



**HUBUNGAN ASUPAN NUTRISI PADA USIA 0-3 BULAN
DENGAN ANGKA KEJADIAN ALERGI PADA BAYI**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai gelar sarjana strata-1 kedokteran umum**

**NI LUH YUNI SUSANTI
22010111110082**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2015**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
HUBUNGAN ASUPAN NUTRISI PADA USIA 0-3 BULAN
DENGAN ANGKA KEJADIAN ALERGI PADA BAYI

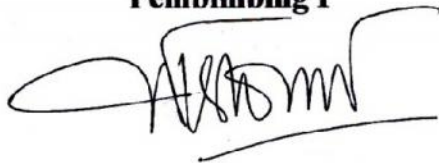
Disusun oleh

NI LUH YUNI SUSANTI
22010111110082

Telah disetujui

Semarang, 12 Juni 2015

Pembimbing I



dr. Wistiani, Sp.A(K), M.Si.Med
196207061989112001

Pembimbing II



dr. Fanti Saktini, M.Si.Med
198103242010122001

Ketua Penguji



dr. Noor Wijayahadi, M.Kes, PhD
196406301996031001

Penguji



dr. Purnomo Hadi, M.Si.Biotek, Sp.MK
196011071988111001

Mengetahui,
a.n Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Eric BPS Andar, Sp.BS, PAK(K)
195412111981031014

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama mahasiswa : Ni Luh Yuni Susanti
NIM : 22010111110082
Program studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Hubungan Asupan Nutrisi pada Usia 0-3 Bulan dengan Angka Kejadian Alergi pada Bayi

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini ditulis sendiri, tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 29 Mei 2015

Yang membuat pernyataan,



Ni Luh Yuni Susanti

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Asupan Nutrisi pada Usia 0-3 Bulan dengan Angka Kejadian Alergi pada Bayi”. Penyusunan karya tulis ini dilakukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai gelar sarjana strata-1 kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis memilih masalah penelitian mengenai alergi pada bayi dikarenakan prevalensi alergi meningkat dalam beberapa tahun terakhir di seluruh negara di dunia dan asupan nutrisi adalah salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap kejadian alergi pada bayi.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan dan keahlian.
3. dr. Wistiani, Sp.A (K), M.Si. Med sebagai dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan koreksi dan bimbingan sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
4. dr. Fanti Saktini, M.Si Med sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan koreksi dan bimbingan sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
5. dr. Noor Wijayahadi, M.Kes, PhD sebagai ketua penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan koreksi sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
6. dr. Purnomo Hadi, M.Si.Biotek sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan koreksi sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.

7. Dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD serta dr. Hardian sebagai ketua dan wakil ketua tim KTI FK UNDIP yang telah memberikan waktu dan pikiran dalam menyelenggarakan penyusunan karya tulis ini sehingga penulis dapat belajar dan memiliki pengalaman penelitian.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan agar penyusunan karya tulis ini selesai dengan baik.
9. Kepala Puskesmas, Direktur Rumah Sakit Kariadi dan Direktur Klinik Familia yang telah memberikan ijin penelitian sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
10. Para orangtua dari subjek penelitian yang telah meluangkan waktu untuk diwawancarai oleh penulis selama 3 bulan sehingga penelitian dan karya tulis ini dapat selesai tepat waktu.
11. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian karya tulis ini namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari kritik dan saran akan membangun penulis untuk menjadi lebih baik. Oleh karena itu, jika terdapat kritik dan saran, penulis senantiasa menerimanya. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat.

Semarang, 29 Mei 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
ABSTRAK	xxv
ABSTRACT.....	xxvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	4
1.3 Tujuan penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum.....	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat penelitian	5
1.4.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan	5
1.4.2 Manfaat untuk penelitian	5
1.4.3 Manfaat untuk masyarakat	5
1.5 Keaslian penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Alergi pada bayi	9
2.1.1 Pengertian alergi	9
2.1.2 Macam-macam penyakit alergi pada bayi	9
2.1.2.1 Urtikaria-angioedema	9

