

**PERBEDAAN PERKEMBANGAN BAYI BERDASARKAN
KADAR IODIUM URIN IBU DAN BAYI DI KELURAHAN
BANJARSARI KECAMATAN WINDUSARI KABUPATEN
MAGELANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Gelar Sarjana Gizi



Diajukan Oleh:

EKA PUJI RAHAYU

G2B214001

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
TAHUN 2016**

<http://lib.unimus.ac.id>

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN PERKEMBANGAN BAYI BERDASARKAN KADAR IODIUM
URIN IBU DAN BAYI DI KELURAHAN BANJARSARI KECAMATAN
WINDUSARI KABUPATEN MAGELANG**

Disusun oleh :

EKA PUJI RAHAYU

G2B214001

Telah disetujui oleh :

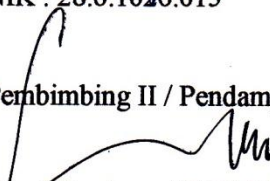
Pembimbing I / Utama


Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes

NIK : 28.6.1026.015

Tanggal : 7 Mei 2016

Pembimbing II / Pendamping


Ema Handarsari, S.Pd.M.Pd

NIK: 28.6.1026.012

Tanggal : 7 Mei 2016


Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Ilmu Gizi

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Semarang




(Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes)

NIK : 28.6.1026.015

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

**PERBEDAAN PERKEMBANGAN BAYI BERDASARKAN
KADAR IODIUM URIN IBU DAN BAYI DI KELURAHAN
BANJARSARI KECAMATAN WINDUSARI KABUPATEN
MAGELANG**

Disusun Oleh :

EKA PUJI RAHAYU

G2B214001

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendadaran Skripsi
Program Studi Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang pada hari Sabtu,
7 Mei 2016

Dewan Penguji :

Jabatan

Nama

Tanda Tangan

Penguji I

Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes

NIK : 28.6.1026.015

Penguji II

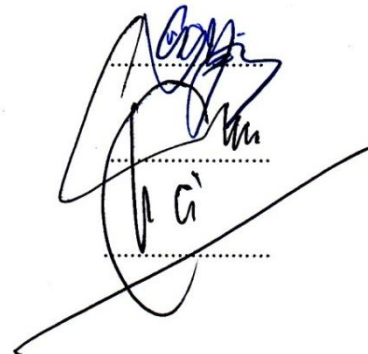
Erma Handarsari, S.Pd.M.Pd

NIK: 28.6.1026.012

Penguji III

Dr. Ali Rosidi, SKM, M.Si.

NIK: 28.6.1026.021



Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Ilmu Gizi

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Semarang



(Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes)

<http://lib.unimus.ac.id>

NIK : 28.6.1026.015

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa penelitian yang berjudul “Perbedaan Perkembangan Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Dan Bayi Di Kelurahan Banjarsari Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang” merupakan karya saya sendiri. Tidak ada karya ilmiah atau sejenisnya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan atau sejenisnya di Perguruan Tinggi lainnya seperti karya ilmiah yang saya susun.

Dalam karya ilmiah ini, saya tidak melakukan tindakan plagiat. Semua pendapat atau pikiran orang lain yang saya kutip, saya sebutkan sumbernya dan menuliskan dalam daftar pustaka. Apabila pernyataan tersebut terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, 13 Mei 2106



EKA PUJI RAHAYU

NIM. G2B214001

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PERBEDAAN PERKEMBANGAN BAYI BERDASARKAN KADAR IODIUM URIN IBU DAN BAYI DI KELURAHAN BANJARSARI KECAMATAN WINDUSARI KABUPATEN MAGELANG”** dapat diselesaikan dengan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepala Puskesmas Windusari dan Ibu Bidan Banjarsari, Kecamatan Windusari yang telah banyak membantu dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu dan Bayi di Desa Banjarsari, Kecamatan windusari yang telah banyak membantu dalam memberikan data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Erma Handarsari, S.Pd. M.Pd, selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes selaku Ketua Program Studi S-1 Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang.
6. Suami dan anak-anakku tersayang yang telah memberikan dukungan dan semangat, sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya.
7. Ayah, Ibu dan mertua yang telah memberikan dukungan, semangat dan doanya.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga bantuan yang telah bapak-ibu berikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah Subhanahu Wata'ala. Amin

Penulis

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ” Perbedaan Perkembangan Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu dan Bayi di Kelurahan Banjarsari Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang. Skripsi ini sebagai salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan Program Sarjana pada bidang keahlian Ilmu Gizi fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

Skripsi ini mengangkat permasalahan tentang Zat Gizi Iodium yang memiliki peranan penting dalam perkembangan bayi. Skripsi ini menganalisis hubungan kadar iodium urin ibu dan bayi dengan perkembangan bayi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik penyusunan maupun isinya, oleh karena itu saran dan kritikan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Mei 2016

Penulis

ABSTRAK

EKA PUJI RAHAYU, NIM:G2B214001, 2016. ‘PERBEDAAN PERKEMBANGAN BAYI BERDASARKAN KADAR IODIUM URIN IBU DAN BAYI DI KELURAHAN BANJARSARI KECAMATAN WINDUSARI KABUPATEN MAGELANG’’, Pembimbing I: Agustin Syamsianah, Pembimbing II: Erma Handarsari, Program Studi Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang.

Pendahuluan: Penilaian perkembangan pada anak penting dilakukan, terutama sampai usia 1 (satu) tahun untuk deteksi dini, agar bila ditemukan kecurigaan penyimpangan dapat dilakukan stimulasi dan intervensi dini sebelum terjadi kelainan. Zat Gizi Iodium memiliki peranan penting dalam perkembangan anak. EIU (Ekskresi Iodium Urin) merupakan salah satu pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengukur kadar iodium urin. Sebagian besar Iodium diserap oleh tubuh dan akhirnya dikeluarkan dalam urin, sehingga EIU baik untuk menilai asupan iodium sehari-hari.

Metode : Jenis penelitian *Explanatory research* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel adalah ibu dan bayi usia 0-1 tahun bertempat tinggal di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang. Jumlah sampel masing - masing adalah 30 sampel bayi dan 30 sampel ibu bayi yang diambil menggunakan teknik sampel jenuh.

Hasil : Jenis kelamin bayi laki-laki 53,3 %, Sebagian besar Umur bayi 6-12 bulan 63%, Umur ibu bayi 20-45 tahun 97 %, Pendidikan ibu lulus SMA 60 %, Ibu tidak bekerja (ibu rumah tangga) 90 %, Kadar EIU (Ekskresi Iodium Urin) bayi 29,3 %, Kadar EIU (Ekskresi Iodium Urin) ibu bayi 29,3 %, Perkembangan bayi kategori normal 80%, Perkembangan motorik bayi kategori normal 73,3 %, Perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi kategori normal 96,7%, Perkembangan Motorik halus bayi 96,7 %, Perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi 96,7 %

Kesimpulan : Tidak ada perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi , Tidak ada perbedaan perkembangan bayi berdasarkan iodium urin ibu bayi

Kata kunci: Kadar iodium urin ibu, kadar iodium urin bayi, perkembangan bayi.

ABSTRACT

EKA PUJI RAHAYU, NIM: G2B214001, 2016. 'DIFFERENCES ON DEVELOPMENTS IN INFANT URINE IODINE CONTENT MOTHER AND BABY IN VILLAGES BANJARSARI WINDUSARI SUB DISTRICT MAGELANG ', Supervisor by I: Agustin Syamsianah, Advisor II: Erma Handarsari, Department of Nutritional Sciences , University of Muhammadiyah Semarang.

Introduction: *Assessment of the development of the child is important, especially up to the age of 1 (one) year for early detection, so if found suspicions of irregularities to do stimulation and early intervention before the disorder. Substance Iodine Nutrition plays an important role in child development. EIU (Urine Iodine Excretion) is one of the checks that can be performed to measure the levels of urinary iodine. Most iodine absorbed by the body and eventually excreted in the urine, so the EIU to assess the intake of iodine daily.*

Methods: *explanatory research with cross sectional approach. Samples are mothers and infants aged 0-1 years residing in the Village Banjarsari, District Windusari, Magelang. The number of samples each - each is 30 samples and 30 samples of infant baby's mother were taken using sampling techniques saturated.*

Results: *Gender baby boys 53.3%, Most Age infants 0-6 months 33%, infant maternal age of 20 years 97%, education 18% high school graduation mother, mother did not work (housewives) 90%, levels of EIU (Urine Iodine excretion) infant 29.3%, levels of EIU (Urine Iodine excretion) 29.3% of the baby's mother, infant development 80% normal category, the category of normal infant motor development 73.3%, development of speech and language abilities baby normal category 96.7%, development of a baby's delicate motor skills 96.7%, socialization and independence infant development 86.7%*

Conclusion: *There is no difference in the baby's development is based on the iodine content of urine baby, There is no difference in the baby's development is based on the iodine content of urine baby mother's.*

Keywords: *maternal urine iodine levels, urine iodine content baby, infant development.*

