Medan	24.869.125,-
8.	2011	Pengaruh Intervensi Pemberian Informasi tentang Tindakan Pencabutan Gigi terhadap Perubahan Persepsi dan Perilaku pada Masyarakat Desa Sunggal Kanan Kecamatan Sunggal	DIPA Poltekkes Medan	19.355.000,

D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Jurnal artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/ Tahun
1	Presentase Lulusan Poltekkes Medan pada Penerimaan PNS di Sumatera Utara	PANNMED	2012
2	Hubungan Motivasi dengan Tindakan Berdonor Darah pada Masyarakat di Wilayah Kerja RSUP H.Adam Malik Medan	PANNMED	2013
3	Intervensi Pemberian Informasi tentang Pencabutan Gigi Merubah Persepsi dan Perilaku pada Masyarakat Desa Sunggal Kanan Kecamatan Sunggal Sumatera Utara	PANNMED	2014
4	Pengaruh Pemberian Cookies Torbangun Pada Ibu Menyusui Terhadap Berat Badan Bayi, Frekuensi dan Waktu Menyusui di Desa Sekip Kecamatan Lubuk Pakam Sumatera Utara	PANNMED	2015
5	The Effect of Empowerment Upon The Food Intake and The Hemoglobin Level of Pregnant Women in Coastal Areas	Ponte Journal-International Scientific Researches Journal-Italy (scopus)	Vol 72, Issue 10 Tahun 2016
6	Efforts in Settling Anemia to Pregnant Women Through The Empowerment of The Use of <i>Harpiosquilla raphidea</i> As Fomctional Food	International Journal of Scientific Technology Research (scopus)	Volume 8, Issue 09, September 2019

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Tahun	Waktu dan Tempat
1	The Role of Health Profesion on Disarter Management. The 6 International Conference on Health Science	2019	12-13 Oktober, Yogyakarta

F. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

G. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Penanggulangan Anemia Ibu Hamil Melalui Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Udang Ronggeng ( <i>Harpiosquilla raphidea</i> ) Sebagai Makanan Fungsional Di Desa Percut	2016	Karya ilmiah	C086751
2	Model Edukasi Kader Untuk Mengatasi Stunting Di Kabupaten Deli Serdang Dan Kabupaten Baitussalam Aceh Besar	2017	Leaflet <i>Stunting</i>	EC000103085
3	Buku Saku Ibu Hamil	2019	Buku Saku	EC00201933387
4	Pemberdayaan Ibu Hamil Dalam Menaksir Pemenuhan Gizi Berbasis Prinsip Gizi Seimbang Terhadap Status Gizi Bayi Baru Lahir Di Kabupaten Deli Serdang Fdan Aceh Besar	2019	Karya Ilmiah	EC00201941439
5	Pemberdayaan Ibu Dalam Kelas Gizi Terhadap Pola Pemberian ASI, MP-ASI Dan Status Gizi Bayi Di Pesisir Pantai Melalui Mix Method Analysis	2020	Karya Ilmiah	EC0020202002585

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penelitian Kerjasama Dalam Negeri.

Medan, Januari 2020  
Ketua Penelitian

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes.  
19610110198910200

### Anggota Peneliti

#### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	: Dra. Ida Nurhayati, M.Kes
2.	Jenis Kelamin	: Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
4.	NIP	: 196711101993032002
5.	NIDN	: 10116702
6.	Tempat/Tanggal Lahir	: Jogjakarta, 10 November 1967
7.	Email	: <a href="mailto:IN260394@yahoo.com">IN260394@yahoo.com</a>
8.	No Telpon/HP	: 08126098811
9.	Alamat Kantor	:Jalan Ginting KM,13,5 Kel.Laucih Medan Tuntungan
10.	No Telepon/Faks	: 061-8368633
11.	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Mikrobiologi Pangan 2. Tumbuh Kembang Anak 3. Metode Penelitian

#### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP JOGJA	UGM Jogja	Malaysia
Bidang Ilmu	Biologi Mikrobiologi	Kesehatan Masyarakat	Managemen Kesehatan
Tahun Masuk-Lulus	1989-1992	2003-2005	Sedang proses

#### C. Pengalaman Penelitian 5 (Lima) Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta)
1.	2019	Pemberdayaan Ibu Dalam Kelas Gizi Terhadap Pola Pemberian ASI, MP-ASI Dan Status Gizi Bayi Di Pesisir Pantai Melalui <i>Mix Method Analysis</i>	DIPA Poltekkes Medan	99.999.943,-

2.	2018	Pemberdayaan Ibu Hamil Dalam Menaksir Pemenuhan Gizi Berbasis Prinsip Gizi Seimbang Terhadap Status Gizi Bayi Baru Lahir di Kabupaten Deli Serdang dan Aceh Bedsar	DIPA Poltekkes Medan	59.889.000,-
3.	2015	Pengaruh prilaku Ibu dalam pemberian MP-ASI terhadap status gizi anak Baduta di Wilayah kerja Puskesmas Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang	DIPA Poltekkes	24.500.000,-
4.	2013	Hubungan promosi kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan dan kadar hemoglobin pada usia subur di desa Paluh Kemiri Kec. Lubuk Pakam	DIPA Poltekkes	19.800.000,-
5.	2012	Pengaruh intervensi pendidikan kesehatan Ibu dan Anak berbasis pemecahan masalah 3 terlambat dan 4 terlalu pada Ibu Hamil di wilayah kerja puskesmas Tanjung Rejo Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang	DIPA Poltekkes	24.869.125,-

#### D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Jurnal artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/ Tahun
1	Hubungan Pola Makan dengan Karies Gigi dan Pengaruhnya terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SD Azizi Kota Medan	Jurnal Ilmiah PANNMED ISSN 1907-3046	Vol. 6 No. 2 Sep – Des 2011
2	Mutu Organoleptik Cider Jambu Biji (Psidium guajava) pada Varietas yang berbeda	Jurnal Ilmiah PANNMED ISSN 1907-3046	Vol. 9 No. 2 Sep – Des 2014
3.	The Relationship Between Family Nutrition Awareness and The Nutritional Status Of Children Under Five Years In serdang Bedagai Disctrict	Proceeding Evidenve Based Practice and Interprofessional Collaboration For The Shift To SDG'S ISBN 979-602-7570-19-1	August 19-21 2014

4.	Bacteria Growth in Stored Timphan Cake Maintained With and Without Fumigation	Proceeding Evidence Based Practice and Interprofessional Collaboration For The Shift To SDG'S ISBN 979-602-7570-19-1	August 19-21 2014
5.	Factors Affecting Knowledge Of Pregnant Women About Nutrition During Pregnancy in Portibi Sub District 2012	Proceeding Challenges Strategy and Health Treatment Approach To Nutrition and Molecular Epidemiology ISBN 979-458-793-1	20 th May 2015
6.	Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu dengan Cakupan Pemeriksaan Kehamilan di Klinik Suryani Kec Medan Johor Tahun 2014	Jurnal Ilmiah PANNMED ISSN 1907-3046 Vol. 9 No. 3	Jan – April 2015
7.	MP-Asi Giving Relationship With Diarrhea In Infants In Helvetia Health Center Medan City 201	Proceeding International Seminar, Scientific Journal Workshop and Signing MoU ISSN 2506 6501	24 Februari 2016
8.	Using Scores In Interpreting Growth Status Effectively Improved Infant Feeding Practices And Calorie Intake Of Child Aged 0-12 Months	International Journal of Medical Science and Public Health	Vol 5 Issue 09 (Online First) 2016 <a href="http://www.ijmsh.com">http://www.ijmsh.com</a>
9.	The Receptivity Consumer About Sausage of Pora-pra Fish With Addition of Red Yeast Rice Flour Variations	The 1st International Conference Interprofessional Collaboration on Global Challenge of Current and Future Infectious Disease	ISBN : 978-602-74214-0-0
	Comparison Of Cholesterol Levels In Obesity and Non Obesity at Poltekkes Medan	The 3rd International Conference on Health Science 2016 Yogyakarta,	November 201 6 ISBN 978-602-72715-1-7
	Knowledge and Attitude Concerning Complimentary Feeding Affecting Nutritional Status Of Children Under Two Year Old Helath Working Area	Penelitian Dipublikasi dalam International Health Seminar Padang, Desember 2016	ISSN 0005.25484818/J I.3.1/SK.ISSN/20 16.12

	Percut Sei Tuan District Deli Serdang 2015		
--	---	--	--

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Tahun	Waktu dan Tempat
1	The Role of Health Profesion on Disarter Management. The 6 International Conference on Health Science	2019	12-13 Oktober, Yogyakarta

F. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

G. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Makanan Pendaming ASI Bayi 6-11 Bulan	2020	Booklet	EC0022002586
2	Pemberdayaan Ibu Dalam Kelas Gizi Terhadap Pola Pemberian ASI, MP-ASI Dan Status Gizi Bayi Di Pesisir Pantai Melalui Mix Method Analysis	2020	Karya Ilmiah	EC0020202002585

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hokum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penelitian Kerjasama Dalam Negeri.