2.1.2.2 Dermatitis atopik	10
2.1.2.3 Rinitis alergi	10
2.1.2.4 Asma	11
2.1.2.5 Konjungtivitis	12
2.1.2.6 Alergi makanan	12
2.1.2.7 Alergi susu sapi	13
2.1.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian alergi pada bayi	13
2.1.3.1 Faktor genetik	13
2.1.3.2 Faktor lingkungan	14
2.1.3.2.1 Pengaruh alergen	14
2.1.3.2.2 Pengaruh polutan dan iritan	15
2.1.3.2.3 Pengaruh paparan dini infeksi dan mikroba lainnya	15
2.1.3.2.4 Pengaruh makanan imunomodulator	15
2.2 Asupan nutrisi pada bayi	16
2.2.1 Pola pemberian nutrisi	16
2.2.2 Pengertian ASI	17
2.2.3 Manfaat ASI	17
2.2.3.1 Manfaat pada bayi	17
2.2.3.1.1 Manfaat nutrisi	17
2.2.3.1.2 Manfaat kesehatan	18
2.2.3.1.2.1 Imunoproteksi	19
2.2.3.1.2.2 Alergi dan asma	21
2.2.3.1.3 Manfaat psikologis dan kognitif	21
2.2.3.2 Manfaat pada ibu	22
2.2.3.2.1 Manfaat kesehatan	22
2.2.3.2.2 Manfaat kontrasepsi	22
2.2.4 Kontraindikasi ASI	23
2.2.5 MP-ASI	26
2.2.6 Efek pemberian MP-ASI terlalu dini	26
2.2.7 Efek pemberian MP-ASI tahap lambat	27
2.2.8 PASI	27

BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESTIS..	29
3.1 Kerangka teori	29
3.2 Kerangka konsep	30
3.3 Hipotesis	30
3.3.1 Hipotesis mayor	30
3.3.2 Hipotesis minor	30
BAB IV METODE PENELITIAN	31
4.1 Ruang lingkup penelitian	31
4.2 Tempat dan waktu penelitian	31
4.3 Jenis dan rancangan penelitian	31
4.4 Populasi dan sampel	31
4.4.1 Populasi target	31
4.4.2 Populasi terjangkau	32
4.4.3 Sampel penelitian	32
4.4.3.1 Kriteria inklusi	32
4.4.3.2 Kriteria eksklusi	32
4.4.3.3 Kriteria drop out	32
4.4.4 Cara sampling	32
4.4.5 Besar sampel	33
4.5 Variabel penelitian	34
4.5.1 Variabel bebas	34
4.5.2 Variabel terikat	34
4.5.3 Variabel perancu	34
4.6 Definisi operasional	35
4.7 Cara pengumpulan data	36
4.7.1 Alat penelitian	36
4.7.2 Jenis data	37
4.7.3 Cara kerja.....	37
4.8 Alur penelitian	38
4.9 Analisis data	39
4.10 Etika penelitian	40

4.11 Jadwal penelitian	42
BAB V HASIL PENELITIAN	43
5.1 Analisis subjek penelitian	43
5.2 Deskripsi karakteristik subjek penelitian	44
5.2.1 Asal data subjek penelitian	44
5.2.2 Jenis kelamin subjek penelitian	44
5.2.3 Tingkat pendidikan terakhir orang tua penelitian	46
5.2.3.1 Tingkat pendidikan ibu	46
5.2.3.2 Tingkat pendidikan ayah	47
5.2.4 Pekerjaan orang tua subjek penelitian	49
5.2.4.1 Pekerjaan ibu	49
5.2.4.2 Pekerjaan ayah	50
5.2.5 Karakteristik manifestasi alergi	52
5.2.6 Paparan alergen	53
5.2.6.1 Riwayat pemakaian antibiotik pada ibu saat hamil	53
5.2.6.2 Metode persalinan	54
5.2.6.3 Paparan hewan peliharaan	55
5.2.7 Paparan polutan dan iritan	56
5.2.7.1 Paparan asap rokok	56
5.2.7.2 Paparan polusi kendaraan	57
5.2.8 Riwayat alergi pada keluarga	58
5.2.8.1 Riwayat alergi pada ayah	58
5.2.8.2 Riwayat alergi pada ibu	59
5.2.8.3 Riwayat alergi pada saudara	60
5.3 Deskripsi asupan nutrisi subjek penelitian	61
5.4 Analisis bivariat	64
5.4.1 Hubungan asupan nutrisi dengan angka kejadian alergi pada bayi	64
5.4.2 Hubungan paparan alergen dengan angka kejadian alergi pada bayi	65
5.4.2.1 Hubungan riwayat pemakaian antibiotik pada ibu saat hamil dengan angka kejadian alergi pada bayi	65
5.4.2.2 Hubungan metode persalinan dengan angka kejadian alergi pada bayi...	65