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| UCAPAN TERIMA KASIH | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| ABSTRAK | vii |
| ABSTRACT | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum..... | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.5 Keaslian Penelitian..... | 6 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | | |
|---------|-------------------------------------------------|----|
| 2.1 | Perkembangan Bayi | 8 |
| 2.1.1 | Pengertian Bayi..... | 8 |
| 2.1.2 | Perkembangan Bayi..... | 8 |
| 2.1.2.1 | Pengertian Perkembangan Anak | 8 |
| 2.1.2.2 | Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Anak..... | 9 |
| 2.1.2.3 | Aspek Perkembangan Anak..... | 11 |
| 2.1.2.4 | Perkembangan Fisik Motorik Anak..... | 12 |
| 2.1.2.5 | Deteksi Dini Perkembangan Anak..... | 14 |
| 2.2 | Iodium..... | 14 |
| 2.2.1 | Unsur Iodium..... | 14 |
| 2.2.2 | Sumber Iodium..... | 15 |
| 2.2.3 | Kebutuhan Iodium..... | 15 |
| 2.2.4 | Fungsi Iodium..... | 15 |
| 2.2.5 | GAKI (Gangguan Akibat Kekurangan Iodium)..... | 16 |
| 2.2.6 | Parameter GAKI..... | 17 |
| 2.2.7 | Metabolisme Iodium..... | 19 |
| 2.3 | Kerangka Teori..... | 20 |
| 2.4 | Kerangka Konsep..... | 21 |
| 2.5 | Hipotesis..... | 21 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | | |
|-----|--------------------------------------|----|
| 3.1 | Jenis Penelitian..... | 23 |
| 3.2 | Tempat dan Waktu Penelitian..... | 22 |
| 3.3 | Populasi dan Sampel..... | 22 |
| 3.4 | Variabel Penelitian..... | 23 |
| 3.5 | Definisi Operasional..... | 23 |
| 3.6 | Instrumen Penelitian..... | 24 |
| 3.7 | Jenis dan Cara Pengumpulan Data..... | 24 |
| 3.8 | Pengolahan dan Analisis Data..... | 24 |
| 3.9 | Analisis Data..... | 25 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------|----|
| 4.1 | Gambaran Umum Daerah Penelitian..... | 26 |
| 4.2 | Gambaran Umum Subjek Penelitian..... | 26 |
| 4.2.1 | Karakteristik Subjek penelitian..... | 26 |
| 4.2.2 | Kadar Iodium Urin Bayi..... | 28 |
| 4.2.3 | Kadar Iodium Urin Ibu Bayi..... | 29 |
| 4.2.4 | Perkembangan Bayi..... | 30 |
| 4.2.5 | Perbedaan Perkembangan bayi Berdasarkan Iodium bayi..... | 34 |
| 4.2.6 | Perbedaan Perkembangan Bayi Berdasarkan Iodium Ibu..... | 39 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|-----------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan..... | 43 |
| 5.2 | Saran..... | 44 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--------------------------------------|----|
| Tabel 1.1 | Keaslian Penelitian..... | 6 |
| Tabel 2.1 | Klasifikasi Gondok..... | 16 |
| Tabel 3.1 | Definisi Operasional..... | 21 |
| Tabel 4.1 | Karakteristik Subjek Penelitian..... | 26 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 | Kerangka Teori..... | 20 |
| Gambar 2.2 | Kerangka Konsep..... | 21 |
| Gambar 4.1 | karakteristik Subjek Penelitian..... | 26 |
| Gambar 4.2 | Kategori Kadar Iodium Urin Bayi..... | 30 |
| Gambar 4.3 | Perkembangan Bayi..... | 31 |
| Gambar 4.4 | Perkembangan Motorik Kasar Bayi..... | 32 |
| Gambar 4.5 | Perkembangan Kemampuan Bicara dan Bahasa Bayi..... | 32 |
| Gambar 4.6 | Perkembangan Motorik Halus Bayi..... | 33 |
| Gambar 4.7 | Perkembangan Sosialisasi dan Kemandirian Bayi..... | 34 |
| Gambar 4.8 | Perkembangan Bayi Berdasarkan Kadar Iodium UrinBayi..... | 35 |
| Gambar 4.9 | Perkembangan Motorik KasarBayi Berdasarkan iodiumBayi..... | 36 |
| Gambar 4.10 | Perkembangan Bicara dan Bahasa Bayi Berdasarkan Iodium bayi.. | 36 |
| Gambar 4.11 | Perkembangan Motorik Halus Bayi Berdasarkan Iodium Bayi..... | 38 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pernyataan menjadi Responden
- Lampiran 2 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3 Master Tabel
- Lampiran 4 Analisis Univariat
- Lampiran 5 Analisis Bivariat
- Lampiran 6 Ethical Clearance
- Lampiran 7 Lembar Denver II



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian. Tercapainya tumbuh kembang anak yang optimal tergantung pada potensial biologisnya (Depkes, 2006).

Depkes RI (2006) menyatakan bahwa 16 % balita Indonesia mengalami gangguan perkembangan, baik perkembangan motorik halus dan kasar, gangguan pendengaran, kecerdasan kurang dan keterlambatan bicara. Cakupan deteksi dini tumbuh kembang anak balita dan prasekolah (1-6 tahun) dilakukan oleh tenaga kesehatan minimal 2 kali per tahun. Upaya pembinaan kesehatan anak diarahkan untuk meningkatkan kesehatan fisik, mental dan sosial anak, dengan perhatian khusus pada kelompok balita yang merupakan masa krisis atau periode emas tumbuh kembang. Cakupan deteksi dini tumbuh kembang anak balita dan prasekolah sebesar 35,66 %. Cakupan tersebut menurun bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya (2006) yaitu sebesar 53,44 % dan masih kurang dari target yang diharapkan (95 %) (Profil Kesehatan Jawa Tengah, 2007).

Pertumbuhan dan perkembangan mengalami peningkatan yang pesat pada usia dini yaitu dari 0 sampai 5 tahun. Masa ini sering disebut dengan masa keemasan (*Golden Period*). Golden period merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling pesat pada otak manusia. Kebutuhan dasar tumbuh kembang anak adalah kebutuhan fisik biomedis (asuh), kebutuhan emosi atau kasih sayang (asih), dan kebutuhan stimulasi mental (asah). Dalam Kebutuhan fisik biomedis terdapat kebutuhan gizi yang merupakan salah satu kebutuhan penting. Gizi dianggap sebagai modal dasar agar anak dapat mengembangkan potensi genetiknya secara optimal (soetjiningsih, 1995).

Pemberian makanan yang bergizi oleh orang tua kepada anak usia dini sangat penting untuk memberikan energi yang sangat aktif di usia dini. Pemberian gizi atau nutrisi yang cukup dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan organ-organ tubuh manusia. Salah satu makanan yang paling bergizi bagi anak usia dini, khususnya anak 0-2 tahun adalah air susu ibu (ASI). Pemberian ASI eksklusif memiliki berbagai keuntungan gizi dan kesehatan. Dalam perkembangan kognitif dan kemampuan intelektualitasnya, bayi yang mendapat ASI memiliki IQ lebih tinggi dibandingkan bayi yang mendapatkan susu formula (Wiyani, 2014).

Selain ASI asupan makanan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan. Seseorang memerlukan makanan untuk menjaga tubuhnya dalam segala proses fisiologis. Perkembangan dan status gizi bayi dipengaruhi oleh faktor keturunan, lingkungan dan gizi. Zat gizi yang diperlukan untuk perkembangan balita antara lain karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral (Irianto dan Waluyo, 2010).

Mineral merupakan zat makanan yang diperlukan oleh tubuh manusia dalam pemeliharaan pemeliharaan fungsi tubuh, baik pada tingkat sel, jaringan organ maupun fungsi secara keseluruhan (Almatsier, 2001). Iodium merupakan salah satu mineral yang mempunyai peranan dalam perkembangan fisik motorik anak balita. Iodium mempunyai peran penting bagi tubuh. Iodium dihasilkan oleh kelenjar tiroid dan digunakan untuk mensintesis protein hormon tiroksin untuk pertumbuhan normal, perkembangan fisik dan mental manusia. Apabila kebutuhan Iodium tidak terpenuhi akan menyebabkan gangguan akibat kekurangan Iodium. Kekurangan iodium dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak. (Sandjaja, 2009).

Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKY) adalah gejala yang timbul karena tubuh seseorang kekurangan Iodium secara terus menerus dalam jangka waktu yang cukup lama. GAKY merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius. Dampaknya sangat besar terhadap kelangsungan hidup dan kualitas sumber daya manusia (Waluyo, 2010).

Hasil riset dalam bidang *endocrinologi* menyatakan bahwa kelenjar gondok memiliki peranan yang sangat penting terhadap perkembangan fisik motorik dan psikis anak balita. Kelenjar gondok mempengaruhi perkembangan pada waktu sebelum lahir, pada pertumbuhan dan perkembangan sesudahnya (Wiyani, 2014).

Menurut Djokomoelyanto (1998a), Masalah GAKY sering terjadi atau ditemukan di daerah pegunungan. Dataran tinggi atau pegunungan biasanya miskin akan Iodium karena lapisan paling atas dari tanah yang mengandung iodium terkikis dari waktu ke waktu. Hal ini disebabkan seringnya terjadi erosi, banjir, hujan lebat dan membawa iodium hanyut ke dataran rendah atau daerah pantai.

Banjarsari adalah salah satu desa di kecamatan Windusari. Kecamatan Windusari adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Magelang. Kecamatan Windusari terletak di lereng gunung Sumbing, dengan ketinggian kurang lebih 600-650 dpl yang menandakan bahwa daerah tersebut memiliki kandungan Iodium tanah kurang.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan kadar iodium urin ibu dan bayi dengan perkembangan bayi di kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten magelang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Adakah Perbedaan Perkembangan Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu dan bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu dan bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Mendiskripsikan kadar iodium urin bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang.
- 1.3.2.2 Mendiskripsikan kadar iodium urin ibu bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang.
- 1.3.2.3 Mendiskripsikan perkembangan bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang.
 - a. Mendiskripsikan perkembangan motorik kasar bayi di kelurahan banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang.
 - b. Mendiskripsikan perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi di kelurahan banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang.
 - c. Mendiskripsikan perkembangan motorik halus bayi di kelurahan banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang.
 - d. Mendiskripsikan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi di kelurahan banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang.
- 1.3.2.4 Menganalisis perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang
 - a. Menganalisis perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang
 - b. Menganalisis perbedaan perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang

- c. Menganalisis perbedaan perkembangan motorik halus bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang
 - d. Menganalisis perbedaan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang
- 1.3.2.5 Menganalisis perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang
- a. Menganalisis perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang
 - b. Menganalisis perbedaan perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang
 - c. Menganalisis perbedaan perkembangan motorik halus bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang
 - d. Menganalisis perbedaan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai informasi, perbandingan, serta referensi bagi peneliti selanjutnya terutama tentang perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu dan bayi.

1.4.2 Bagi masyarakat

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu dan bayi.

1.4.3 Bagi Petugas Kesehatan Terkait

Hasil ini dapat dijadikan sebagai wacana bagi petugas puskesmas, sehingga dapat merencanakan kebijakan-kebijakan dalam memberikan pelayanan kesehatan khususnya kepada balita.