Medan, Januari 2020  
Anggota Peneliti

Dra. Ida Nurhayati, MKes.  
196711101993032002

**Ketua TPM**

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	: Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes
Jenis Jenis Kelamin	: Perempuan
Jabatan Fungsional	: Lektor
NIP	: 196402041998032001
NIDN	: 0004026407
Tempat/Tanggal Lahir	: Padangsidempuan, 4 Februari 1964
Email	: <a href="mailto:mahdiyah.unj@gmail.com">mahdiyah.unj@gmail.com</a>
Nomor Telepon	: 021- 8743931/ 081383047211
Alamat Kantor	: Jl. Rawamangun Muka, Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jakarta Timur,
Nomor Telepon Kantor	: 021 4715094
Mata Kuliah Yang Diampu	1. Statistika 2. Metode Penelitian 3. Ilmu Bahan Makanan 4. Teknologi Pengolahan Pangan

B. Riwayat Pendidikan :

Perguruan Tinggi	Tahun Lulus	Strata	Bidang Studi
IPB, Bogor	1987	D3	Teknologi Hasil Pertanian
UNHAS, Ujung Pandang	1990	S1	Teknologi Pangan
UI, Jakarta	2001	S2	Biostatistik
UKM, Malaysia	2008	S3	Statistik

1. Pengalaman Penelitian dalam 5 (Lima) Tahun terakhir  
(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Dana
1	2008	Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi untuk mata kuliah Dasar gizi/ ilmu gizi	DIPA- UNJ Jakarta
2	2009	Pengaruh Status Pekerjaan Ibu terhadap Masa Pemberian ASI kepada Bayi dengan menggunakan Kaedah Regresi Kuantil	DIPA- UNJ Jakarta
3	2009-2010	Optimalisasi Sagu Sebagai Pangan Masyarakat Tradisional Menuju Ketahanan Pangan Regional Serta Komersialisasinya dalam Upaya Menembus Pasar Global – Penelitian STRANAS	DIPA- UNJ Jakarta

4	2010	Teknologi Pengolahan Puding Brokoli Sebagai Pangan Fungsional yang Bersifat Anti Oksidan	DIPA- UNJ Jakarta	
5	2010	Kualitas Steak Ikan Lele Dumbo ( <i>Clarias Gariepinus</i> ) Dengan Penambahan Jeruk Lemon Berdasarkan Daya Terima Chef Hotel Berbintang 5 di Jakarta	DIPA- UNJ Jakarta	
6	2010	Substitusi Tepung Talas Bithek ( <i>Colocasia Esculenta</i> Var <i>Antiquorum</i> ) Pada Pembuatan Kue Kering Terhadap Daya	DIPA- UNJ Jakarta	
7	2010	Makalah pada Seminar "Aplikasi Model Evaluasi dan Strategi Jitu Pengelolaan Usaha Jasa Boga dan Cullinary School" pada Acara Seminar yang diselenggarakan oleh prodi Tata Boga	DIPA- UNJ Jakarta	
8	2010	Kajian Penanaman Nilai-Nilai Luhur (Studi di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta dan Kecamatan Bantar Gebang Kabupaten Bekasi).	DIPA- UNJ Jakarta	
9	2011	Teknologi Pengolahan Nugget Berkualitas Menurut Mutu Sensoris dengan Substitusi Tepung Tempe sebagai Pangan Fungsional Bersifat Antioksidan.	DIPA- UNJ Jakarta	
10	2011	Teknologi Pengolahan Dim Sum Ikan Lele Penambahan Jamur Kancing Sebagai Pangan Protein Tinggi Bersifat Fungsional	DIPA- UNJ Jakarta	
11	2019	Pemberdayaan Ibu Dalam Kelas Gizi Terhadap Pola Pemberian ASI, MP-ASI Dan Status Gizi Bayi Di Pesisir Pantai Melalui <i>Mix Method Analysis</i>	DIPA Poltekkes Medan	99.999.943,-

D. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Jurnal artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Mengenalpasti Tumpukan data (Heaping) pada Data Tempoh Penyusuan Bayi dengan Menggunakan Ujian Khi Kuasa Dua.	<i>Proceedings of ICMS '07 Integrating Mathematical Sciences Within Society,</i>	p. 968-974 tahun 2007
2	Determinants of Breast Feeding: Quantiles Regression Approach.	<i>2 nd International Conference on Mathematical Sciencies.</i>	tahun 2007
3	Quantiles Regression Approach to Identifying the Determinant of Breastfeeding Duration.	<i>Journal of Applied Sciences</i>	8 (3): 540-544. ISSN 1812-5654
4	Wan Norsiah Mohamed. 2008. Distribution of Breastfeeding Duration in Peninsular Malaysia: with Reference to the Problem of Heaping.	<i>Journal of Applied Sciences</i>	<i>Sciences</i> 8(14): 2636-s) tahun 2008
5	Penggunaan Regresi Kuantil Untuk Mengetahui Hubungan Etnik Dengan Tempoh Penyusuan Bayi.	<i>Proceedings Scientific Conference 3 PPI UKM, p.141 – 145.</i>	Tahun 2008
6	Mahdiyah Mokhtar, Kamarulzaman Ibrahim. 2008. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tempoh Penyusuan Bayi di Semenanjung Malaysia: pendekatan Regresi Logistik..	<i>Seminar Internasional SEBUMI II</i>	2008

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Tahun	Waktu dan Tempat

F. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Statistik Pendidikan,	2014.	68	PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
2	Metodologi Penelitian Pendidikan.	2015	82	Universitas Terbuka.Jakarta

G. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Statistik Pendidikan	2018	Buku	EC00201858648
2	Metodologi Penelitian Pendidikan	2017	Buku	C00201701536
3	Pemberdayaan Ibu Dalam Kelas Gizi Terhadap Pola Pemberian ASI, MP-ASI Dan Status Gizi Bayi Di Pesisir Pantai Melalui Mix Method Analysis	2020	Karya Ilmiah	EC0020202002585

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penelitian Kerjasama Dalam Negeri.

Jakarta, Januari 2020  
 Anggota Peneliti/Ketua TPM

Dr. Ir. Mahdiyah, MKes.  
 1964020419980320

## Lampiran 5. Surat Pernyataan Ketua Peneliti

### SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP/NIDN : 196101101989102001/4010016102  
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/IV C  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul :  
Efektifitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Terhadap Status Gizi  
Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional) untuk  
tahun anggaran 2020 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber  
dana lain. Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan  
ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku dan  
mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.  
Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Mengetahui,  
Kepala Pusat Penelitian dan  
Pengabdian Masyarakat Poltekkes

Medan, Januari 2020

yang menyatakan,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes.  
NIP. 196101101989102001

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes.  
NIP.196101101989102001

Mengetahui,  
Direktur Poltekkes

Dra. Ida Nurhayati, M.Kes  
NIP. 196711101993032002

**Lampiran 6 Nota Kesepahaman**



**NOTA KESEPAHAMAN  
ANTARA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
DENGAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
TENTANG  
TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI**

---

NOMOR PIHAK PERTAMA : HK.03.01/03/0570/2019

NOMOR PIHAK KEDUA : 193.a/5.FT/KS/II/2019

Pada hari ini Selasa tanggal dua puluh dua bulan Februari tahun 2019 yang bertanda tangan dibawah ini :

**1 IDA NURHAYATI, M.Kes**

Direktur Politeknik kesehatan Kemenkes Medan, dari dan oleh karenanya bertindak untuk dan atas nama Politeknik kesehatan Kemenkes Medan, berkedudukan di Medan beralamat Jl. Jamin Ginting KM 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

**2 AGUS DUDUNG, M.Pd**

Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, dari dan oleh karenanya bertindak untuk dan atas nama Universitas Negeri Jakarta yang berkedudukan di Jakarta, beralamat di Jalan Jl. Rawamangun

Muka, Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jakarta Timur, untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

Bersepakat menjalin Nota Kesepahaman antara Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan dengan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dalam rangka mengoptimalkan prinsip kemitraan yang saling memberikan manfaat dengan ketentuan sebagai berikut :

PIHAK PERTAMA dan dalam kedudukannya sebagaimana tersebut diatas secara sendiri-sendiri disebut PIHAK, dan secara bersama-sama disebut PARA PIHAK, terlebih dahulu menerangkan sebagai berikut:

- a. PIHAK PERTAMA adalah Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Institusi Pendidikan yang menyelenggarakan Pendidikan Kesehatan Diploma III dan D IV.
- b. PIHAK KEDUA adalah Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang menyelenggarakan Pendidikan Bidang Teknik D3, S1, dan S2.

#### **Pasal 1**

#### **DASAR HUKUM**

Nota Kesepahaman ini berdasarkan pada :

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2007 tentang Tata Cara Pelaksanaan Kerja sama Daerah;
5. Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 22 Tahun 2009 tentang Petunjuk Teknis Tata Cara Kerja Sama Daerah;
6. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1988/MenKes/PER/IX/2011 tanggal 27 September 2011 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 890/MenKes/PER/VIII/2007 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Kesehatan;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

Bahwa berdasarkan pertimbangan diatas, maka PARA PIHAK sepakat untuk mengadakan Nota Kesepahaman tentang Tridarma Perguruan Tinggi, dengan syarat-syarat dan ketentuan sebagai berikut:

#### **Pasal 1**

##### **MAKSUD dan TUJUAN**

1. Maksud Nota Kesepahaman ini adalah meningkatkan hubungan kelembagaan, kemitraan serta saling membantu PARA PIHAK dalam melaksanakan Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.
2. Tujuan Nota Kesepahaman ini adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan peserta didik, civitas akademika Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.

#### **Pasal 2**

##### **RUANG LINGKUP**

Ruang lingkup Nota Kesepahaman ini meliputi:

1. Bidang Pendidikan;
2. Bidang Penelitian;
3. Bidang Pengabdian Pada Masyarakat;
4. Bidang Event Management dan Manpower Development
5. Kegiatan-kegiatan lain yang disepakati.

#### **Pasal 3**

##### **PELAKSANAAN**

1. Nota Kesepahaman ini merupakan Induk/Payung dari Perjanjian Kerja sama yang disusun secara tersendiri untuk setiap bidang kerja sama yang akan dilaksanakan dan atau ditindaklanjuti oleh berbagai unit di lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan dan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
2. Nota Kesepahaman ini merupakan pernyataan kehendak PARA PIHAK sesuai maksud dan tujuan serta ruang lingkup kesepakatan yang akan dilaksanakan dan ditindaklanjuti dengan Perjanjian Kerja sama yang mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan.
3. PIHAK PERTAMA dapat memberi kuasa kepada Ketua Jurusan/Prodi/Ka.Unit/Urusan dalam membuat dan menandatangani Perjanjian Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

#### **Pasal 4**

#### **PEMBIAYAAN**

Segala biaya untuk pelaksanaan kegiatan akan disusun sesuai program kerja yang disepakati bersama yang akan ditentukan berdasarkan anggaran dan kemampuan para pihak.