5.4.2.3 Hubungan paparan hewan peliharaan dengan angka kejadian alergi pada bayi	66
5.4.3 Hubungan paparan polutan dan iritan dengan angka kejadian alergi pada bayi	66
5.4.3.1 Hubungan paparan asap rokok dengan angka kejadian alergi pada bayi	66
5.4.3.2 Hubungan paparan polusi kendaraan dengan angka kejadian alergi pada bayi	67
5.4.4 Hubungan riwayat alergi pada keluarga dengan angka kejadian alergi pada bayi	67
5.4.4.1 Hubungan riwayat alergi pada ayah dengan angka kejadian alergi pada bayi	67
5.4.4.2 Hubungan riwayat alergi pada ibu dengan angka kejadian alergi pada bayi	68
5.4.4.3 Hubungan riwayat alergi pada saudara dengan angka kejadian alergi pada bayi	68
5.5 Analisis multivariat	69
BAB VI PEMBAHASAN	71
6.1 Hubungan asupan nutrisi pada usia 0-3 bulan dengan angka kejadian alergi pada bayi	71
6.1.1 Manifestasi alergi yang muncul tiap bulan dalam 3 bulan	72
6.2 Hubungan variabel perancu dengan angka kejadian alergi pada bayi	74
6.2.1 Hubungan riwayat pemakaian antibiotik pada ibu saat hamil dengan angka kejadian alergi pada bayi	74
6.2.2 Hubungan metode persalinan dengan angka kejadian alergi pada bayi	74
6.2.3 Hubungan paparan hewan peliharaan dengan angka kejadian alergi pada bayi	75
6.2.4 Hubungan paparan asap rokok dengan angka kejadian alergi pada bayi ...	75
6.2.5 Hubungan paparan polusi kendaraan dengan angka kejadian alergi pada bayi	76

6.2.6 Hubungan riwayat alergi pada keluarga dengan angka kejadian alergi pada bayi	76
6.2 Keterbatasan penelitian	77
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	78
7.1 Simpulan	78
7.2 Saran	78
7.2.1 Bagi pelayanan kesehatan	78
7.2.2 Bagi masyarakat	79
7.2.3 Bagi penelitian	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian	6
Tabel 2. Definisi operasional	35
Tabel 3. Jadwal penelitian	42
Tabel 4. Karakteristik asal data subjek penelitian	44
Tabel 5. Manifestasi alergi yang muncul tiap bulan dalam 3 bulan	53
Tabel 6. Manifestasi alergi yang muncul pada bulan pertama	62
Tabel 7. Manifestasi alergi yang muncul pada bulan kedua	63
Tabel 8. Manifestasi alergi yang muncul pada bulan ketiga	63
Tabel 9. Hubungan asupan nutrisi dengan angka kejadian alergi pada bayi	64
Tabel 10. Hubungan riwayat pemakaian antibiotik dengan angka kejadian alergi pada bayi	65
Tabel 11. Hubungan metode persalinan dengan angka kejadian alergi pada bayi	65
Tabel 12. Hubungan paparan hewan peliharaan dengan angka kejadian alergi pada bayi	66
Tabel 13. Hubungan paparan asap rokok dengan angka kejadian alergi pada bayi	66
Tabel 14. Hubungan paparan polusi kendaraan dengan angka kejadian alergi pada bayi	67
Tabel 15. Hubungan riwayat alergi pada ayah dengan angka kejadian alergi pada bayi	67
Tabel 16. Hubungan riwayat alergi pada ibu dengan angka kejadian alergi pada bayi	68
Tabel 17. Hubungan riwayat alergi pada saudara dengan angka kejadian alergi pada bayi	68
Tabel 18. Rekapitulasi hasil analisis bivariat variabel bebas dan perancu	69
Tabel 19. Hasil analisis multivariat variabel bebas dan perancu	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka teori	29
Gambar 2. Kerangka konsep	30
Gambar 3. Alur penelitian	38
Gambar 4. Karakteristik jenis kelamin kelompok subjek yang diberi ASI saja	45
Gambar 5. Karakteristik jenis kelamin kelompok subjek yang tidak diberi ASI saja	45
Gambar 6. Karakteristik tingkat pendidikan ibu kelompok subjek yang diberi ASI saja	46
Gambar 7. Karakteristik tingkat pendidikan ibu kelompok subjek yang tidak diberi ASI saja	47
Gambar 8. Karakteristik tingkat pendidikan ayah kelompok subjek yang diberi ASI saja	48
Gambar 9. Karakteristik tingkat pendidikan ayah kelompok subjek yang tidak diberi ASI saja.....	48
Gambar 10. Karakteristik pekerjaan ibu kelompok subjek yang diberi ASI saja.....	49
Gambar 11. Karakteristik pekerjaan ibu kelompok subjek yang tidak diberi ASI saja	50
Gambar 12. Karakteristik pekerjaan ayah kelompok subjek yang diberi ASI saja	51
Gambar 13. Karakteristik pekerjaan ayah kelompok subjek yang tidak diberi ASI saja	51
Gambar 14. Proporsi manifestasi alergi	52
Gambar 15. Perbandingan riwayat pemakaian antibiotik pada ibu saat hamil pada kelompok subjek yang alergi dan kelompok subjek yang tidak alergi	54