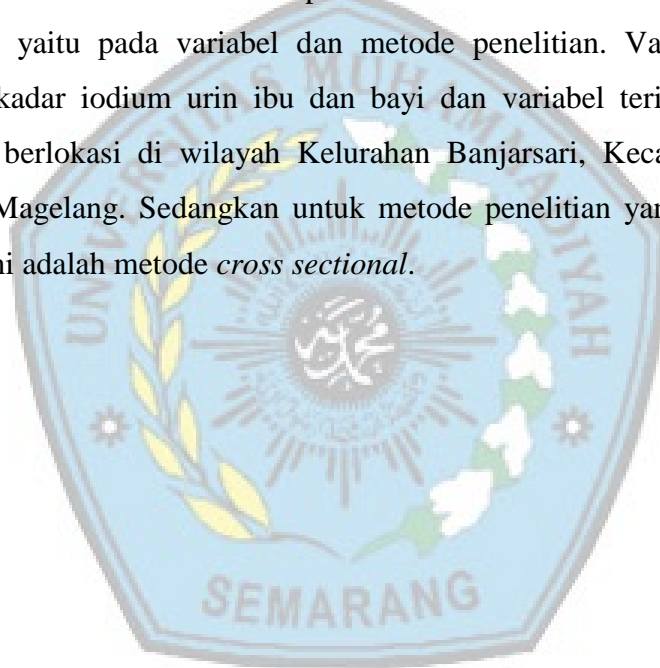
1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| Nama | Judul | Tahun | Variabel | Hasil |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mutalazimah, Budi Mulyono, Bhisma Murti, Saifuddin Azwar | Asupan Iodium, Ekskresi Iodium Urine dan Goiter Pada WUS didaerah Endemis Defisiensi Iodium | 2013 | Bebas:Asupan Iodium, EIU, Goiter Terikat:Wanita Usia Subur | Asupan Iodium berhubungan dengan EIU, Goiter tidak berhubungan dengan asupan iodium dan EIU |
| Eko Budi S, Hamam Hadi, Toto sudargo | Hubungan antara konsumsi makanan goiterogenik dan status iodium pada ibu hamil dikecamatan endemis GAKY | 2006 | Bebas:Makanan Goiterogenik Terikat: Status iodium pada ibu hamil | Terdapat hubungan antara konsumsi makanan goiterogenik dengan UIE |
| Wina Palasari, Dewi Ika Sari Hari Purnomo | Keterampilan ibu dalam deteksi dini tumbuh kembang terhadap tumbuh kembang bayi | 2012 | Bebas: Deteksi ibu dalam deteksi dini tumbuh kembang bayi Terikat : Tumbuh kembang bayi | Ada hubungan antara keterampilan ibu tentang deteksi dini tumbuh kembang dengan tumbuh kembang bayi. |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rindu dwi Malateki Solihin, Faisal anwar, Dadang Sukandar | Kaitan Antara Status Gizi, Perkembangan Kognitif dan Perkembangan Motorik pada Anak Usia Prasekolah | 2013 | Bebas : status gizi, perkembangan kognitif Terikat:Perkembangan motorik | Tingkat kecukupan gizi balita, terutama energi dan protein, berhubungan dengan status gizi dan perkembangan anak usia prasekolah |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Berdasarkan Tabel 1.1 penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu pada variabel dan metode penelitian. Variabel bebas yang digunakan kadar iodium urin ibu dan bayi dan variabel terikat perkembangan bayi, yang berlokasi di wilayah Kelurahan Banjarsari, Kecamatan Windusari, kabupaten Magelang. Sedangkan untuk metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *cross sectional*.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkembangan Bayi

2.1.1 Pengertian Bayi

Bayi adalah seorang makhluk hidup yang belum lama lahir (Muchtar, 2002). Menurut Soetjiningsih (2004), bayi adalah usia 0 bulan hingga 1 tahun.

Masa bayi merupakan bulan pertama kehidupan kritis karena bayi akan mengalami adaptasi terhadap lingkungan, perubahan sirkulasi darah, serta mulai berfungsinya organ-organ tubuh dan pada neonatus (0-28 hari) bayi akan mengalami pertumbuhan yang sangat cepat (Perry dan Potter, 2005)

2.1.2 Perkembangan

2.1.2.1 Pengertian perkembangan Anak

Perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian (Depkes, 2006)

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (skill) dalam struktur dan fungsi tubuh yang kompleks dalam pola teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Proses tersebut menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Hal tersebut termasuk perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Sedangkan untuk

tercapainya tumbuh kembang yang optimal tergantung pada potensial biologisnya (Soetjiningsih, 1995)

Perkembangan merupakan proses yang tidak pernah berhenti (*never ending process*). Setiap aspek perkembangan individu baik fisik, emosi, intelegensi maupun sosial saling mempengaruhi.

Setiap individu yang normal akan mengalami tahapan / fase perkembangan. Dalam menjalani hidupnya yang normal dan berusia panjang individu akan mengalami fase-fase perkembangan dari bayi, kanak-kanak, remaja, dewasa dan masa tua. Perkembangan mengikuti pola dan arah tertentu yang merupakan hasil perkembangan dari tahap sebelumnya dan merupakan syarat bagi perkembangan selanjutnya (Dewi, riski C dkk, 2015)

2.1.2.2 Faktor yang mempengaruhi perkembangan anak

Menurut Wiyani (2014), faktor yang mempengaruhi perkembangan anak yaitu faktor hereditas yang meliputi bakat dan sifat-sifat keturunan, faktor lingkungan yang meliputi keluarga, sekolah, masyarakat, faktor Umum yang meliputi jenis kelamin, kelenjar gondok, kesehatan, ras.

2.1.2.2.1 Faktor Hereditas

Faktor herediter merupakan karakteristik bawaan yang diturunkan dari orang tua biologis atau orang tua kandung kepada anaknya. Faktor herediter merupakan faktor penting yang mempengaruhi perkembangan anak. Dalam sudut pandang *hereditas*, karakteristik seseorang dipengaruhi oleh *gen* yang merupakan karakteristik bawaan yang diwariskan (*genotip*) dari orang tuanya. Gen orang tua diwariskan kepada anak-anaknya melalui proses pembuahan.

Menurut aliran *nativisme* yang dipelopori oleh Schopenhauer berpendapat bahwa perkembangan anak telah ditentukan oleh faktor-faktor yang dibawa sejak lahir. *Hereditas* menurut aliran *nativisme* disebut dengan pembawaan. Pembawaan yang telah terdapat pada anak sejak dilahirkan menentukan perkembangan anak tersebut dimasa yang akan datang.

2.1.2.2.2 Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan diartikan sebagai kekuatan kompleks dari dunia fisik dan sosial yang mempengaruhi susunan biologis dan pengalaman psikologis anak sejak sebelum ada dan sesudah lahir. Faktor lingkungan meliputi semua pengaruh lingkungan antara lain keluarga, sekolah dan masyarakat.

2.1.2.2.3 Faktor Umum

Faktor umum merupakan gabungan dari faktor hereditas dan faktor lingkungan. Faktor umum yang dapat mempengaruhi perkembangan anak usia dini yaitu:

1. Jenis kelamin

Jenis Kelamin memegang peranan penting dalam perkembangan *fisik motorik* dan *psikis* anak.

2. Kelenjar Gondok

Kelenjar gondok mempunyai peranan yang sangat penting terhadap perkembangan *fisik motorik* dan *psikis* anak. Kelenjar gondok mempengaruhi perkembangan anak pada waktu

sebelum lahir maupun pada pertumbuhan dan perkembangan setelah lahir.

3. Kesehatan

Kesehatan merupakan faktor umum yang mempengaruhi perkembangan anak balita. Anak balita yang kesehatan *fisik* dan *psikisnya* baik dan sempurna akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang memadai. Anak balita yang mengalami gangguan kesehatan baik secara fisik maupun psikis maka pertumbuhan dan perkembangannya akan mengalami hambatan.

Ras

4. Ras mempengaruhi perkembangan anak balita.

Anak-anak dari ras *mediterranean* (sekitar laut tengah) mengalami pertumbuhan fisik lebih cepat dibandingkan dengan anak-anak dari bangsa eropa utara. Anak-anak *Negro* dan *ras Indian* perkembangannya lebih cepat dibandingkan dengan anak-anak dari ras bangsa berkulit putih dan kuning.

2.1.2.3 Aspek Perkembangan Anak

Menurut Depkes (2006), ada 4 aspek yang perlu dipantau dalam menilai perkembangan anak yaitu :

1. Gerak Kasar atau Motorik Kasar

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan pergerakan dengan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar seperti duduk, berdiri dsb

2. Gerak Halus atau Motorik Halus

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian

tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat seperti mengamati sesuatu, menjimpit, menulis, dsb.

3. Kemampuan Bicara dan Bahasa

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, berbicara, berkomunikasi, mengikuti perintah dsb.

4. Sosialisasi dan kemandirian

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri anak (makan sendiri, membereskan mainan selesai bermain), berpisah dengan ibu/pengasuh anak, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya.

2.1.2.4 Perkembangan Fisik Motorik Anak Balita

Perkembangan fisik motorik anak balita dapat diartikan sebagai perubahan bentuk tubuh pada anak balita yang berpengaruh terhadap keterampilan gerak tubuhnya.

Terdapat 2 prinsip perkembangan utama yang tampak dalam semua bentuk keterampilan motorik anak, yaitu Perkembangan motorik itu berlangsung dari yang sederhana kepada yang kompleks, Perkembangan motorik itu berlangsung dari yang kasar dan global (*gross bodily movements*) kepada yang halus dan spesifik tetapi terkoordinasikan (*finely coordinated movements*). (Wiyani, 2014).

Menurut Wiyani (2014) Perkembangan fisik motorik pada anak balita dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu Faktor makanan, Faktor Pemberian Stimulus, Kesiapan Fisik, Faktor Jenis Kelamin, Faktor Budaya.

2.1.2.5 Deteksi Dini Perkembangan Anak

Untuk menilai perkembangan anak banyak instrumen yang dapat digunakan. Salah satu instrumen skrining yang dapat digunakan secara internasional untuk menilai perkembangan adalah DDST (*Denver Development Screening Test*).

DDST adalah salah satu dari metode skrining terhadap kelainan perkembangan anak, test ini bukanlah test diagnostik atau test IQ. DDST menurut Soetjiningsih (1995) merupakan :

1. Test yang mudah dan cepat (15-20) menit dapat diandalkan dan mempunyai validitas yang tinggi.
2. Test yang secara efektif dapat mengidentifikasi antara 85-100 persen bayi dan anak-anak prasekolah yang mengalami keterlambatan perkembangan.