#### **Pasal 5**

#### **JANGKA WAKTU**

1. Nota Kesepahaman ini berlaku untuk jangka waktu 5 (lima) tahun, terhitung sejak ditandatangani oleh para pihak dan dapat diperpanjang/ diperbaharui kembali atas kesepakatan para pihak.
2. Nota Kesepahaman ini dapat diperpanjang dan diakhiri berdasarkan kesepakatan PARA PIHAK di luar jangka waktu di atas dan masing-masing pihak harus memberitahukan kepada PIHAK LAIN secara tertulis selambat-lambatnya 1 bulan sebelumnya.

#### **Pasal 6**

#### **PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

Apabila timbul perbedaan pendapat atau kesalahpahaman dalam pelaksanaan Nota Kesepahaman ini, para pihak sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah dan mufakat

#### **Pasal 7**

#### **KETENTUAN PERALIHAN**

Hal-hal lain yang belum cukup diatur dan/atau perubahan atas Kesepakatan Bersama ini akan diatur dalam kesepakatan tambahan sebagai *Addendum* dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan Nota Kesepahaman ini.

**Pasal 8**  
**PENUTUP**

- (1) Hal-hal yang belum diatur dalam Nota Kesepahaman ini, akan diatur kemudian dalam bentuk Addendum atas kesepakatan para pihak dan
- (2) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Nota Kesepahaman ini;
- (3) Nota Kesepahaman ini dibuat dalam rangkap 2 (dua) sesuai kebutuhan dan masing-masing dibubuhi materai secukupnya, berkekuatan hukum yang sama, masing-masing untuk para pihak;

PIHAK PERTAMA

Direktur Politeknik

Kesehatan Kemenkes Medan,



**(Dra. Ida NURHAYATI, M.Kes)**  
NIP. 196711101993032002

PIHAK KEDUA

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Jakarta



**(Dr. Agus Dudung, M.Pd)**  
NIP. 196508171991121007

## Lampiran 7

### Penjelasan pada Subjek Penelitian

#### LEMBAR PENJELASAN KEPADA SUBJEK PENELITIAN

Selamat pagi ibu, Assalamu alaikum Wr.Wb.

Perkenalkan saya Zuraidah Nasution, saat ini sedang melakukan penelitian yang berjudul: Efektifitas Pemanfaatan Tepung Premix Berbasis Pangan Lokal Terhadap Status Gizi Anak Usia 1-2 Tahun Dalam Mengantisipasi Stunting (Analisis Korelasional). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pola pemberian ASI, MP-ASI dan status gizi bayi usia 6-12 bulan. Pemberian ASI eksklusif diharapkan akan dapat mewujudkan status gizi baik pada bayi hingga usia 12 bulan sehingga masalah *stunting* pada anak dapat dicegah. Kami sangat mengharapkan kejujuran dan kerjasama ibu agar penelitian ini benar-benar bisa bermanfaat.

Saya mengucapkan terimakasih atas kerelaan ibu mau menjadi peserta dalam penelitian ini.

Atas nama Peneliti  
Ketua Peneliti

Dr. Ir. ZuraidahNasution, MKes.

## Lampiran 8 *Inform Consent*

### PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP)\* (*INFORM ED CONSENT*)

Saya telah yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

menyatakan telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh saudara : Zuraidah Nasution beserta Tim serta bersedia berpartisipasi sebagai objek dalam penelitian ini. Apabila terjadi sesuatu yang mengganggu kesehatan saya sebagai akibat dari perlakuan yang saya terima selama penelitian ini, sepenuhnya akan menjadi tanggung jawab peneliti. Saya mengerti bahwa partisipasi saya dilakukan secara sukarela dan saya dapat menolak atau mengundurkan diri sewaktu/waktu tanpa sanksi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat secara sadar, tanpa paksaan dari pihak manapun.

Tempat/Tanggal

( nama lengkap)

## Lampiran 9 Kuesioner Peneliti

### KUESIONER PENELITIAN

#### EFEKTIVITAS PEMANFAATAN TEPUNG PREMIX BERBASIS PANGAN LOKAL SEBAGAI MP-ASI TERHADAP STATUS GIZI ANAK USIA 1-2 TAHUN DALAM MENGANTISIPASI STUNTING (ANALISIS KORELASIONAL)

### 1. Karakteristik Responden

#### DATA IBU

1. Nama Ibu :
2. Usia (Tahun) :
3. Suku/Marga :
4. Jumlah Anak :
5. Pendidikan Terakhir Ibu :
6. Pekerjaan :
7. Total Pendapatan (Rp/bulan) :
8. Makanan Pantangan :

#### DATA ANAK

- 1 Nama Anak :
- 2 Jenis Kelamin :
- 3 Berat Badan :
- 4 Tinggi Badan :
- 5 Usia Anak (Bulan)/Jenis Kelamin Anak :
- 6 Jarak Usia Anak dgn Anak Sebelumnya :
- 7 Berat Badan Bayi Baru Lahir :
- 8 Inisiasi menyusui Dini :
- 9 Makanan Lain yang diberikan selain ASI
  - a. jenis :
  - b. jumlah:
  - c. waktu pemberian:
  - d. - alasan pemberian:
  - e.
- 10 Riwayat Penyakit Anak/Infeksi
  - a. flu/ dan batuk
  - b. diare
  - c. demam
  - d. ispa
  - e. lainnya.....
- 11 Yang mengasuh anak :

## II. DATA KONSUMSI MAKANAN

IBU

Waktu Makan	Jenis Makanan	Jumlah	
		Gram	URT
Pagi			
Siang			
Sore			
Selingan/snack			

ANAK

Waktu Makan	Jenis Makanan	Jumlah	
		Gram	URT
Pagi			
Siang			\
Sore			
Selingan/snack			

**Lampiran 10**

**Peta Lokasi Penelitian**



**Gambar 5. Peta Lokasi Penelitian**



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

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

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202039405, 12 Oktober 2020

## Pencipta

Nama : **Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes, Dra. Hj. Ida Nurhayati, MKes dkk**

Alamat : Jln. Sari Gg. Mesjid No. 76B, Kel. Kedai Durian, Kec. Medan Johor, Medan, Sumatera Utara, 20145

Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes, Dra. Hj. Ida Nurhayati, MKes dkk**

Alamat : Jln. Sari Gg. Mesjid No. 76B, Kel. Kedai Durian, Kec. Medan Johor, Medan, Sumatera Utara, 20145

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku Panduan/Petunjuk**

Judul Ciptaan : **Resep Cookies Premix**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 12 Oktober 2020, di Medan

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000207952

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



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001

**LAMPIRAN PENCIPTA**

No	Nama	Alamat
1	Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes	Jln. Sari Gg. Mesjid No. 76B, Kel. Kedai Durian, Kec. Medan Johor
2	Dra. Hj. Ida Nurhayati, MKes	Villa Gading Mas II Blok GG-18, Kel. Harjosari II, Kec. Medan Amplas
3	Dr. Ir. Mahdiyah, MKes	Jln. Sawo Raya Blok EE-1 No. 22, RT/RW 002/020, Desa Sukatani, Kec. Tapos

**LAMPIRAN PEMEGANG**

No	Nama	Alamat
1	Dr. Ir. Zuraidah Nasution, MKes	Jln. Sari Gg. Mesjid No. 76B, Kel. Kedai Durian, Kec. Medan Johor
2	Dra. Hj. Ida Nurhayati, MKes	Villa Gading Mas II Blok GG-18, Kel. Harjosari II, Kec. Medan Amplas
3	Dr. Ir. Mahdiyah, MKes	Jln. Sawo Raya Blok EE-1 No. 22, RT/RW 002/020, Desa Sukatani, Kec. Tapos



# MP — ASI

## “MAKANAN PENDAMPING ASI”

### PANGAN LOKAL UNTUK ANTISIPASI STUNTING ANAK USIA 1 – 2 TAHUN



**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN & UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2020**



# *BOOKLET*

## **MP-ASI BERBASIS TEPUNG PREMIX PANGAN LOKAL UNTUK ANTISIPASI STUNTING ANAK USIA 1-2 TAHUN**

OLEH:

**ZURAIDAH NASUTION, Dr. Ir. MKes.**

**IDA NURHAYATI, Dra. MKes.**

**MAHDIYAH, Dr. Ir. MKes.**

**PENELITIAN KERJASAMA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN DAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2020**



## KATA PENGANTAR



Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) merupakan makanan yang harus diberikan kepada bayi mulai usia 6 bulan hingga anak usia 24 bulan. Hal ini dilakukan karena kandungan gizi yang terdapat pada ASI sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan anak yang semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan dan perkembangannya.

Pada usia 12-24 bulan, merupakan masa yang rawan bagi anak karena sudah dapat makan makanan lengkap bersama keluarga serta sudah terbiasa asyik bermain serta dapat memilih makanan yang disukainya. Hal ini menyebabkan penyiapan MP-ASI untuk anak usia 12-24 bulan sering terabaikan karena kesibukan ibu. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk dapat menyiapkan MP-ASI yang mengandung gizi yang cukup sesuai kebutuhan serta rasa yang disukai anak usia 12-24 bulan. Pemanfaatan tepung premix menjadi *cookies*. Diharapkan dapat membantu ibu untuk memenuhi kebutuhan MP-ASI anak dan melengkapi kebutuhan gizinya sehingga dapat terhindar dari kejadian *stunting*.

Dalam *booklet* ini, kembali dijelaskan informasi tentang pentingnya MP-ASI yang baik, sehat dan disukai anak, penyebab dan bahaya dan alternative pencegahan *stunting* seta pemanfaatan tepung premix menjadi MP-ASI berupa *cookies*. Semoga *booklet* ini bermanfaat dan dapat membantu ibu menyiapkan MP-ASI yang begizi dan disukai anak serta berkontribusi mencegah kejadian *stunting* di Indonesia.