Gambar 16. Perbandingan metode persalinan pada kelompok subjek yang alergi dan kelompok subjek yang tidak alergi	55
Gambar 17. Perbandingan paparan hewan peliharaan pada kelompok subjek yang alergi dan kelompok subjek yang tidak alergi	56
Gambar 18. Perbandingan paparan asap rokok pada kelompok subjek yang alergi dan kelompok subjek yang tidak alergi	57
Gambar 19. Perbandingan paparan polusi kendaraan pada kelompok subjek yang alergi dan kelompok subjek yang tidak alergi	58
Gambar 20. Perbandingan riwayat alergi ayah pada kelompok subjek yang alergi dan kelompok subjek yang tidak alergi	59
Gambar 21. Perbandingan riwayat alergi ibu pada kelompok subjek yang alergi dan kelompok subjek yang tidak alergi	60
Gambar 22. Perbandingan riwayat alergi saudara pada kelompok subjek yang alergi dan kelompok subjek yang tidak alergi	61
Gambar 23. Proporsi asupan nutrisi subjek penelitian	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	89
Lampiran 2. Surat izin penelitian	91
Lampiran 3. <i>Informed consent</i>	97
Lampiran 4. Output analisis program statistik	100
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian	111
Lampiran 6. Dokumentasi penelitian	124
Lampiran 7. Biodata mahasiswa	127

DAFTAR SINGKATAN

AFASS	: <i>Acceptable, Feasible, Affordable, Sustainable, and Safe</i>
ARIA	: <i>Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma</i>
ASI	: Air Susu Ibu
ASS	: Alergi Susu Sapi
GINA	: <i>Global Initiative for Asthma</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HSV-1	: <i>Herpes Simplex Virus type 1</i>
IgE	: <i>Imunoglobulin E</i>
LDL	: <i>Low-density Lipoprotein</i>
MP-ASI	: Makanan Pendamping Air Susu Ibu
PASI	: Pengganti Air Susu Ibu
PUFA	: <i>Polyunsaturated Fatty Acids</i>
RSV	: <i>Respiratory Syncytial Virus</i>
Th1	: <i>T helper type 1</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR ISTILAH