Aspek perkembangan yang dinilai terdiri dari 105 tugas perkembangan pada DDST yang kemudian pada Denver II dilakukan revisi dan restandarisasi dari DDST sehingga terdapat 125 tugas perkembangan.

Tujuan dari DDST II antara lain sebagai berikut :

1. Mendeteksi dini perkembangan anak
2. Menilai dan memantau perkembangan anak sesuai usia (0-6 tahun)
3. Salah satu antisipasi bagi orang tua
4. Identifikasi perhatian orang tua dan anak tentang perkembangan
5. Mengajarkan perilaku yang tepat sesuai usia anak

Interpretasi dari nilai Denver II :

1. Advanced

Bila anak mampu melaksanakan tugas pada item disebelah kanan garis umur, lulus kurang dari 25 % anak yang lebih tua dari usia tersebut.

2. Normal

Bila anak gagal/menolak tugas pada item disebelah kanan garis umur, lulus kurang dari 25 % anak yang lebih tua dari usia tersebut.

3. Caution

Tulis C pada sebelah kanan blok, gagal/menolak pada item antara 75-100% (warna hijau).

4. Delay

Gagal/menolak item yang ada disebelah kiri dari garis umur.

Berdasarkan pedoman, hasil tes diklasifikasikan dalam : Normal, Abnormal, Meragukan dan tidak dapat dites.

2.2 Iodium

2.2.1 Unsur Iodium

Iodium merupakan zat gizi essensial bagi tubuh, karena merupakan komponen dari hormon *thyroxin*. Iodium termasuk salah satu unsur *trace elements*. Pada umumnya air minum merupakan sumber iodium yang sangat terbatas. Sebagian besar iodium didapatkan dari makanan. Tumbuhan memperoleh Iodium dari lahan dimana tanaman tumbuh, sehingga makin tinggi kadar iodium lahan, makin tinggi pula kadar iodium tanaman yang hidup dilahan tersebut (Almatsier, 2009).

2.2.2 Sumber Iodium

Iodium dapat diperoleh dari berbagai jenis pangan. Setiap makanan mempunyai kandungan iodium yang berbeda tergantung jenis pangan yang dihasilkan. Kandungan iodium pada buah dan sayur tergantung pada jenis tanah. Kandungan iodium pada jaringan hewan serta produk susu tergantung pada kandungan iodium pada pakan ternaknya. Pangan asal laut merupakan sumber iodium alamiah (Picauly, 2002).

Laut merupakan sumber utama iodium. Oleh karena itu, makanan laut berupa udang, ikan, dan kerang serta ganggang laut merupakan sumber iodium sehingga tanaman yang tumbuh didaerah pantai mengandung cukup banyak iodium. Semakin jauh tanah itu dari pantai semakin sedikit pula kandungan iodiumnya (Almatsier, 2010).

2.2.3 Kebutuhan Iodium

Iodium merupakan zat essensial bagi tubuh, karena merupakan komponen dari hormon tiroksin. Terdapat 2 ikatan organik yang menunjukkan bioaktifitas hormon ini, yaitu trijodotyronin T3 dan Tetrajodotyronin T4 (Sodiaetama, 2006). Anjuran Asupan Iodium setiap hari di dalam makanan menurut Arisman (2004) adalah :

1. Dosis 50 µg/hari untuk kisaran usia 0-12 bulan
2. Dosis 90 µg/hari untuk kisaran usia 1-6 tahun
3. Dosis 120 µg/hari untuk kisaran usia 7 - 12 tahun
4. Dosis 150 µg/hari untuk kisaran usia 12-dewasa
5. Dosis 200 µg/hari untuk kisaran ibu hamil dan menyusui

2.2.4 Fungsi Iodium

1. Mengatur pertumbuhan perkembangan, suhu tubuh, reproduksi, pembentukan sel darah merah, fungsi otot dan syaraf.

2. Hormon tiroid mengontrol kecepatan tiap sel menggunakan Oksigen
3. Hormon tiroid berfungsi mengatur kecepatan pelepasan energi dan zat gizi yang menghasilkan energi.
4. Tiroksin merangsang 30 % metabolisme
5. Iodium berfungsi merubah karoten menjadi bentuk aktif vitamin A
6. Iodium mensintesis protein, absorpsi Karbohidrat dari saluran cerna, kolesterol darah.

2.2.5 GAKY (Gangguan Akibat Kekurangan Iodium)

Gangguan akibat kekurangan iodium adalah sekumpulan gejala yang dapat ditimbulkan karena tubuh seseorang kekurangan unsur iodium secara terus menerus dalam waktu cukup lama (Depkes RI, 2000). Selain itu menurut Supriasa (2001), Gangguan akibat kekurangan iodium adalah rangkaian kekurangan iodium pada tumbuh kembang manusia, spektrum seluruhnya terdiri dari gondok dari berbagai stadium, kretin endemik yang ditandai terutama oleh gangguan mental, gangguan pendengaran, gangguan pada anak dan dewasa, sering dengan kadar iodium rendah angka lahir dan kematian janin meningkat.

Gondok adalah pembesaran kelenjar tiroid yang melebihi normal. Penduduk yang kekurangan iodium tidak cukup membuat hormon tiroid. Untuk mencukupi kebutuhan hormon tiroid, kelenjar hipofisis membuat hormon yang disebut thyroid stimulating hormone (TS-I) untuk merangsang kelenjar thyroid supaya lebih aktif menghasilkan hormon tiroid. Penambahan TSH merupakan adaptasi yang normal, akan tetapi kondisi yang kronis mengakibatkan gondok. Penduduk yang menderita gondok menandakan bahwa mereka mengalami kekurangan iodium (Rusiawati dkk, 1993)

Kretin merupakan akibat yang lebih berat daripada hipotiroid yang terjadi selama bayi masih dalam kandungan atau permulaan kelahiran. Kretin mengakibatkan keterbelakangan mental yang tidak dapat disembuhkan. Selain itu terdapat gejala seperti buta, tuli dan gangguan dalam pertumbuhan otot. Seperti kretin disertai gondok (Rusiawati dkk, 1993)

GAKI mengakibatkan kematian anak. Anak-anak yang menderita GAKI kurang memiliki daya tahan tubuh terhadap infeksi dan derajat nutrisinya lebih rendah. Ibu hamil yang melahirkan anak yang lebih berat, sehat kemungkinan hidup lebih besar daripada ibu yang tidak memperoleh iodium (Dunn dan Van Der Haar, 1990).

2.2.6 Parameter GAKI

1. TGR (Total Goiter Rate)

Total goiter rate atau gondok dapat diukur dengan palpasi. Pengukuran masa tiroid dengan palpasi adalah metode standar untuk menilai prevalensi GAKI. Ukuran thyroid lebih tepat pada penilaian dasar berat ringannya GAKI dan juga berperan dalam dampak jangka panjang dari pemantauan program (WHO, 2001) Keuntungan palpasi adalah tidak membutuhkan biaya mahal dan relatif mudah dilakukan oleh orang yang sudah ditraining dan tidak bersifat invasif. Klasifikasi grade palpasi gondok adalah sebagai berikut :

Tabel. 2.1 Klasifikasi Gondok

| | |
|---------|---------------------------------------------------------|
| Grade 0 | Tidak teraba dan tidak terlihat |
| Grade 1 | Tidak terlihat pada posisi leher normal tapi teraba |
| Grade 2 | Terlihat apabila menelan dan ketika posisi leher normal |

Sumber : WHO 2001

2. Iodium Urin

Sebagian iodium yang diserap tubuh dapat dilihat diurin karena ekskresi iodium urin menggambarkan asupan iodium harian. Secara individu ekskresi iodium dapat berubah tergantung konsumsi makanan setiap hari. Studi menunjukkan secara meyakinkan profil konsentrasi urin pagi hari atau sewaktu pada anak atau orang dewasa merupakan penilaian adekuat nutrisi iodium pada populasi (WHO, 2001).

Salah satu pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui kadar Iodium urine adalah secara biokimia dengan mengukur Kadar Iodium Urine (EIU), dengan metode *acid digestion*. Sebagian besar Iodium diserap oleh tubuh dan akhirnya dikeluarkan dalam urine, sehingga ekskresi iodium urine baik untuk menilai asupan iodium sehari-hari (Stanbury 1996, IDD Newsletter, 1999).

Kategori EIU menurut WHO dibagi menjadi 4, yaitu:

- a. Defisiensi, kadar EIU $< 100 \mu\text{g/L}$,
- b. Normal, kadar EIU 100-199 $\mu\text{g/L}$,
- c. Lebih, kadar EIU 200-299 $\mu\text{g/L}$
- d. Ekses, kadar EIU $\geq 300 \mu\text{g/L}$.

3. Ultrasonografi

Metode ini aman tidak bersifat invasif. Hasil pemeriksaan sangat signifikan dibandingkan dengan TGR dalam memonitor program kontrol iodium dimana volume thyroid diharapkan mengecil (WHO, 2001)

4. Thyroid stimulating Hormone (TSH)

TSH pada bayi adalah indikator yang baik untuk kondisi defisiensi iodium. Kadar hormon thyroid pada bayi mengandung iodium lebih rendah dibandingkan dengan orang dewasa. Penyebab TSH meningkat pada bayi dengan keadaan defisiensi