Medan, 2020

*Tim Peneliti*



## DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Pengertian Makanan Pendamping ASI	1
Mengapa MP-ASI Diperlukan	1
Alasan Mengapa MP-ASI Diperlukan	2
Dampak Buruk MP-ASI yang Tidak Sesuai	4
Syarat Pemberian MP-ASI	5
Manfaat Pemberian MP-ASI	10
Dampak Pemberian MP-ASI yang Tidak Tepat	12
Stunting	14
Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting	15
Gejala Stunting pada Anak	15
Penyebab Stunting	16
Akibat/Bahaya Stunting	16
Upaya Pencegahan Kejadian Stunting	16
Tepung Premix	18
Manfaat Penggunaan Tepung Premix Menjadi MP-ASI	18
Cookies Tepung Premix	19
Komposisi Penyusunan Tepung Premix	19
Kesimpulan	22
Daftar Pustaka	23

# MAKANAN PENDAMPING ASI



MP-ASI ITU APA SIH?

## PENGERTIAN MP-ASI

- Makanan atau minuman yang mengandung zat gizi. Makanan Pendamping ASI atau MP-ASI ini diberikan kepada bayi atau anak yang berusia 6 hingga 24 bulan. Gunanya untuk memenuhi kebutuhan gizi anak selain dari pemberian ASI.
- MP-ASI berupa makanan padat atau cair yang diberikan secara bertahap sesuai dengan usia dan kemampuan pencernaan bayi.

KENAPA ANAK-ANAK HARUS  
MAKAN MP-ASI?



## MP-ASI ITU PERLU, KARENA:

- Periode emas anak adalah 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan), yaitu masa hamil 9 bulan (270 hari) dan dua tahun pertama kehidupan anak (730 hari) dapat tercapai optimal apabila ditunjang dengan asupan nutrisi tepat sejak lahir.
- Air Susu Ibu (ASI) sebagai satu-satunya nutrisi bayi sampai usia 6 bulan disertai pemberian makanan tambahan mulai dari usia 6 bulan dianggap sangat berperan penting dalam proses tumbuh kembang, sehingga program ini direkomendasi oleh pemerintah Indonesia.



## ALASAN MENGAPA MP-ASI ITU PERLU

- Peraturan Pemerintah No 33 Tahun 2012 menyatakan pemberian makanan pendamping ASI yang tepat yaitu sejak umur 6 bulan dan meneruskan pemberian ASI sampai umur 2 tahun.
- Penerapan pola pemberian makan ini akan mempengaruhi derajat kesehatan selanjutnya dan meningkatkan status gizi bayi.
- Pada usia 6-12 bulan ASI hanya menyediakan 1/2 kebutuhan gizi bayi. Dan pada usia 12-24 bulan ASI menyediakan 1/3 dari kebutuhan gizinya. Sehingga MP-ASI harus diberikan pada saat bayi berusia 6 bulan.
- Usia 6 bulan sampai dengan 24 bulan, merupakan masa rawan pertumbuhan bayi/anak. Varghese & Susmitha (2015) menyebut periode ini dengan nama penyapihan (*weaning*) yang merupakan proses dimulainya pemberian makanan khusus selain ASI, berbentuk padat atau semi padat secara bertahap jenis, jumlah, frekuensi, maupun tekstur dan konsistensinya sampai seluruh kebutuhan nutrisi anak dipenuhi. Memulai pemberian makanan pendamping ASI pada saat yang tepat akan sangat bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan nutrisi dan tumbuh kembang anak.
- Tumbuh kembang anak akan terganggu jika makanan pendamping tidak diperkenalkan pada di usia 6 bulan, atau pemberiannya dilakukan dengan cara yang tidak tepat.
- Kebutuhan bayi untuk energi dan nutrisi mulai melebihi apa yang disediakan oleh ASI, dan makanan pendamping diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.
- Pada usia ini perkembangan bayi sudah cukup siap untuk menerima makanan lain.
- Penerapan pola pemberian makan ini akan mempengaruhi derajat kesehatan selanjutnya dan meningkatkan status gizi bayi.





## KONDISI YANG MEMPRIHATINKAN !

**“MESKIPUN SUDAH DIANJURKAN PEMERINTAH, NAMUN PADA KENYATANNYA MASIH BANYAK YANG MENERAPKAN KEBIASAAN PEMBERIAN MAKAN BAYI YANG BELUM SESUAI DENGAN UMURNYA!”**

▲ Hasil penelitian yang dilakukan di Provinsi Sumatera Utara menunjukkan bahwa **56,8% ibu memberikan makanan pendamping ASI terlalu dini pada bayi 0-6 bulan** dan hanya sebesar 43,2% ibu tidak memberikan makanan pendamping ASI terlalu dini.



▲ Makanan pelengkap awal atau makanan pendamping ASI yang diberikan sebelum usia 6 bulan **mengakibatkan dampak negatif jangka panjang dan jangka pendek.**

**DAMPAK NEGATIF JANGKA PENDEK** jika bayi diberikan makanan pendamping ASI **sebelum usia 6 bulan** :

- ❖ Bayi kehilangan nutrisi dari ASI
- ❖ Memicu diare
- ❖ Menurunkan kemampuan isap bayi
- ❖ Memicu anemia



**DAMPAK NEGATIF JANGKA PANJANG** jika bayi diberikan makanan pendamping ASI **sebelum usia 6 bulan** :

- ❖ Obesitas
- ❖ Arteriosklerosis
- ❖ Hipertensi
- ❖ Alergi



## AKIBAT BURUK DARI PEMBERIAN MP-ASI YANG TIDAK SESUAI KEBUTUHAN !



“Munculnya masalah kesehatan akibat kesalahan pemberian MP-ASI secara langsung akan mempengaruhi status gizi pada bayi yang dapat memicu *stunting* atau gagal tumbuh”

### BERDASARKAN HASIL PENELITIAN SEBELUMNYA :

Pemberian MP-ASI yang baik berpengaruh nyata dan merupakan faktor utama terwujudnya status gizi yang baik pada bayi usia 6-12 bulan.



JADI BAGAIMANA CARA PEMBERIAN MP-ASI YANG TEPAT?

Supaya tepat dan berkualitas, ada **Syarat utama** dari MP-ASI lho, yaitu:

- ✓ Berkualitas
- ✓ Disukai anak
- ✓ Mudah diolah, dan
- ✓ Harganya relatif murah



## SIAPA YANG HARUS BERPERAN DALAM PEMBERIAN MP-ASI ??



“**IBU** memiliki peran vital dan sangat penting dalam pemberian MP-ASI pada anak.”



World Health  
Organization

## SYARAT PEMBERIAN MP-ASI.

**WHO** merekomendasikan agar pemberian MP-ASI memenuhi 4 syarat, yaitu:

### I. TEPAT WAKTU

ARTINYA MP-ASI HARUS DIBERIKAN SAAT ASI EKSKLUSIF SUDAH TIDAK DAPAT MEMENUHI KEBUTUHAN NUTRISI BAYI.

- Sejak usia 6 bulan ASI saja sudah tidak dapat mencukupi kebutuhan energi, protein, zat besi, vitamin D, seng, vitamin A sehingga diperlukan Makanan Pendamping ASI yang dapat melengkapi kekurangan zat gizi makro dan mikro tersebut. Meskipun sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan zat gizi secara lengkap, pemberian ASI tetap dianjurkan karena ASI mengandung zat fungsional seperti imunoglobulin, hormon, oligosakarida, dan lain-lain yang tidak ada pada susu formula bayi.
- MP-ASI mula-mula diberikan dalam bentuk makanan padat berupa bubur halus pada usia 6 bulan. Selanjutnya makanan keluarga dengan tekstur yang lebih lunak (*modified family food*) dapat diperkenalkan sebelum usia 12 bulan.

- Pada usia 12 bulan anak dapat diberikan makanan yang sama dengan makanan yang dimakan anggota keluarga lain (*family food*).



### Tahapan Tekstur pada MP-ASI 1

## 2. ADEKUAT

ARTINYA MP-ASI MEMILIKI KANDUNGAN ENERGI, PROTEIN DAN MIKRONUTRIEN YANG DAPAT MEMENUHI KEBUTUHAN MAKRONUTRIEN DAN MIKRONUTRIEN BAYI SESUAI USIANYA.

Selain itu, gizi kurang (BB menurut PB <-2 SD) merupakan faktor risiko anemia pada anak. Anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi telah terbukti menurunkan skor IQ 10-15 poin. Kekurangan beberapa zat gizi mikro lainnya seperti seng, kalium, dan magnesium juga dapat menurunkan kadar faktor pertumbuhan



yang akan menyebabkan anak **stunting** (perawakan pendek akibat kekurangan zat gizi sehingga terjadi kegagalan dalam pertumbuhan).

Sindrom **stunting** berdampak jangka pendek yaitu hambatan perkembangan, penurunan kognitif (kecerdasan) serta imunitas (daya tahan tubuh). Penurunan kemampuan membakar lemak berdampak jangka panjang yaitu obesitas dan penyakit degeneratif, antara lain hipertensi, DM tipe 2, dan penyakit kardiovaskular. Oleh sebab itu, kekurangan zat gizi dari ASI harus dapat dipenuhi oleh MP-ASI.

Penelitian menunjukkan bahwa MPASI buatan rumah kaya zat besi memiliki akseptabilitas yang rendah pada usia bayi 6-8 bulan yang mungkin disebabkan anak belum mampu mengonsumsi tekstur yang kasar.

**“KONDISI INILAH YANG MENGHARUSKAN IBU MAMPU MEMILIH DAN MENGOLAH MP-ASI YANG BERKUALITAS, SEHAT, AMAN, DAN DISUKAI ANAK. PEMBUATAN/PENGOLAHAN MP-ASI MENGGUNAKAN TEPUNG PREMIX BERBASIS BAHAN PANGAN LOKAL MERUPAKAN ALTERNATIVE UNTUK DAPAT MENGHASILKAN MP-ASI YANG BERGIZI (BERKUALITAS) DAN DISUKAI ANAK USIA 1-2 TAHUN.”**

### **KEBUTUHAN ENERGI HARIAN DARI ASI DAN MP-ASI:**

Usia (bulan)	Kkal/hari	Sumber ASI		Sumber MPASI	
		Rerata	Kisaran	Rerata	Kisaran
6-8	784	413	217-609	269	73-469
9-11	949	379	157-601	451	229-673
12-23	1170	346	90-602	746	490-1002



### 3. AMAN

ARTINYA MP-ASI DISIAPKAN DAN DISIMPAN DENGAN CARA-CARA YANG HIGIENIS. DIBERIKAN MENGGUNAKAN TANGAN DAN PERALATAN MAKAN YANG BERSIH.