- Abses payudara : Kondisi medis yang ditandai dengan kumpulan nanah yang terbentuk di bawah kulit payudara sebagai akibat dari infeksi bakteri.
- Alergen : Senyawa yang dapat menginduksi imunoglobulin E (IgE) melalui paparan berupa inhalasi (dihirup), ingesti (proses menelan), kontak, ataupun injeksi.
- Alkohol : Senyawa organik yang memiliki gugus hidroksil (-OH). Minuman beralkohol adalah minuman yang mengandung etanol 5% sampai 40%.
- Allergic march* : Perjalanan alamiah dari suatu manifestasi alergi atau atopi yang ditandai oleh gejala yang berurutan mulai dari dermatitis atopik, alergi makanan, rinitis alergi, dan asma bronkial yang dimulai pada masa anak-anak, menetap selama beberapa tahun, dan biasanya sembuh dengan bertambahnya usia.
- Amenorea laktasi : Kontrasepsi alamiah dimana ibu tidak mengalami menstruasi bila menyusui secara penuh (ASI eksklusif), belum mendapatkan haid, dan umur bayi kurang dari 6 bulan.
- Anafilaksis : Suatu reaksi alergi berat yang terjadi tiba-tiba dan dapat menyebabkan kematian.

Angioedema	: Pembengkakan difus yang disebabkan oleh meningkatnya permeabilitas vaskular pada jaringan subkutan kulit, lapisan mukosa dan submukosa yang terjadi pada saluran napas dan saluran cerna.
ASI eksklusif	: Pemberian air susu ibu kepada bayi usia 0 – 6 bulan tanpa diberikan makanan atau minuman tambahan selain obat untuk terapi (pengobatan penyakit).
ASI parsial	: Bayi mendapatkan ASI dan makanan atau minuman selain ASI seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, air putih, pisang, papaya, bubur susu, biskuit, bubur nasi, atau tim.
Asma	: Gangguan inflamasi kronik saluran napas dengan banyak sel dan elemen seluler yang berperan, antara lain sel mast, eosinofil, dan limfosit T.
Atopi	: Kecenderungan personal dan/atau familial, biasanya pada saat anak-anak atau dewasa, untuk tersensitisasi dan memproduksi antibodi IgE dalam merespons paparan alergen dosis rendah, biasanya protein.
Bakterisida	: Substansi kimia yang mampu membunuh atau menghancurkan bakteri.
Degranulasi	: Proses pelepasan kandungan atau isi sel berupa butiran-butiran kecil (granula).
Dekstran	: Polisakarida yang terbentuk dari molekul D-glukosa.
Dermatitis atopik	: Reaksi inflamasi kulit yang biasanya dimediasi oleh IgE dan mempunyai

	kecenderungan menderita asma, rhinitis atau keduanya, sering dijumpai pada bayi dan anak.
Edema	: Pembengkakan akibat akumulasi cairan di dalam jaringan tubuh.
Eosinofil	: Sel darah putih granulosit yang berperan dalam sistem kekebalan dengan melawan parasit multiselular, beberapa infeksi, dan ikut mengendalikan mekanisme alergi.
Erupsi kulit	: Kelainan pada kulit yang timbul secara mendadak.
Fenilalanin	: Salah satu asam amino esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh manusia yang terdapat pada semua protein makanan.
Fenilketonuria	: Penyakit metabolik bawaan yang disebabkan kurangnya enzim fenilalanin hidroksilase.
Galaktosemia	: Kelainan metabolik bawaan dimana bayi tidak dapat memetabolisme galaktosa (gula susu).
Hipersensitivitas	: Respon imun yang berlebihan atau reaksi yang tidak sesuai terhadap antigen yang pernah dipajankan atau dikenal sebelumnya sehingga menyebabkan kerusakan jaringan tubuh.
Hipersensitivitas tipe I	: Reaksi cepat atau alergi yang timbul kurang dari 1 jam sesudah tubuh terpajan oleh alergen yang sama untuk kedua kalinya.