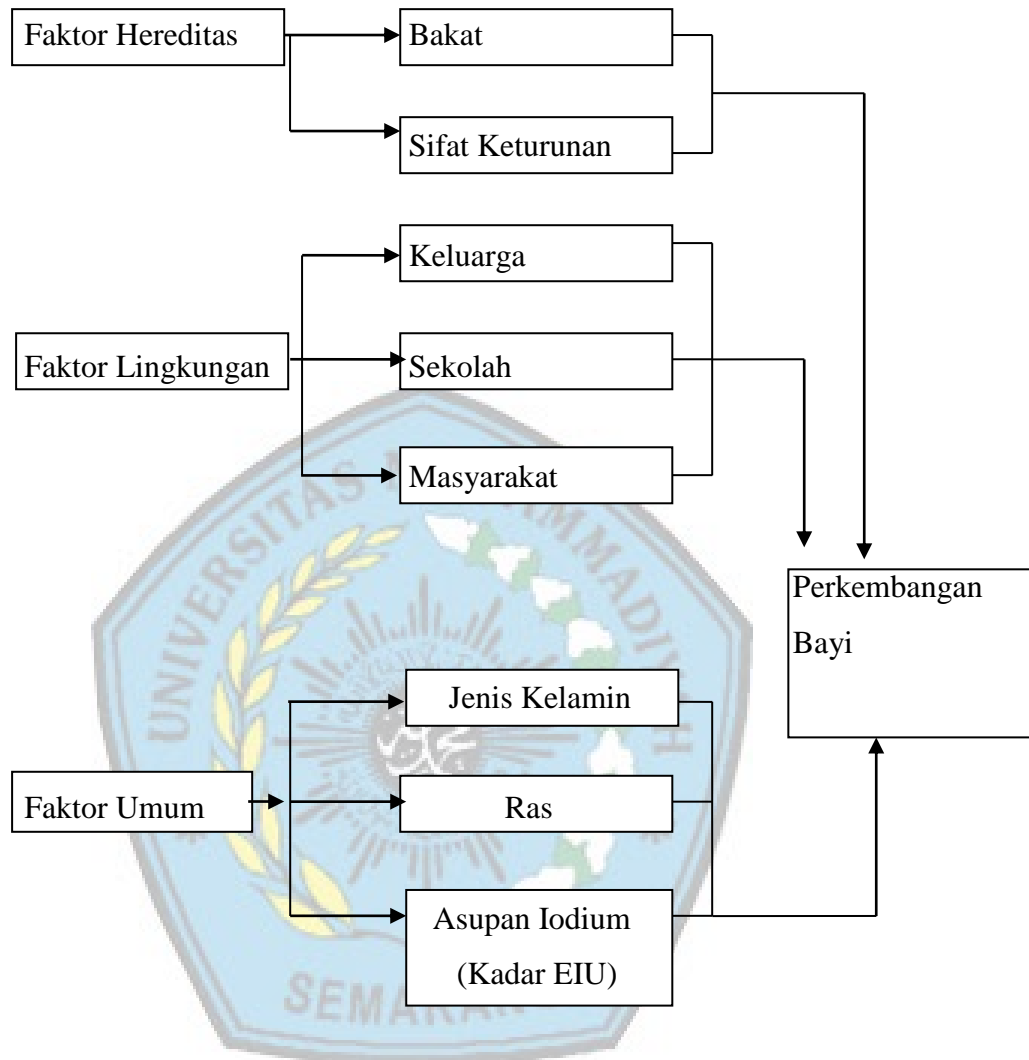
iodium adalah fenomena yang disebut *transient Hypertyrotapinemia*.

2.2.7 Metabolisme Iodium

Iodium diabsorpsi dalam bentuk iodida. Konsumsi normal sebanyak 100-150 µg/ hari. Ekskresi dilakukan melalui ginjal dan jumlahnya berkaitan dengan yang dikonsumsi. Dalam bentuk ikatan organik dalam makanan hewani hanya separuh dari iodium yang dikonsumsi dapat diabsorpsi. Didalam darah, iodium terdapat dalam bentuk bebas dan terikat protein. Manusia dewasa sehat mengandung 15-20 mg iodium, 70-80 % diantaranya berada dalam kelenjar tiroid. Didalam kelenjar ini iodium digunakan untuk mensintesis hormon-hormon triiodothyronin (T3) dan tiroksin atau tetraiodothyronin (T4) bila diperlukan. Kelenjar tiroid harus menangkap 60 µg yodium sehari untuk memelihara persediaan tiroksin yang cukup. Penangkapan iodin oleh kelenjar tiroid dilakukan melalui transformasi aktif yang dinamakan pompa iodium. Mekanisme ini diatur oleh hormon yang merangsang tiroid. Hormon tiroksin kemudian dibawa darah ke sel-sel sasaran dan hari berikutnya dipecah dan bila diperlukan iodium kembali digunakan (Greenspan, 2001).

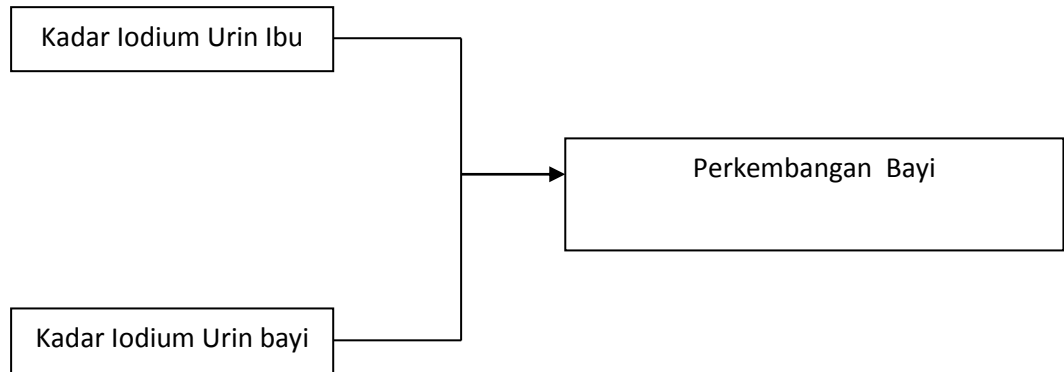
Kelebihan iodium dikeluarkan melalui urine dan dan feses yang berasal dari cadangan empedu. Iodium bagian integral dari T3 dan T4 berfungsi untuk mengatur pertumbuhan dan perkembangan. Hormon tiroid mengontrol kecepatan tiap sel menggunakan oksigen. Hormon tiroid mengontrol kecepatan pelepasan energi dari zat gizi yang dihasilkan. Tiroksin merangsang metabolisme sampai 30 %. Kedua hormon tersebut mengatur suhu tubuh, reproduksi, pembentukan sel darah merah, fungsi otot dan syaraf. Iodium berperan pula dalam perubahan karotin menjadi bentuk aktif vitamin A, sintesis kolesterol darah (Almatsier, 2002).

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan
(Modifikasi dari Supriasa 2012, Wiyani 2014)

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Hubungan Kadar Iodium Urin Ibu dan Bayi Terhadap Perkembangan Bayi

2.5 Hipotesis

1. Ada perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu
2. Ada perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi
3. Ada perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin Ibu
4. Ada perbedaan perkembangan bicara dan bahasa bayi berdasarkan kadar iodium urin Ibu
5. Ada perbedaan perkembangan motorik halus bayi berdasarkan kadar iodium urin Ibu
6. Ada perbedaan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi berdasarkan kadar iodium urin Ibu
7. Ada perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi
8. Ada perbedaan perkembangan bicara dan bahasa bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi
9. Ada perbedaan perkembangan motorik halus bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi
10. Ada perbedaan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *analitik*, yaitu peneliti melakukan pengamatan langsung kepada responden dengan melakukan penyebaran Kuesioner untuk dianalisis (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*, dimana data yang menyangkut variabel bebas dan terikat dikumpulkan dalam waktu bersama-sama. Tiap subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subyek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2005).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Banjarsari Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang

3.2.2 Waktu

Terbagi dalam beberapa tahap :

- a. Penyusunan proposal : Bulan Januari – Maret 2016
- b. Pengambilan Data : Bulan April 2016
- c. Analisa Data : Bulan April - Mei 2016

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 30 sampel bayi dan 30 sampel ibu bayi di Kelurahan Banjarsari, Kecamatan windusari Kabupaten Magelang. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling (Sugiyono, 2007), dimana seluruh unit populasi diteliti semua untuk dijadikan sampel .

1. Kriteria Inklusi

- a. Usia bayi (0 – 1 tahun)

- b. Bersedia ikut dalam penelitian
2. Kriteria Eksklusi
 - Sedang sakit sehingga tidak dapat diambil datanya

3.4 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas
 - Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah Kadar Iodium Urine Ibu dan Bayi
2. Variabel Terikat
 - Perkembangan bayi

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional | Instrumen | Hasil Ukur | Skala |
|----|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Kadar Iodium Urine | Hasil ukur pemeriksaan Urin ibu dan bayi yang dilakukan untuk mengetahui kadar iodium urin dengan metode acid digestion. | Alat untuk mengukur EIU | Defisiensi (<100µg/L) Normal (100-19 µg/L) Lebih (200-299 µg/L) Ekses (> 300 µg/L) | Interval |
| 2 | Perkembangan bayi | Bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian yang dinilai menggunakan DDST II | Lembar DDST II | Normal Suspect | Nominal |
| 3 | Perkembangan motorik kasar bayi | Perubahan bentuk tubuh pada bayi yang berpengaruh terhadap keterampilan gerak tubuhnya. | Lembar DDST II | Normal Cautions Delayed | Nominal |
| 4 | Perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi | Perubahan sistem lambang bunyi yang berpengaruh terhadap kemampuan berbicara bayi. | Lembar DDST II | Normal Cautions Delayed | Nominal |

| | | | | | |
|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------|
| 5 | Perkembangan motorik halus bayi | Perubahan psikis yang berpengaruh terhadap kemampuan berfikir bayi | Lembar DDST II | Normal Cautions Delayed | Nominal |
| 6 | Perkembangan Sosialisasi dan kemandirian bayi | Perkembangan perbuatan yang disertai dengan perasaan-perasaan tertentu yang melingkupi bayi disaat bersama dengan orang lain. | Lembar DDST II | Normal Cautions Delayed | Nominal |

3.6 Instrumen Penelitian

1. Kuesioner untuk mengumpulkan data primer
2. Lembar DDST II
3. Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden

3.7 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data
 - a. Data primer, meliputi :
 - 1) Identitas responden : Nama Bayi, Nama Ibu Bayi, Alamat, umur bayi, umur ibu bayi, BB bayi, BB ibu bayi
 - 2) Data Kadar iodium urin bayi, kadar iodium urin ibu bayi
 - 3) Data perkembangan bayi.
 - b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil secara tidak langsung meliputi gambaran umum monografi desa Banjarsari.

2. Cara Pengumpulan Data

Data primer diambil dengan metode wawancara berdasarkan kuesioner, Data hasil pengukuran antropometri bayi diperoleh dengan menimbang berat badan bayi, data kadar EIU diambil melalui prosedur tetap pengambilan spesimen urin dan dianalisis di Laboratorium Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium Maagelang Jawa Tengah dengan menggunakan metode acid digestion. Pemeriksaan perkembangan bayi dilakukan oleh tenaga medis

(psikolog). Kemudian kepada ibu subjek dijelaskan proses penelitian. Setelah itu dilakukan penilaian perkembangan menggunakan lembar DDST II.