Untuk menjamin kebersihan dan keamanan makanan yang dikonsumsi oleh anak laksanakan beberapa hal sebagai berikut:

- Biasakan mencuci tangan sebelum makan, penggunaan alat-alat makan yang bersih dan steril.
- Masaklah makanan dengan benar, hindari mencampur makanan mentah dengan makanan yang sudah matang, cucilah sayur dan buah sebelum dimakan.
- Penggunaan sumber air bersih, dan simpanlah makanan pada tempat yang aman.



### 4. DIBERIKAN DENGAN CARA YANG BENAR [PROPERLY FEED]

ARTINYA MP-ASI DIBERIKAN DENGAN MEMPERHATIKAN :

- ✓ Sinyal lapar dan kenyang seorang anak
- ✓ Frekuensi makan
- ✓ Metode pemberian makan harus dapat mendorong anak untuk mengonsumsi makanan secara aktif dalam jumlah yang cukup menggunakan tangan, sendok atau makan sendiri (d disesuaikan dengan usia dan tahap perkembangan seorang anak).





## JADWAL PEMBERIAN MAKAN DAN MP-ASI

Mengingat kapasitas lambung bayi masih relatif kecil maka frekuensi pemberian MP-ASI **ditingkatkan secara bertahap**.

Pemberian MP-ASI dibagi dalam **makanan utama** dan **makanan selingan**, jumlah kalori yang dibutuhkan dari MP-ASI beserta frekuensi pemberiannya berdasarkan usia dijabarkan dalam tabel berikut :

Umur	Energi dari MPASI per hari	Makanan utama	Makanan selingan ( <i>snacks</i> )
6-8 bulan	200 kkal (30%)	2-3 X	1-2 X
9-11 bulan	350 kkal (50%)	3-4 X	1-2 X
12-24 bulan	550 kkal (70%)	3-4 X	1-2 X

Berikut merupakan contoh jadwal harian pemberian MP-ASI dan ASI :



Jadwal	USIA		
	6 – 8 bulan	9 – 11 bulan	12 – 23 bulan
06.00	ASI	ASI	ASI
08.00	Makan Pagi	Makan Pagi	Makan Pagi
10.00	ASI/Makanan Selingan	ASI/Makanan Selingan	Makanan Selingan
12.00	Makan Siang	Makan Siang	Makan Siang
14.00	ASI	ASI	ASI
16.00	Makanan Selingan	Makanan Selingan	Makanan Selingan
18.00	Makan Malam	Makan Malam	Makan Malam
20.00	ASI	ASI	ASI
24.00	ASI*	ASI*	ASI*
03.00	ASI*	ASI*	ASI*

\*Bila bayi/anak masih menghendaki

### Keterangan:

Umur 6 – 8 bulan : MPASI berupa makanan saring atau lumat

Umur 9 – 11 bulan : MPASI berupa makanan kasar / makanan keluarga yang dimodifikasi

Umur 12-23 bulan : MPASI berupa makanan keluarga

Makanan selingan dapat berupa buah atau lainnya

Anak yang tidak mendapat ASI atau ASI donor diberikan susu formula bayi (0-12 bulan) atau susu formula pertumbuhan (1-3 tahun)





## MANFAAT PEMBERIAN MP-ASI ~

### 1. MEMENUHI KEBUTUHAN NUTRISI ANAK

- **Karbohidrat** berfungsi sebagai bahan penyedia energi (4 kal/g) dan sumber energi utama bagi otak dan susunan saraf, membantu metabolisme lemak serta pengatur peristaltik usus halus.
- **Protein** berfungsi sebagai zat pembangun dan pemelihara sel-sel tubuh, membantu kontraksi otot, membentuk kekebalan tubuh dan enzim pencernaan, serta mendukung proses transpor dalam tubuh.
- **Lemak** diperlukan tubuh sebagai penghasil tenaga, pelarut beberapa vitamin, pembentuk struktur tubuh, mengatur tekanan darah, dan masih banyak fungsi lainnya.
- **Omega 3** yang merupakan komponen sistem saraf yang mengatur penglihatan, emosi, daya ingat dan kekebalan.
- **Omega 6** pengantar rangsang antar sel. vitamin serta mineral yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi sesuai jenisnya masing-masing.



## 2. PENYESUAIAN SALURAN CERNA TERHADAP MAKANAN TAMBAHAN



- ❖ **Enzim tripsin** bayi sudah bekerja optimal sejak lahir.
- ❖ **Enzim amilase** bayi secara bertahap akan mencapai titik optimal pada usia 12 bulan.
- ❖ **Enzim lipase** yang diproduksi kadarnya akan sama dengan produksi enzim lipase pada orang dewasa ketika mencapai usia 24 bulan.



## 3. INISIASI UNTUK MENGUNYAH DAN MENELAN



- ★ Pertumbuhan gigi bayi terjadi pada **usia yang bervariasi**, sesuai dengan irama pertumbuhan gigi tiap-tiap bayi.



- ★ Umumnya terjadi pada usia **7 bulan**, dimana gigi yang pertama kali tumbuh adalah gigi seri atas.



- ★ Pada usia **1 tahun** bayi akan mempunyai 6 buah susu dan setelah mencapai usia **2 tahun** bayi telah mempunyai 16 gigi susu.



## 4. MEMBERI RANGSANG SENSORI UNTUK MENGENAL BERBAGAI RASA

- ▲ Organ **perasa** bayi mulai berkembang pada usia 3 bulan. Kemampuan sensorik **mata**, **pendengaran**, dan **penciuman** juga mulai berkembang pada masa itu.





## **DAMPAK PEMBERIAN MP-ASI YANG TIDAK TEPAT !**

Waktu, cara atau pilihan makanan yang tidak tepat dapat memberikan dampak bagi ibu dan anak, seperti berikut :

### **1. MENINGKATKAN KERENTANAN BAYI TERHADAP PENYAKIT**



Pemberian makanan bisa saja mempermudah bakteri, virus dan agen penyakit lainnya, apalagi jika kebersihan makanan kurang terjaga. Pada beberapa penelitian, bayi yang mendapat MP-ASI lebih dini lebih mudah terserang diare, konstipasi, demam, serta batuk pilek dibandingkan bayi yang mendapat MP-ASI tepat waktu.

### **2. SULIT MEMPERTAHANKAN PRODUKSI ASI**

Jika bayi mendapat MP-ASI lebih awal otomatis kebutuhan menyusunya lebih sedikit. Maka, produksi ASI akan berkurang.



### **3. OBSTRUKSI SALURAN CERNA**

Hal ini terjadi karena sistem pencernaan bayi belum sempurna dalam memecah sari-sari makanan. Beberapa kejadian yang sering muncul pada anak mendapat MP-ASI lebih awal antara lain ileus paralitik, invaginasi usus dan infeksi saluran cerna.





#### 4. KEKURANGAN GIZI

Terjadi jika MP-ASI yang diberikan tidak mengandung gizi yang cukup. Selain itu karena proporsi konsumsi ASI yang berkurang, maka bayi tidak mendapat gizi yang seharusnya ia dapatkan dari ASI saja.

#### 5. ALERGI

Alergi dapat terjadi karena pemaparan makanan tertentu terlalu dini.

#### 6. PENINGKATAN BEBAN GINJAL

Pemberian makanan yang mengandung NaCl akan memperberat ginjal bayi. Bayi yang mendapat MP-ASI lebih awal memiliki osmolaritas plasma lebih tinggi dan keadaan ini akan memicu bayi terus merasa haus, sehingga penerimaan energi akan berlebih.



#### 7. OBESITAS

Bayi dibawah usia 6 bulan yang mendapat asupan kalori lebih banyak dari MP-ASI yang diberikan terlalu dini akan terjadi obesitas karena pengeluaran energi tidak sebanding dengan asupan nutrisi.

#### 8. ZAT BERBAHAYA PADA MP-ASI BUATAN PABRIK

Zat adiktif seperti pengawet, penambah rasa, dan pewarna makanan pada pemakaian diluar ketentuan dapat menyebabkan gangguan pencernaan berupa diare dan nyeri kolik. Selain itu dapat pula menyebabkan reaksi hipersensitivitas, gangguan pada sistem pernafasan dan pada kulit.



# STUNTING



APA ITU STUNTING??

## PENGERTIAN STUNTING !

- **Stunting** adalah masalah gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu lama. Hal ini terjadi karena asupan makan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi.
- **Stunting** terjadi mulai dari dalam kandungan dan baru terlihat saat anak berusia dua tahun.
- **Stunting** adalah kondisi gagal pertumbuhan pada anak akibat kekurangan gizi dalam waktu yang lama.

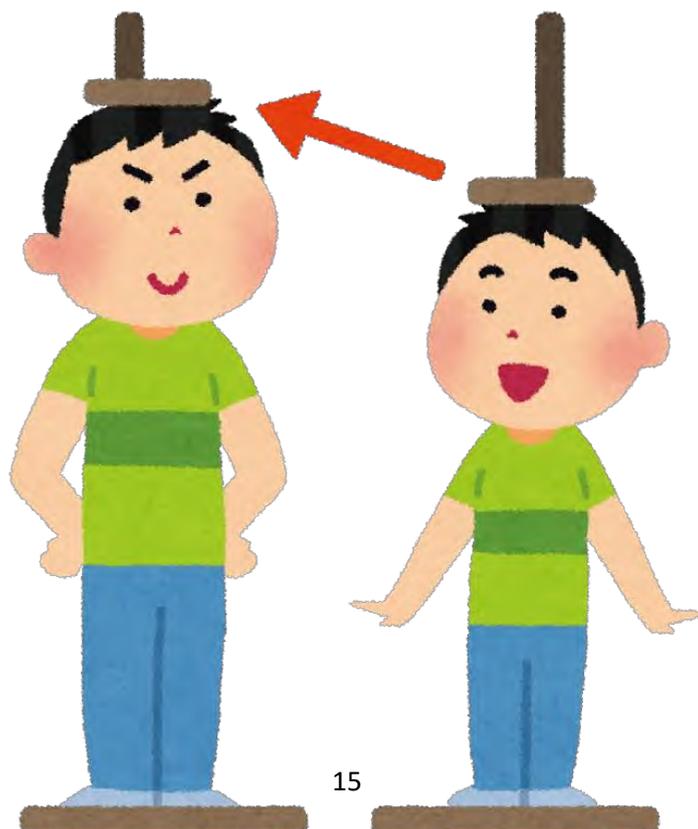


## FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STUNTING !

- Status gizi ibu.
- Asupan gizi yang kurang (tidak sesuai kebutuhan).
- Pola pemberian makan kepada anak.
- Kebersihan lingkungan.
- Angka kejadian infeksi.