<i>Host</i>	: Pejamu atau manusia dan makhluk hidup lainnya yang merupakan sasaran dari <i>agent</i> (bibit penyakit).
Imunoglobulin A	: Antibodi yang melindungi permukaan tubuh yang terkena zat asing dari luar, ditemukan di air liur, air mata, dan darah. Sejumlah kecil orang tidak membuat antibodi IgA.
Imunoglobulin G	: Antibodi terkecil dan paling umum yang dapat ditemukan di semua cairan tubuh, berperan melawan infeksi bakteri dan virus serta merupakan satu-satunya jenis antibodi yang dapat melintasi plasenta untuk melindungi janin.
Imunoglobulin M	: Antibodi terbesar yang dapat ditemukan dalam darah dan cairan getah bening dan merupakan jenis antibodi pertama yang dibuat sebagai respons terhadap infeksi.
Imunomodulator	: Senyawa yang dapat mempengaruhi (melemahkan atau menguatkan) respons imunitas.
Imunoproteksi	: Senyawa yang dapat memberikan proteksi terhadap pengaruh dari antigen.
Imunostimulan	: Senyawa yang dapat merangsang aktivitas sel darah putih (leukosit) sehingga tubuh lebih tahan terhadap infeksi.
Iritan	: Barang yang dapat menimbulkan sensitisasi bila kontak dengan permukaan tubuh.
Isoleusin	: Salah satu asam amino esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh manusia.

Keratokonjungtivitis atopik	: Penyakit konjungtivitis alergi kronis yang meluas hingga ke kornea dan dapat menyebabkan kebutaan.
Kompleks imun	: Suatu kluster/koloni yang dibentuk oleh sekelompok antigen yang berikatan dengan sekelompok antibodi.
Konjungtiva	: Mukosa permukaan bola mata yang berfungsi sebagai pertahanan terhadap antigen dan mikroorganisme dari luar.
Konjungtivitis	: Peradangan atau infeksi pada selaput mata (konjungtiva).
Krusta	: Adanya cairan eksudat pada suatu luka yang telah mengering pada kulit yang tertutup oleh suatu kerak.
Lesi	: Keadaan jaringan yang abnormal pada tubuh.
Leusin	: Salah satu asam amino esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh manusia.
MP-ASI	: Bayi diberikan ASI beserta makanan dan cairan pendamping lain yang diberikan ketika ASI tidak lagi cukup untuk memnuhi kebutuhan nutrisi bayi. MP-ASI umumnya diberikan antara usia 6 – 23 tahun.
Neonatal	: Masa sejak lahir sampai dengan 28 hari pertama kehidupan.
Papula	: Massa padat yang menonjol di atas kulit berukuran sampai 0,5 cm dan berwarna merah, tidak berisi sama sekali.

PASI	: Makanan pengganti ASI atau susu formula yang diberikan pada bayi yang tidak diberi ASI sejak lahir.
Pasteurisasi	: Proses pemanasan bahan makanan, biasanya berupa cairan, selama waktu tertentu pada susu tertentu dengan tujuan membunuh organisme merugikan.
Patogen	: Agen biologis yang menyebabkan penyakit pada inangnya.
<i>Pitting</i>	: Edema yang akan tetap cekung bahkan setelah penekanan ringan pada ujung jari.
Plak edematous	: Erupsi kulit yang timbul, permukaan rata, dan diameter lebih dari 0,5 cm.
Prematur	: Bayi yang lahir pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu.
Prolaktin	: Hormon yang dihasilkan oleh kelenjar hipofisis anterior yang berfungsi untuk produksi air susu.
Rinitis alergi	: Gejala hipersensitivitas dari mukosa hidung berupa rasa gatal, bersin, peningkatan sekresi, dan hidung tersumbat.
Rinokonjungtivitis	: Konjungtivitis yang terjadi bersamaan dengan rinitis.
Sel mast	: Sel yang mengandung granula yang kaya akan histamine dan heparin yang berperan dalam melawan patogen, menyembuhkan luka, dan berkaitan dengan alergi dan anafilaksis.
Sensitisasi	: Fase dimana terjadinya kontak pertama kali antara alergen dengan kulit yang

	selanjutnya akan dikenal dan direspons oleh limfosit T. Sel T <i>naïve</i> akan dirubah menjadi sel T efektor atau sel T memori spesifik-antigen.
Sepsis	: Kondisi medis serius dimana terjadi peradangan di seluruh tubuh yang disebabkan oleh infeksi (mikroorganisme patogen atau toksinnya berada di dalam darah atau jaringan lain).
<i>Skin prick test</i>	: Salah satu jenis tes kulit yang digunakan sebagai alat diagnosis untuk membuktikan adanya IgE spesifik yang terikat pada sel mastosit kulit.
Suplementasi	: Upaya penambahan zat-zat gizi tertentu (dari luar) ke dalam suatu bahan pangan, dengan tujuan meningkatkan dan memperbaiki komposisi gizinya.
Th1	: Sel yang berperan dalam mengatur imunitas seluler (<i>cell-mediated immune</i>).
Urtikaria	: Erupsi kulit yang timbul (plak edemateus) multipel berbatas tegas, berwarna merah, lebih pucat pada bagian tengah, memucat bila ditekan, dan gatal.
Urtikaria kolinergik	: Urtikaria yang timbul diakibatkan oleh latihan jasmani, peningkatan suhu tubuh, emosi, makanan yang merangsang, dan pekerjaan berat.
Valin	: Salah satu asam amino esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh manusia.