Penelitian ini telah mendapatkan Ethical Clearance dari Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan nomor 147/IV/2016/Komisi Bioetik.

3.8 Pengolahan data

Setelah data terkumpul lalu dilakukan pengolahan data untuk mempermudah dalam analisis data. Kategori EIU menurut World Health Organization dibagi menjadi empat, yaitu Defisiensi iodium jika kadar EIU yaitu $EIU < 100 \mu\text{g/L}$ (tingkat berat jika $< 20 \mu\text{g/L}$; tingkat sedang jika $20 - 49 \mu\text{g/L}$ dan tingkat ringan jika $50 - 99 \mu\text{g/L}$), Normal jika $100 - 199 \mu\text{g/L}$, Lebih jika $200 - 299 \mu\text{g/L}$ dan eksek jika $\geq 300 \mu\text{g/L}$.

Perkembangan bayi dikategorikan menjadi Normal dan Suspect, 4 aspek perkembangan yaitu motorik kasar, kemampuan bicara dan bahasa, motorik halus, sosialisasi dan kemandirian dikategorikan menjadi normal, cautions, delayed. Data yang telah diolah, kemudian dilakukan analisis terhadap data tersebut.

3.9 Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis data ini dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer program SPSS versi 17.0 untuk mendiskripsikan kadar iodium urin bayi, kadar iodium urin ibu, perkembangan bayi, perkembangan motorik kasar bayi, perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi, perkembangan motorik halus bayi, perkembangan sosialisasi dan kemandirian dalam bentuk nilai-nilai proporsi (angka-angka).

b. Analisis Bivariat

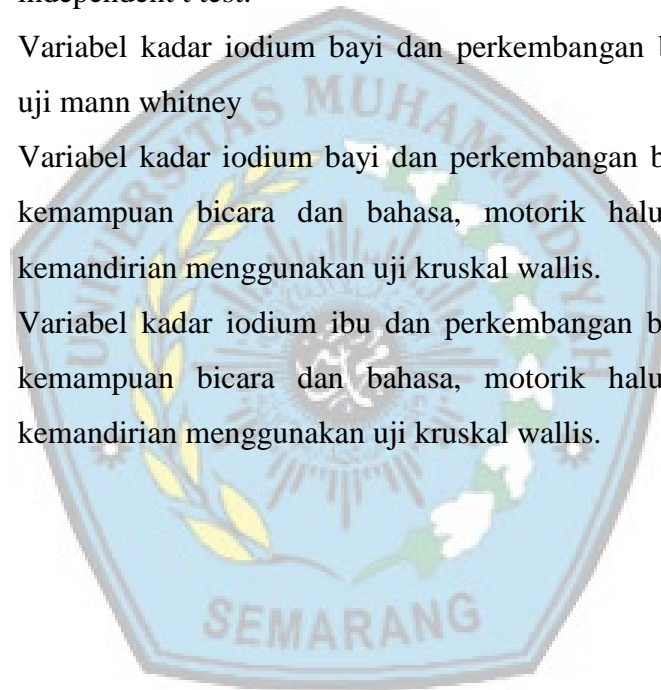
Sebelum dilakukan uji statistik, terlebih dahulu dilakukan uji *kolmogorof smirnov* untuk mengetahui kenormalan distribusi data variabel penelitian.

Hasilnya adalah :

1. Variabel yang berdistribusi normal adalah hasil pengukuran kadar iodium urin ibu bayi
2. Variabel yang berdistribusi tidak normal adalah hasil pengukuran kadar iodium bayi

Uji statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan variabel bebas dengan variabel terikat adalah :

1. Variabel kadar iodium ibu dan perkembangan bayi menggunakan uji independent t test.
2. Variabel kadar iodium bayi dan perkembangan bayi menggunakan uji mann whitney
3. Variabel kadar iodium bayi dan perkembangan bayi motorik kasar, kemampuan bicara dan bahasa, motorik halus, sosialisasi dan kemandirian menggunakan uji kruskal wallis.
4. Variabel kadar iodium ibu dan perkembangan bayi motorik kasar, kemampuan bicara dan bahasa, motorik halus, sosialisasi dan kemandirian menggunakan uji kruskal wallis.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Banjarsari adalah salah satu Kelurahan di Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Indonesia. Desa Banjarsari terdiri atas 5 dusun yaitu Gandon, Patreman, Padudan, Kandren, Bumirejo. Luas wilayah desa Banjarsari \pm 110 ha. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Sarana pelayanan kesehatan yang ada di desa Banjarsari terdiri dari 1 Pos Kesehatan Desa (PKD), 5 Posyandu yang masih aktif dimasing - masing dusun.

Batas wilayah desa Banjarsari adalah :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan desa Bandarsedayu
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan sungai Progo
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan desa Gondangrejo
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan desa Wimdusari

4.2 Gambaran Umum Subjek Penelitian

4.2.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 30 bayi dan 30 ibu bayi di kelurahan Banjarsari, Kecamatan windusari, kabupaten Magelang. Karakteristik umum seluruh subjek dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 karakteristik Subjek Penelitian

| Karakteristik subjek | n | Persentase (%) |
|---------------------------|----|----------------|
| <u>Jenis Kelamin Bayi</u> | | |
| Laki-laki | 16 | 53 |
| Perempuan | 14 | 47 |
| <u>Umur bayi</u> | | |
| Umur 0-6 bulan | 11 | 37 |
| Umur 6-12 bulan | 19 | 63 |
| <u>Umur Ibu</u> | | |
| Umur 16-19 | 1 | 3 |
| Umur 20-45 | 29 | 97 |
| <u>Pendidikan Ibu</u> | | |
| Lulus SD | 1 | 3 |
| Lulus SMP | 7 | 24 |
| Lulus SMA | 18 | 60 |
| Lulus PT | 4 | 13 |
| <u>Pekerjaan Ibu</u> | | |
| Bekerja | 3 | 10 |
| Tidak Bekerja | 27 | 90 |

Dari Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa sebagian besar bayi berumur 6-12 bulan dan berjenis kelamin laki-laki. Jenis Kelamin memegang peranan yang penting dalam perkembangan fisik-motorik dan psikis anak. Anak laki – laki yang baru lahir sedikit lebih besar dari anak perempuan , tetapi kemudian anak perempuan tumbuh lebih cepat daripada anak laki-laki. Demikian juga dalam hal kematangannya anak perempuan lebih dahulu matang daripada anak laki-laki (Wiyani, 2014)

Berdasarkan pendidikan formal terakhir yang ditamatkan ibu dikelompokkan menjadi 4 yaitu lulus SD, lulus SMP, Lulus SMA dan lulus Perguruan Tinggi. Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar pendidikan ibu adalah lulus SMA . Pendidikan orang tua berpengaruh

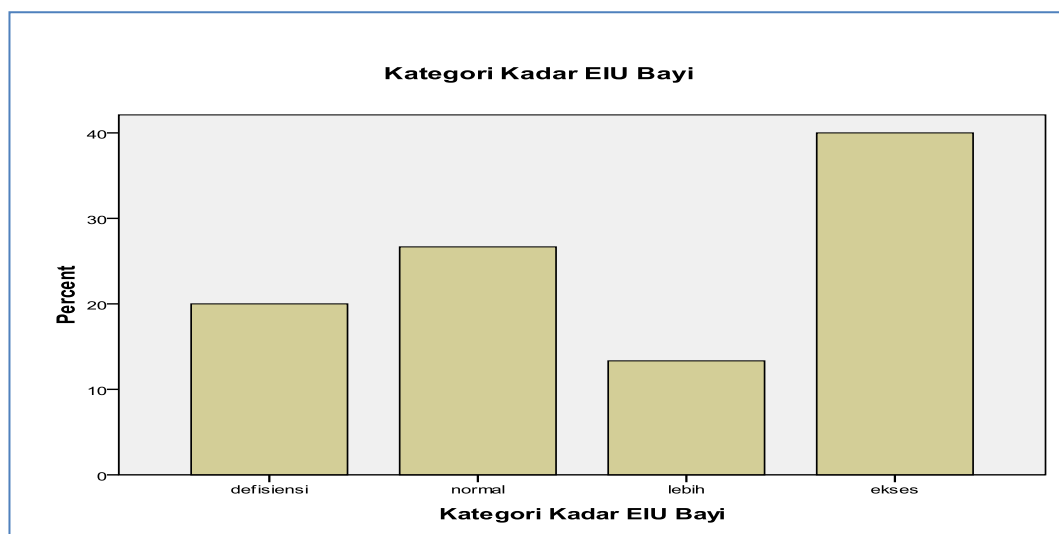
terhadap perkembangan anak terutama pendidikan ibu. Pendidikan ibu yang rendah mempunyai resiko untuk terjadinya keterlambatan perkembangan anak, disebabkan ibu belum tahu cara memberikan stimulasi perkembangan anaknya. Ibu dengan pendidikan lebih tinggi lebih terbuka untuk mendapatkan informasi dari luar tentang cara pengasuhan anak yang baik, menjaga kesehatan, dan pendidikan anak (Soetjiningsih, 1995).

Sebagian besar ibu bayi tidak bekerja yaitu sebagai ibu rumah tangga, sehingga memiliki waktu yang lebih banyak dalam mengawasi dan mengurus anak. Lingkungan keluarga memainkan peranan utama dalam menentukan perkembangan anak. Anak mulai menerima pendidikan diawali pada lingkungan keluarga. Orang tua merupakan pendidik bagi anak-anaknya. Pola asuh orang tua terutama ibu, sikap dapat mempengaruhi perkembangan anak (Wiyani, 2014).