## GEJALA STUNTING PADA ANAK :

- Anak berbadan lebih pendek untuk anak seusianya.
- Proporsi tubuh cenderung normal tetapi anak tampak lebih muda atau kecil untuk seusianya.
- Berat badan rendah untuk anak seusianya.
- Pertumbuhan tulang tertunda.



## PENYEBAB STUNTING :



- ❖ Kekurangan gizi kronis.
- ❖ Orangtua tidak memahami kebutuhan gizi untuk anaknya.
- ❖ Orangtua tidak sempat menyediakan makanan yang cukup untuk anaknya.
- ❖ Ibu tidak sehat.
- ❖ Sanitasi (kebersihan) buruk.

## AKIBAT ATAU BAHAYA STUNTING :



- ▲ Kerusakan sel otak.
- ▲ Kemampuan kognitif terbatas (kecerdasan berkurang).
- ▲ Rentan terjangkit berbagai infeksi.
- ▲ Pencernaan terganggu.

## UPAYA PENCEGAHAN STUNTING :

- ◆ Memenuhi kebutuhan gizi ibu selama hamil.
- ◆ Melakukan Inisiasi Menyusui Dini .
- ◆ Memberikan ASI Eksklusif.
- ◆ Memberikan MP-ASI mengandung gizi yang cukup serta disukai anak.
- ◆ Menambah pengetahuan ibu tentang MP-ASI yang baik, sehat dan disukai anak.
- ◆ Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat



# PERHATIAN !!



Dampak *stunting* umumnya terjadi disebabkan kurangnya asupan nutrisi pada 1.000 hari pertama kehidupan anak (1000 HPK). Hitungan 1.000 hari, dimulai sejak janin dalam kandungan sampai anak berusia 2 tahun.

Pencegahan *stunting* dapat dilakukan selama 1000 HPK atau sejak janin dalam kandungan hingga anak berusia 2 tahun



**JADI BAGAIMANA CARA UNTUK MENCEGAH STUNTING?**

**SALAH SATU CARANYA BISA DENGAN MEMBERIKAN ANAK MAKANAN BERGIZI YANG MUDAH DIMASAK LHO!**



# TEPUNG PREMIX



## APA ITU TEPUNG PREMIX ?

Tepung Premix adalah tepung jadi yang di dalamnya sudah terkandung bahan kering yang berbentuk bubuk yang mengandung gizi (energi, protein dan mineral) yang tinggi dan dapat diolah dengan mudah menjadi bahan makanan (MP-ASI) yang diinginkan.



## MANFAATNYA TEPUNG PREMIX APA ?

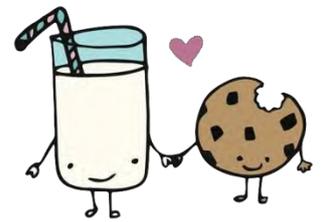
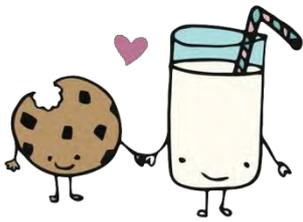
- ◆ Untuk menghemat waktu dalam pengolahan bahan yang diharapkan,
- ◆ Menghasilkan produk olahan yang stabil, seragam dengan kualitas yang sama,
- ◆ Menghemat waktu pengolahan,
- ◆ Menghemat tempat penyimpanan
- ◆ Menghasilkan suatu olahan, sudah terkandung dalam tepung premix yang dihasilkan.



## PENGGUNAAN TEPUNG PREMIX MENJADI MP-ASI .

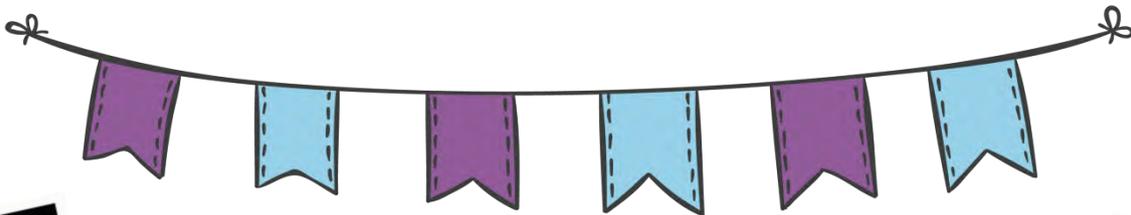
- ✓ Diharapkan akan dapat mengatasi keluhan ibu tidak sempat menyiapkan MP-ASI yang baik bagi anaknya akibat keterbatasan waktu.
- ✓ Dihasilkannya MP-ASI yang mengandung gizi yang baik dan dapat membantu memenuhi pemenuhan kebutuhan gizi anak.
- ✓ Dapat mengantisipasi kejadian *stunting*.





## COOKIES TEPUNG PREMIX

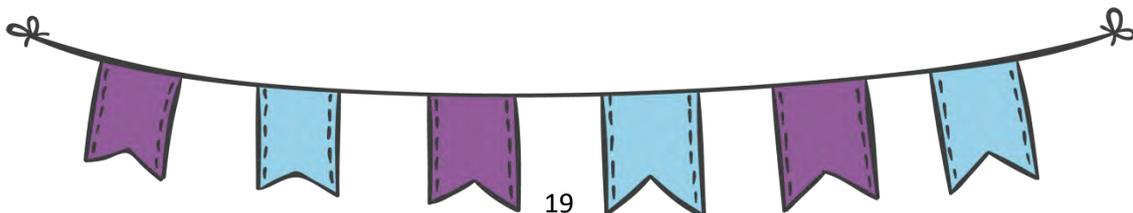
**“Makanan pendamping ASI (MP-ASI) berupa *cookies* yang terbuat dari tepung premix untuk anak usia 12-23 bulan”**



### KOMPOSISI :

**Tepung premix untuk pembuatan cookies, terdiri dari :**

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| ◆ Tepung Kacang Hijau | 275 gram |
| ◆ Tepung Terigu       | 240 gram |
| ◆ Tepung Tapioca      | 15 gram  |
| ◆ Tepung Gula         | 225 gram |
| ◆ Tepung Putih Telur  | 30 gram  |
| ◆ Tepung Kuning Telur | 15 gram  |
| ◆ Natrium Bikarbonat  | 0,2 gram |
| ◆ Unsalted Butter     | 400 gram |





## **CARA MEMBUAT :**



**1. Semua bahan dicampur**

**2. Diaduk hingga kalis**



**3. Dicetak sesuai selera**



## CARA MEMBUAT :

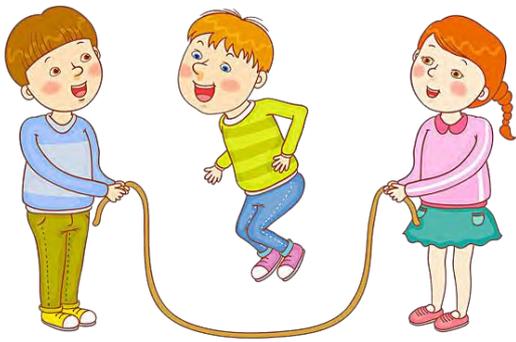


4. Dipanggang pada suhu 121 derajat Celsius selama 15 menit



5. Cookies dapat dimakan





## KESIMPULAN

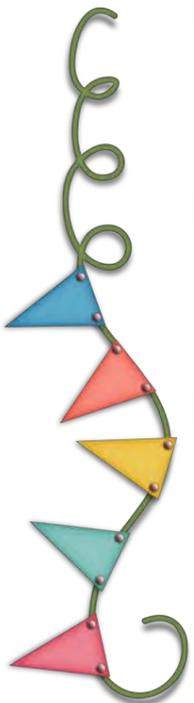
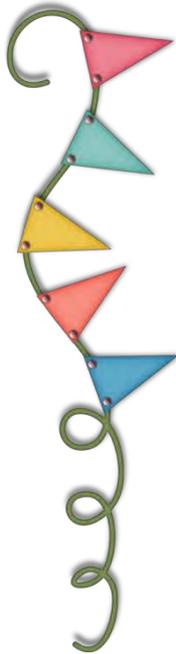
- Makanan Pendamping ASI atau MP-ASI adalah makanan atau minuman yang mengandung zat gizi yang cukup diberikan kepada bayi atau anak usia 6-24 bulan guna memenuhi kebutuhan gizi selain dari ASI. MP-ASI berupa makanan padat atau cair yang diberikan secara bertahap sesuai dengan usia dan kemampuan pencernaan bayi.
- Mengenai pemberian MP-ASI pada anak, hal-hal yang harus diperhatikan dalam pemberian MP ASI meliputi MP-ASI harus diberikan pada waktu yang tepat, jenis, bentuk dan rasanya disukai anak, serta jumlahnya sesuai kebutuhan anak.
- Tepung premix adalah salah satu alternatif yang paling sesuai untuk dipilih dalam penyediaan MP-ASI yang mengandung gizi sesuai kebutuhan dan disukai oleh anak
- Peran yang sangat penting terhadap pemilihan, pengolahan dan penyiapan MP-ASI untuk anak dipegang oleh ibu, Oleh karena itu seorang ibu dituntut untuk memiliki pengetahuan dan sikap yang tepat mengenai pemberian MP ASI.