- Vesikula : Penonjolan kulit berupa lepuhan yang berdiameter 0,5 cm dan berisi cairan bening.
- Wheezing* atau mengi : Bunyi seperti bersiul dan kontinyu yang terdengar selama inspirasi dan ekspirasi akibat penyempitan saluran napas.

ABSTRAK

Latar belakang: Prevalensi alergi meningkat dalam beberapa tahun terakhir di seluruh negara di dunia. Asupan nutrisi adalah salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap kejadian alergi pada bayi. Pemberian Air Susu Ibu (ASI) yang singkat dapat meningkatkan insidens timbulnya alergi pada tahun pertama kehidupan. Selain itu, pemberian ASI eksklusif diperkirakan memiliki efek preventif terhadap perkembangan awal penyakit alergi. Namun, penelitian mengenai hubungan asupan nutrisi dengan angka kejadian alergi masih sedikit sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Tujuan: Mengetahui apakah asupan nutrisi pada usia 0-3 bulan berhubungan dengan angka kejadian alergi pada bayi serta mengetahui apakah pemberian ASI saja pada usia 0-3 bulan dapat menurunkan angka kejadian alergi.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian kohort prospektif sejak bayi berusia 0 sampai 3 bulan pada 39 subjek yang diberi ASI saja dan 39 subjek yang tidak diberi ASI saja. Subjek diambil dari empat puskesmas, satu rumah sakit, dan satu klinik bersalin di daerah perkotaan Semarang. Data didapat dari pengisian kuesioner oleh orang tua subjek yang dipantau setiap bulan selama 3 bulan.

Hasil: Sebanyak 56,4% dari kelompok subjek yang diberi ASI saja dan 67,6% dari kelompok subjek yang tidak diberi ASI saja pada usia 0-3 bulan mengalami manifestasi alergi. Didapatkan nilai *p* hasil analisis hubungan asupan nutrisi dengan angka kejadian alergi pada bayi sebesar 0,317.

Simpulan: Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan nutrisi pada usia 0-3 bulan dengan angka kejadian alergi pada bayi.

Kata kunci: alergi, ASI, bayi, alergen

ABSTRACT

Background: *The prevalence of allergies was increased in recent years in all countries in the world. Nutritional intake was one of the factors that could influence the incidence of allergies in infants. Short breastfeeding could increase the incidence of allergies in the first year of life. In addition, exclusive breastfeeding was estimated to have a preventive effect against the early development of allergic diseases. However, the research on the relationship of nutrition intake with the incidence of allergies was still limited so that this research needs to be done.*

Aim: *To determine whether nutrient intake at the age of 0-3 months was associated with the incidence of allergies in infants and determine whether breastfeeding alone at the age of 0-3 months can reduce the incidence of allergies.*

Methods: *Analytic observational study with prospective cohort study design since infants aged 0 to 3 months in 39 subjects who were only given breast milk, and 39 subjects were not only given breast milk. Subjects taken from four puskesmas, a hospital, and a maternity clinic in an urban area of Semarang. Data obtained from the questionnaires by subject's parents which monitored every month for 3 months.*

Results: *56.4% of the group of subjects who were only given breast milk, and 67.6% of the group of subjects who not only given breast milk at the age of 0-3 months experienced allergic manifestations. P value of the correlation analysis results between nutritional intake with the incidence of allergy in infants at 0.317.*

Conclusions: *There was no significant association between nutrient intake at the age of 0-3 months with the incidence of allergies in infants.*

Keywords: *allergies, breastfeeding, infants, allergens*