4.2.2 Kadar Iodium Urin Bayi

Salah satu determinan gangguan fungsi tiroid dapat diukur melalui kadar EIU (*Ekskresi Iodium Urin*). Hasil pengukuran EIU pada bayi dan distribusi frekuensi menyebar pada semua kategori, dengan persentase terbesar pada iodium. Sementara itu pada kategori defisiensi, penelitian ini juga menemukan subjek yang mengalami defisiensi ringan sebanyak 4 responden dan tingkat sedang sebanyak 2 responden. Identifikasi EIU ini dilakukan melalui prosedur tetap untuk meningkatkan akurasi, seperti penampungan urin dengan cara yang steril, pengemasan yang aman dan analisis dilakukan secara cermat. Dari penelitian diperoleh nilai minimum kadar iodium urin bayi adalah 22 µg/L, nilai maximum 2095 µg/L dan rata-rata kadar EIU (µg/l) dalam status ekkses yaitu $355,7 \pm 462,31$ µg/L. Hal ini sebagai bukti kemajuan pesat Indonesia dalam program penanggulangan GAKI. Laporan WHO tahun 2007 menyebutkan, Indonesia sudah dikategorikan negara dengan resiko masalah *Iodine Induced Hiperthyroidism (IIH)* dengan median EIU 200-299 µg/l. Peneliti

juga berasumsi bahwa faktor lain penyebab status ekkses pada bayi yaitu bayi yang usianya diatas 6 bulan sudah mendapatkan makanan tambahan. Beberapa makanan tambahan yang diberikan kepada bayi merupakan hasil olahan pabrik yang memungkinkan adanya bahan tambahan makanan. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa sebagian besar ibu bayi memberikan makanan tambahan berupa produk instan dari pabrik. Distribusi perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi dapat dilihat pada gambar 4.1.

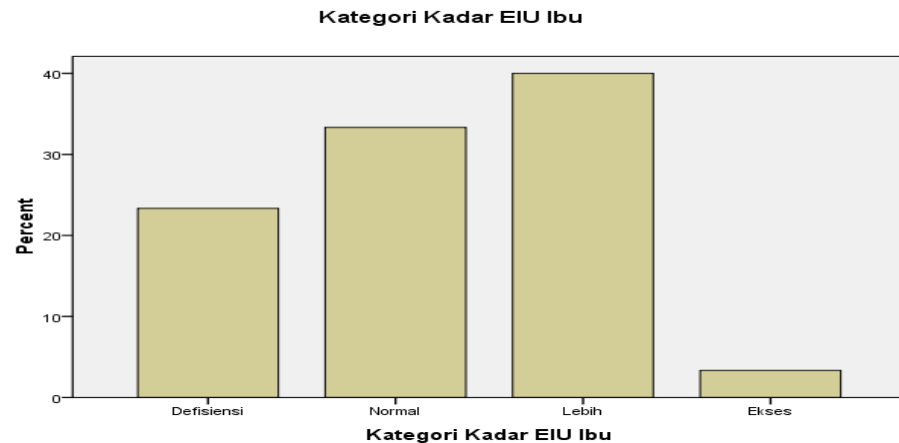


Gambar 4.1 Kategori kadar iodium urin bayi

4.2.3 Kadar Iodium Urin Ibu bayi

Dari gambar 4.2 dapat dilihat sebagian besar Kadar EIU (Ekskresi Iodium Urin) Ibu adalah lebih. Penelitian ini menemukan subjek defisiensi iodium sebesar 17,1 %. Penelitian ini juga mendapatkan subjek kelebihan iodium dan ekkses iodium. Kelebihan dan ekkses iodium tersebut memberikan petunjuk bahwa, status iodium subjek diwilayah endemis telah mengalami pergeseran, melebihi ambang batas median EIU untuk menentukan endemisitas defisiensi iodium, sebesar 50 $\mu\text{g/l}$. Ditemukannya angka ekkses iodium pada penelitian ini merupakan fenomena keberhasilan program eliminasi defisiensi iodium. Meskipun demikian, rata-rata kadar iodium ibu bayi masih normal yaitu $165,6 \pm$

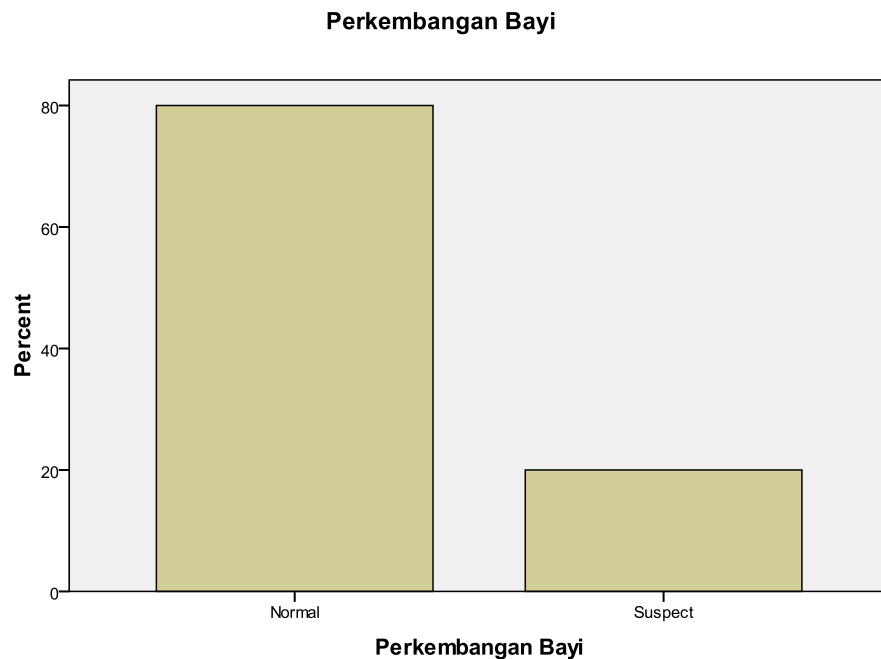
81,71 $\mu\text{g/L}$ dengan nilai minimum 33 $\mu\text{g/L}$ dan nilai maximum 334 $\mu\text{g/L}$. Ekses iodium juga terjadi karena air minum dengan iodium berlebihan, penggunaan antiseptik pada industri makanan dan minuman terutama produk susu.



Gambar 4.2 Kategori kadar iodium urin ibu bayi

4.2.4 Perkembangan Bayi

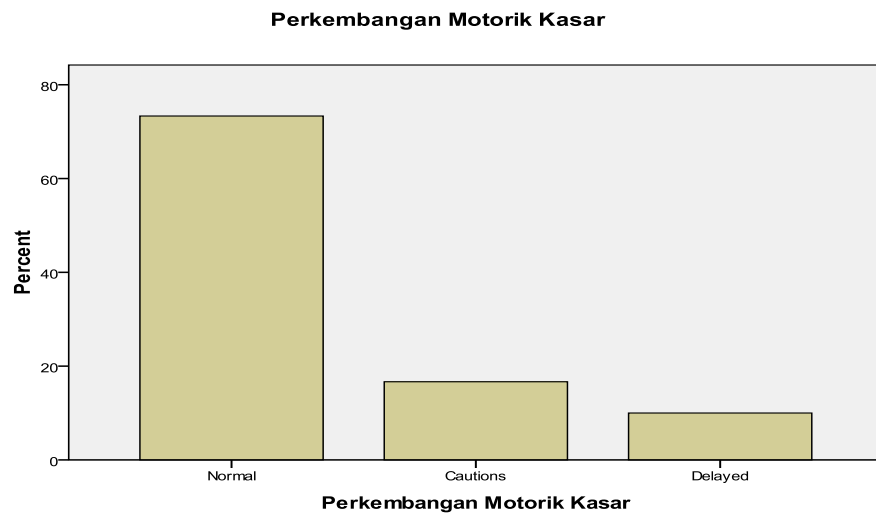
Pada 30 subjek bayi dilakukan penilaian status perkembangan oleh psikolog. Hasil pemeriksaan terhadap 30 subjek menurut DDST II (*Denver Development Screening Test*) Sebagian besar bayi perkembangannya normal sebanyak 24 anak (80 %) dan hanya 6 anak (20 %) yang di duga Suspect (curiga gangguan perkembangan). Kategori perkembangan bayi dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Perkembangan Bayi

4.2.4.1 Perkembangan Motorik Kasar

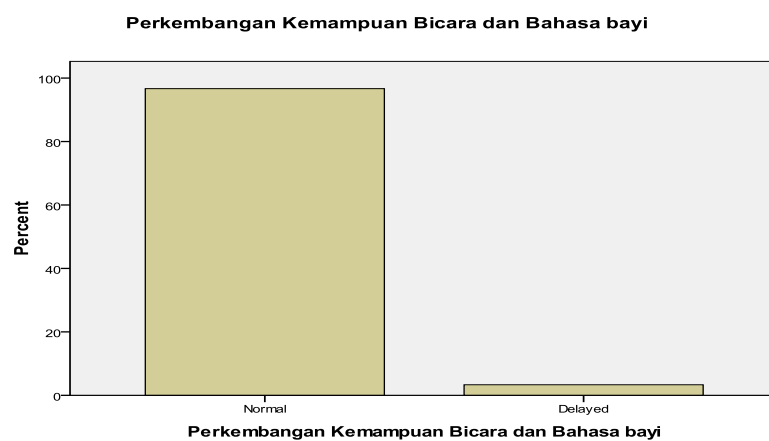
Perkembangan motorik kasar bayi merupakan perubahan bentuk tubuh pada bayi yang berpengaruh terhadap keterampilan gerak tubuhnya. Sebagian besar perkembangan motorik kasar bayi adalah normal yaitu 22 anak (53,7%). Salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan fisik motorik anak adalah makanan. ASI merupakan salah satu makanan yang diperlukan bagi anak usia 0-1 tahun. Dari hasil wawancara dapat diperoleh informasi bahwa semua bayi mendapatkan ASI sejak lahir. Pada saat penelitian dilakukan sebagian besar ibu bayi masih memberikan ASI kepada bayinya. Selain makanan faktor lain yang mempengaruhi perkembangan motorik anak adalah faktor pemberian stimulus, faktor kesiapan fisik, faktor jenis kelamin dan faktor budaya. Perkembangan motorik kasar bayi dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Perkembangan Motorik Kasar Bayi