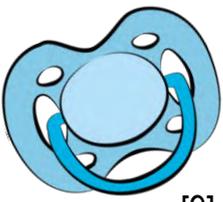




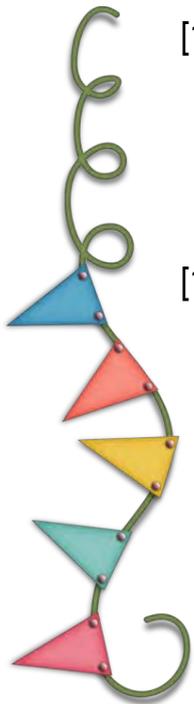
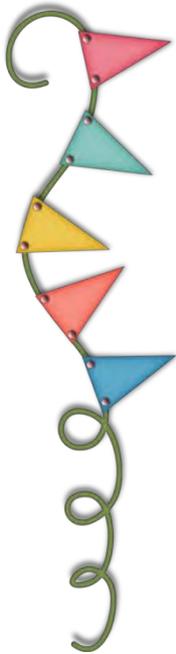
## DAFTAR PUSTAKA

- [1] IDAI. 2015. *Rekomendasi Praktik Pemberian Makan Berbasis Bukti pada Bayi dan Balita di Indonesia untuk Mencegah Malnutrisi*. Unit Kerja Koordinasi Nutrisi dan Penyakit Metabolik.
- [2] Kemenkes RI. 2018. *Makanan Pendamping ASI*. Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. [online] <http://promkes.kemkes.go.id/?p=8935>
- [3] Varghese, S., Susmitha, A. 2015. *Textbook of Pediatric Nursing*. India : Jaypee Brothers Medical Publisher.
- [4] WHO. 2017. *Guidance on Ending The Inappropriate Promotion of Foods for Infants and Young Children : Implementation Manual*. Geneva : World Health Organization.
- [5] Dinkes Provinsi Sumatera Utara. 2013. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2013*. Pg.85.
- [6] Fitriana, E. I., Anzar, J., Nazir, H. M., Theodorus. 2016. Dampak Usia Pertama Pemberian Makanan Pendamping ASI Terhadap Status Gizi Bayi. *Sari Pediatri*. 15(4): 249-253.
- [7] Kemenkes RI. 2013. *Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Pg. 1-149.
- [8] Benu, Martini., Fatimah, Susilawati, Eka. 2012. Hubungan Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Dengan Status Gizi Bayi 6-12 Bulan. *Poltekkes Kesehatan Kemenkes Makassar*. Volume 1 No 4.





- [9] Mufida, L., Widyaningsih, T. D., Maligan, J. M. 2015. Prinsip Dasar MP-ASI untuk Bayi Usia 6-24 Bulan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 3 No 4 p.1646-1651.
- [10] WHO–Pan American Health Organization. 2003. *Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child*. Geneva : WHO-PAHO.
- [11] Mangkat, O., Mayulu, N., Kawengian, S. E. S. 2016. Gambaran Pemberian Makanan Pendamping ASI Anak Usia 6-24 Bulan. *Jurnal e-Biomedik*. 4(2): 1-7.
- [12] WHO. 2000. *Complementary Feeding*. Geneva : World Health Organization.
- [13] Pan American Health Organization. 2003. *Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child*. Washington DC: Pan American Health Organization, World Health Organization.
- [14] Nasution, Z. 2019. Pemberdayaan Ibu Dalam Kelas Gizi Terhadap Pola Pemberian ASI, MP-ASI Dan Status Gizi Bayi Di Pesisir Pantai Melalui *Mix Method Analysis*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan (Belum di Publikasi).
- [15] Mahdiyah; Shabrina. 2019. Pengaruh Penggunaan Protein Nabati Pada Pembuatan Tepung Premix Cookies Terhadap Daya Terima Konsumen. Jurusan Tata Boga. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta (Belum di Publikasi).



# THE EFFECTIVENESS OF MATERNAL COUNSELING AND PREMIX COOKIES PROVIDING AS COMPLEMENTARY FOOD TO PREVENT STUNTING

Zuraidah Nasution <sup>1)</sup>, Ida Nurhayati <sup>2)</sup>, Mahdiyah <sup>3)</sup>

<sup>1,2)</sup> Lecturer of Nutrition Department, Medan Health Polytechnic

<sup>3)</sup> Lecturer in Catering Department, Jakarta State University

Correspondence: zn.poltekkesmedan@gmail.com

One of the important factor that causes malnutrition in 1-2 years old children is the inadequate provision of complementary foods and early weaning. Appropriate complementary feeding from the age of six months and breastfeeding until the age of two years are the best feeding patterns until the child reached two years old. Mother's concern and lack of knowledge can cause poor complementary feeding so that it cannot complement the nutritional needs of children which also can lead to stunting.

This research was conducted on 52 mothers whose children aged 1-2 years old using a quasi experimental design with counseling and premix cookies providing as intervention for 3 months. Data were analyzed using the Chi-Square correlation test and T-test. The research objective was to determine the effect of counseling on the knowledge and attitudes of mothers in providing complementary foods and the effectiveness of premix cookies as complementary foods to prevent stunting.

The results showed that the premix cookies were 82.14% effective in increasing the weight of children with good nutritional status, and avoiding the incidence of stunting. This condition occurs because the increased knowledge and attitudes of mothers ( $p = 0.011$ ) can also increase mother's concern for complementary feeding. The important thing is because the consumption of cookies can fulfill the nutritional needs of children: 27.69% protein, 56.59% fat, 24.04% carbohydrates and 56.89% energy.

**Keywords** : Mother's knowledge, premix cookies as complementary food, nutritional status, stunting.

## **Introduction**

The golden period for children's growth and development is from conception until the children reached two years old (1000 HPK). Growth and development disorders in children under two years old are things that need to be addressed seriously, surely because the age of infants under two years is a very important period as well as a critical in children's development, both physically and intellectually. Malnutrition in children aged 1-2 years is not solely the result of a lack of food intake. Other factor such as inadequate provision of complementary foods can also causes that. One of the serious problems that can be experienced by children aged 1-2 years with the lack of nutritional needs fulfilment is failure to thrive or stunting (Ministry of Health Department of Republic of Indonesia, 2012). Stunting has an impact on low intelligence, susceptibility to disease, and reduces productivity. This situation explains that stunting will disrupt the physical and mental growth of children, resulting in long-term economic losses for Indonesia (Ministry of Health Department of Republic of Indonesia, 2014).

Basically, the provision of bad and inadequate complementary foods occurs due to a lack of knowledge and concern of mothers about complementary feeding that is nutritious and also liked by children. Therefore, efforts through counseling are expected to increase the knowledge and concern of mothers to be able to fulfill the nutritional needs of their children by providing complementary foods in the form of premix cookies.

## **Literature review**

Stunting in toddler is a chronic nutritional problem caused by many factors. Maternal factors and poor parenting, especially in the behavior and practice of feeding due to the mother's lack of knowledge, also cause stunting. The state of stunting in toddlers will cause them to experience difficulties in achieving optimal physical and cognitive development so that they are prone to infection and have low intelligence capabilities (WHO, 2009).

Based on data released by the World Health Organization (WHO), Indonesia is known to be in the third position for the highest prevalence of stunting in the Southeast Asia region. The average prevalence of stunting toddler in Indonesia in 2005-2017 was 36.4%. This condition makes stunting a major nutritional problem in Indonesia at this time.

The prevalence of stunting for toddler in Indonesia tends to be static. Based on the results of Basic Health Research in 2017, it is known that the prevalence of short toddler in Indonesia is

36.8%. In 2018, 12.8% of toddlers aged 0-23 months in Indonesia were categorized as very short, while 17.1% of children aged 0-23 months were categorized as short. This figure has increased from the previous year where the presentation of very short toddlers were 6.9% and 13.2% for short toddlers.

Malnutrition in 1-2 years old children is not solely the result of the lack of food intake. Other important factor that can cause malnutrition is the inadequate provision of complementary foods and early weaning. Complementary feeding is food or drink that contains nutrients to help fulfill nutritional needs other than breast milk. Complementary feeding is needed because at the age of 6-24 months, breast milk only provides 1/2 of nutritional needs, it also decreased at the age of 12-24 months where breast milk only provides 1/3 of nutritional needs (Ministry of Health Department of Republic of Indonesia, 2014). In addition, at this age the baby's development is also quite ready to receive other foods besides breast milk (WHO, 2016) so that complementary foods should be given when the baby reached six months old. According to the 2012 Government Regulation Number 33, appropriate complementary foods from the age of six months and continuing breastfeeding until the age of two are the best feeding patterns for babies from birth until two years old. The application of this feeding pattern will affect further health status and improve the nutritional status of the baby.

Research by Nasution, et al (2016; 2019) in the coastal areas of Deli Serdang and Aceh Besar in the form of counseling and complementary food processing by utilizing local food ingredients can significantly increase maternal nutritional knowledge at the level of 0.001, and 100% of babies born with good nutritional status. Furthermore, Nasution's research (2019) concluded that the most dominant factor affecting the nutritional status of children aged 6-12 months was the pattern of complementary feeding.

In order of complementary feeding to be carried out well, a good knowledge of complementary foods is also needed. Basically, knowledge is the result of sensing an object through the five human senses, namely sight, hearing, smell, taste, and touch. Knowledge is also positioned as a predisposing factor for a person's behavior. If the knowledge about complementary foods is good, it is expected that the behavior towards complementary feeding is also good (Notoatmodjo, 2010).

Mung beans (*Vigna radiata l*) are a type of palawija which is widely known in tropical regions including Indonesia. This food plant is widely known and has been widely cultivated in

Indonesia. Mung beans in Indonesia rank third as a legume food crop needed in society, after soybeans and peanuts (Rukmana, 2016).

Carbohydrates are the largest component of more than 55% of mung bean seeds, which consist of starch, sugar, and fiber. The starch in mung beans has a very high digestibility, namely 99.8%, so it is very good as a food ingredient for infants and toddlers whose digestive systems are not as perfect as adults. The second largest content is protein, which is 20-25% which has 77% digestibility (Astawan, 2009). Mung beans contain 22.2 grams of protein, 345 Kcal of energy, 1.2 grams of fat, 62.9 grams of carbohydrates and various vitamins and minerals that are needed (Nutritionist Association of Indonesia, 2017). In addition, mung beans have advantages over other nuts, namely that their trypsin inhibitor is very low. Mung beans are an important source of minerals, including calcium and phosphorus and the amino acids such as leucine, arginine, isoleucine, valine, and lysine. Mung beans are very beneficial for health (Ministry of Health Department of Republic of Indonesia, 2009). This shows that the use of mung beans is very potential as raw material for premix flour in making cookies as complementary foods.

Premix flour is a flour that is made to instill, so that it becomes convenience, efficient and storable. Premix flour contains a mixture of several different types of flour (Djoko Slamet Santosa, 2009; Nafa'ani, 2019).

In premix flour, all the necessary ingredients such as milk, fat (margarine, shortening, butter, and vegetable oil), eggs and other ingredients are already in it with the right composition. The benefits of using premix flour are: to save time in processing, uniform processed products with the same quality, and save storage space because the ingredients used in producing a product are already contained in the resulting premix flour (Schock, 2016).

Nasution's research (2020) using the indept interview method shows that it is known that most mothers complain about time constraints so that they cannot prepare nutritious complementary foods for their children (Nasution, et al. 2019). Through the use of premix flour, it is hoped that it will be able to produce good complementary foods, contain high nutrition, are liked by children and can help mothers to prepare complementary foods with limited time.

Research result from Rachma Nafa'ani (2019), shows that several types of nuts, especially mung beans can be used as an alternative ingredient as a substitute for wheat flour in making pastries and the results are quite good. Another major advantage of using premix flour is that it

can provide flour by selecting various types of locally available food ingredients according to targetted nutritional needs.

## Methods

The research conducted is a follow-up research by Nasution (Quasi Experimentalnin 2019) with the design of the Untreated Control Group Design with Pretest and Posttest (Madiono in Sudigdo, 2011; Campbell, 1963; Shadish et al, 2002). The intervention given to the sample, were counseling with booklet media to mothers and provision of complementary foods in the form of cookies based on local food premix flour.

The population is all mothers whose children aged 1-2 years old in the selected village, namely 52 mothers and children with a distribution of 28 people for the intervention group and 24 people for the control group. The intervention was carried out through outreach by distributing booklets for 3 (three) meetings each for 30 minutes in a place that had been approved by the respondent. The provision of complementary foods in the form of premix flour cookies for children's consumption as much as 4 pieces each day for 3 months distributed at the beginning of the month. Data were collected directly through measurement, observation and interviews, which was done before and after the intervention was given.

The bivariate analysis used includes: Chi Square and T-Dependent and Independent Test. Furthermore, the effectiveness of premix flour cookies was obtained by comparing the results of data analysis of the intervention and control groups.

## Result

After being given counseling, there was a significant change in knowledge in the mean value of maternal knowledge with a p-value of 0.000, while in the control group, there was no significant change with a p-value of 0.290.

Table 1 Changes in Maternal Nutritional Knowledge After Intervention

No	Group	Maternal Knowledge		Total	p-value
		Not good	Good		
1	Control	16	8	24	0,011
2	Intervention	8	20	25	

Likewise, changes in the attitudes of mothers in the intervention group showed changes in the mean value that increased significantly. This change in attitude can also be seen that in the intervention group there was a significant change in attitude with a p-value of 0.011 when compared to the control group (Table-2).

Table 2 Changes in Maternal Nutrition Attitude After Intervention

No	Group	Maternal Attitude		Total	p-value
		Not good	Good		
1	Control	14	10	24	0,011
2	Intervention	6	22	25	

The children liked the use of premix flour in the form of cookies, so that the amount given could be spent according to the target. The ingredients used in the manufacture of premix flour are: 400 grams of unsalted butter, 225 grams of refined sugar, 24 grams of wheat flour, 15 grams of tapioca flour, 275 grams of mung beans flour, 30 grams of egg white flour, 15 grams of egg yolk flour and 0.2 sodium bicarbonate. gram. Laboratory analysis explains that the nutritional composition of the premix cookies can be shown as follows (Table 3).

Table 3 Nutritional Content of Premix Flour Cookies

No	Nutritional Content	/100 gram	/piece (20 gram)
1	Protein (gram)	9	1,8
2	Fat (gram)	30	6,0
3	Carbohydrate(gram)	56	9,3
4	Energy (Kkal)	800	160

For the consumption of cookies as much as 4 pieces (10 grams), contribute nutritional intake for children every day (Table 2)

Table 4 Contribution of Cookies in Meeting the Nutritional Needs of Children

No	Nutritional Content	Total	Needs	Percentage (%)
1	Protein (gram)	7,2	26,0	27,69
2	Fat (gram)	24,9	44	56,59
3	Carbohydrate(gram)	37,3	155	24,06
4	Energy (Kkal)	640,0	1125	56,89

Premix cookies as complementary foods for children aged 1-2 years shows a positive result (p-value 0.004), which is a significant change to be better when compared to children who are not given premix cookies.

Table 5 Changes in complementary feeding for children based on categories after intervention

No	Group	Complementary Feeding		Total	p-value
		Not good	Good		
1	Control	14	10	24	0,004
2	Intervention	5	23	28	

Changes in complementary feeding in children of 1-2 years old that are getting better, also have a positive effect on the nutritional status of children which shows that 82.14% of children who consume 4 pieces of premix cookies / day are in good nutritional status.

Table 6 Changes in Nutritional Status of Children Based on Category After Intervention

No	Group	Nutritional Status		Total	p-value
		Not good	Good		
1	Control	11	13	24	0,039
2	Intervention	5	23	28	

Table 6 shows that the provision of 40 grams of premix cookies (4 pieces per day) is effective in realizing good nutritional status in children aged 1-2 years. This means that there is a chance to obtain a good nutritional status in the intervention group 1.77 times compared to children in the control group (without counseling and premix cookies).

From the data presented previously, it shows that intervention with education about complementary feeding given to mothers has been able to increase knowledge and build positive attitudes about the importance of preparing good complementary foods that are liked by children. Furthermore, a mother's knowledge and good attitude about complementary feeding can realize good complementary feeding for children aged 1-2 years. Based on the nutritional composition contained in complementary foods in the form of premix cookies given, it is expected to meet the nutritional needs of children including: 27.69% of protein, 56.59% of fat, 24.06% of carbohydrates and 56.89% of energy, to increase their nutritional status. This condition is certainly a big hope in preventing children from stunting.

## **Conclusion**

1. Counseling about complementary feeding to mothers, can increase their knowledge, attitudes and concern in providing nutritious complementary foods for their children.
2. Premix cookies as complementary foods with mung beans as raw material for children aged 1-2 years can effectively help them to achieve good nutritional status and avoid stunting.

## **Recommendation**

1. Counseling needs to be carried out to increase the mothers' knowledge, attitude and concern in preparing good complementary foods that are liked by their children so that children's nutritional needs can be fulfilled.
2. It is necessary to develop various preparations of premix flour with local raw materials for good alternatives of complementary foods that are liked by children.

## **Bibliography**

Ministry of Health Department of Republic of Indonesia. 2016. Profil Kesehatan Indonesia . Jakarta.

Ministry of Health Department of Republic of Indonesia. 2012. Kerangka Kebijakan Gerakan Nasional Sadar Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (Gerakan 1000 HPK). Jakarta.

Ministry of Health Department of Republic of Indonesia. Direktorat Gizi. 2012. Ringkasan Kajian oleh Unicef Indonesia. Kementerian Kesehatan RI.

Muthmainnah, Fithriatul, 2010. Factor Factor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Ibu Dalam Memberikan Makanan Pendamping Air Susu Ibu Di Puskesmas Pamulang 2010. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta.

Nafa'ani, R. (2019). Pemanfaatan Tepung Kacang Hijau Sebagai Substitusi pada Produk Kacang Hijau Nastar Cookies. Universitas Negeri Yogyakarta.

Nasution Z, Sirojuzilam, Zulhaida, Erna Mutiara. 2016. The Effect of Empowerment Upon the Food Intake and the Hemoglobin Level of Pregnant Women in Coastal Areas. PONTE Journal. 20(20); 1-7. <http://www.pontejournal.net/track.html>. User ID zuraidahnasutionusu@gmail.com. Password cgj5i42

Nasution Z, Sirojuzilam, Zulhaida, Erna Mutiara 2019. Efforts In Settling Anemia To Pregnant Women Through The Empowerment Of The Use Of Ronggeng Shrimp (*Harpiosquilla raphidea*)

As Functional Food. International Journal Of Scientific & Technology Research Volume 8, Issue 09. P. 1258-1261.

[Http://Www.Ijstr.Org/Final-Print/Sep2019/Efforts-In-Settling-Anemia-O-Pregnant-Women-Through-The-Empowerment-Of-The-Use-Of-Ronggeng-Shrimp-Harpiosquilla-Raphidea-As-Functional-Food.Pdf](http://www.ijstr.org/final-print/sep2019/efforts-in-settling-anemia-o-pregnant-women-through-the-empowerment-of-the-use-of-ronggeng-shrimp-harpiosquilla-raphidea-as-functional-food.pdf)

Nasution Z, Ida Nurhayati, Eva Fitriyaningsih. 2020. The effect of pregnant women empowerment to achieve the nutrition fulfillment based on balanced nutrition principles towards the new borns nutrition status. Vol. 29 No. 7 (2020). p.289-295.

Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.

Health Organization. 2009. Infant and Young Child Feeding. Switzerland: WHO Press. 2009.

Nutritionist Association of Indonesia. (2017). Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: PT. Elex Media Komputon.

Rukmana, R. 2016. Kacang Hijau Budi Daya dan Pasca Panen.. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

WHO. 2011. Pelatihan Konseling Menyusui. World Health Organization-Unicef.