4.2.4.2 Perkembangan Kemampuan Bicara dan Bahasa Bayi

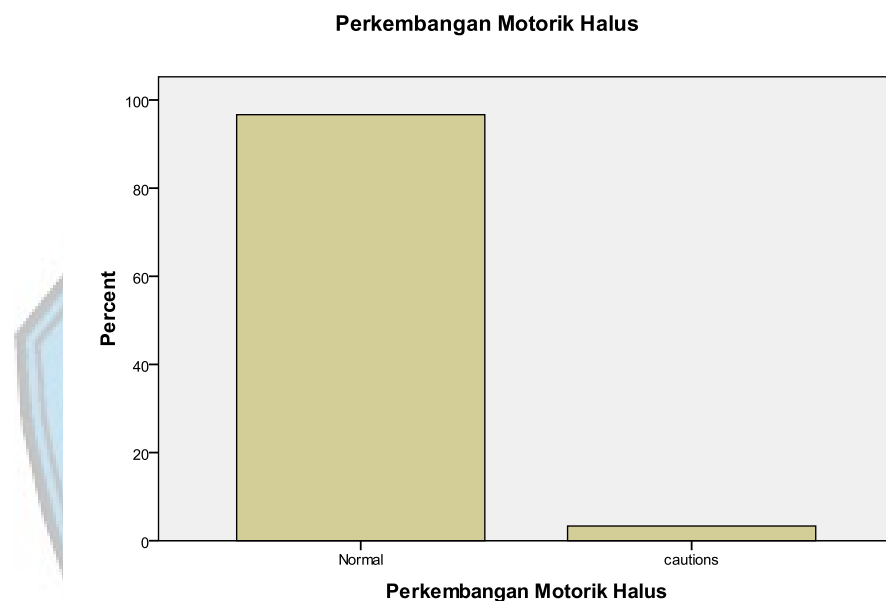
Perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi merupakan perubahan sistem lambang bunyi yang berpengaruh terhadap kemampuan berbicara bayi. Sebagian besar perkembangan bicara dan bahasa bayi normal yaitu 29 anak (70,7 %). Perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Perkembangan Kemampuan Bicara dan Bahasa Bayi

4.2.4.3 Perkembangan Motorik Halus Bayi

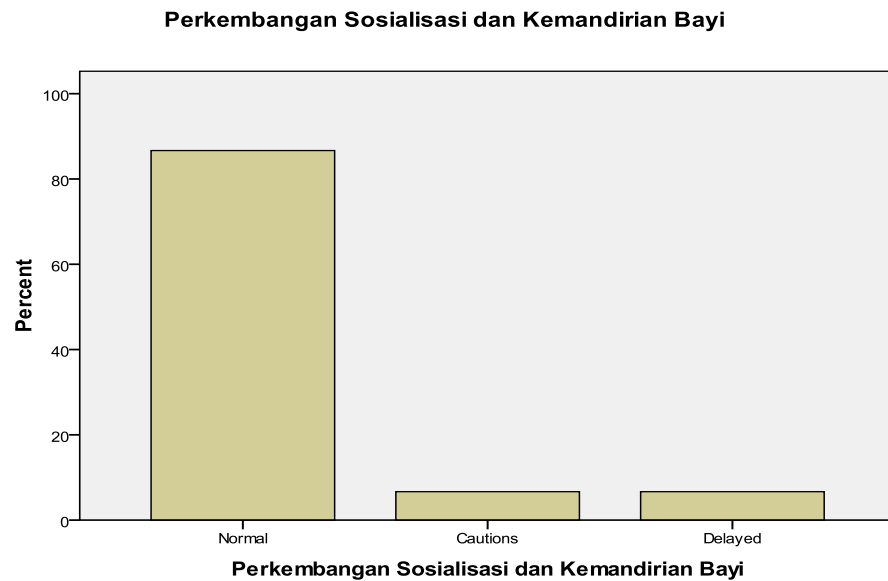
Perkembangan motorik halus bayi merupakan perubahan psikis yang berpengaruh terhadap kemampuan berfikir bayi. Sebagian besar perkembangan motorik halus bayi adalah normal yaitu sebanyak 29 anak (70,7%). Perkembangan motorik halus bayi dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Perkembangan Motorik Halus Bayi

4.2.4.4 Perkembangan Sosialisasi dan kemandirian Bayi

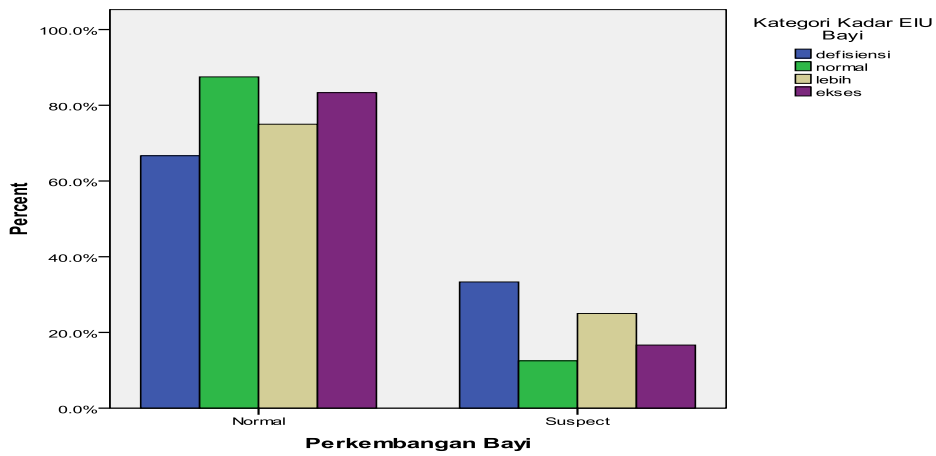
Perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi merupakan perkembangan perbuatan yang disertai dengan perasaan-perasaan tertentu yang melingkupi bayi disaat bersama dengan orang lain. Sebagian perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi normal yaitu 26 bayi (63,4 %). Perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Perkembangan Sosialisasi dan Kemandirian Bayi

4.2.5 Perbedaan Perkembangan Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Bayi

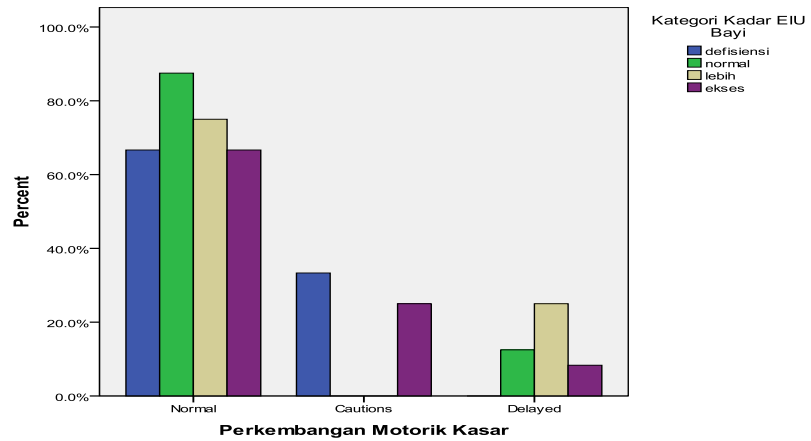
Ekskresi Iodium urin memberikan perkiraan yang akurat dari asupan iodium yang berasal dari makanan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata EIU pada bayi didaerah penelitian berada pada kategori ekkses ($355,7 \pm 462,31$). Kelemahan penelitian ini adalah tidak dilakukan pemeriksaan untuk fungsi tiroid dimana fungsi tiroid dengan indikator TSH dan FT4 lebih dapat menggambarkan asupan iodium individu. Sebagian besar bayi dengan status perkembangan normal dan Suspect (dicurigai terdapat gangguan) mempunyai kadar iodium ekkses. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai $p = 0,561$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi.



Gambar 4.8 Perkembangan Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Bayi

4.2.5.1 Perbedaan Perkembangan Motorik Kasar Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Bayi

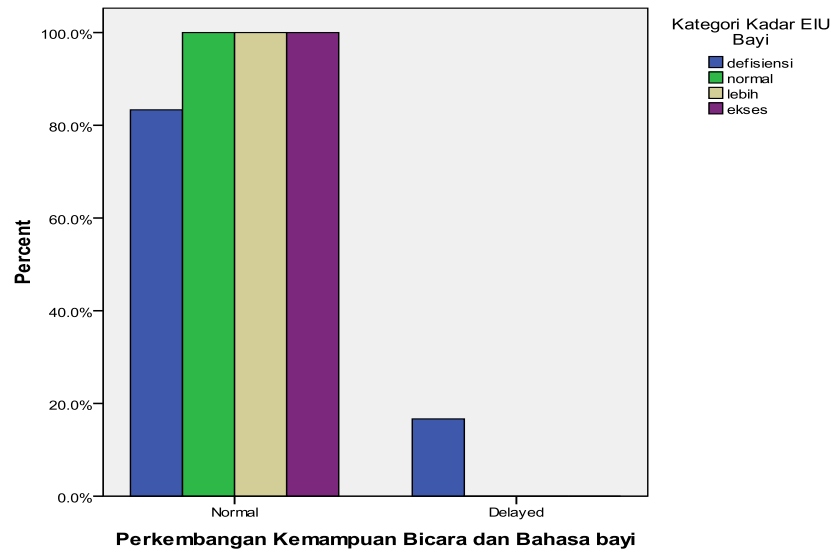
Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,969$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi.



Gambar 4.9 Perkembangan Kemampuan Motorik Kasar Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Bayi

4.2.5.2 Perbedaan Perkembangan Kemampuan Bicara dan Bahasa Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Bayi

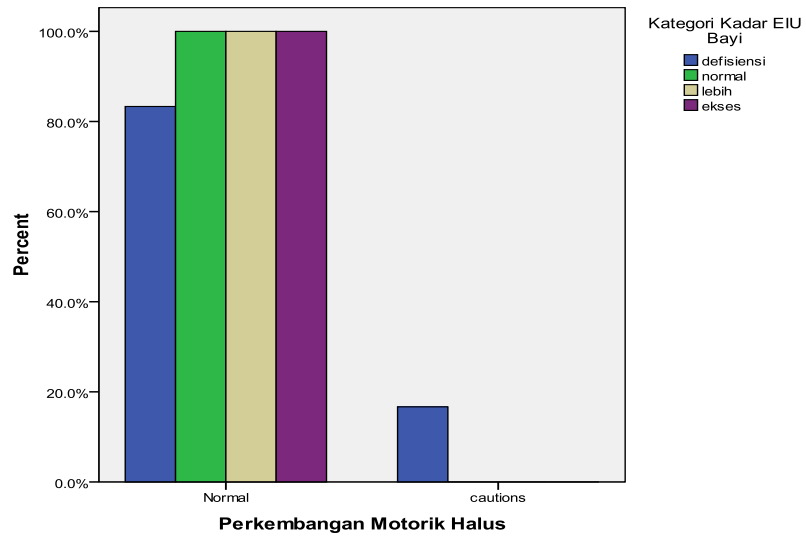
Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,094$ dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi.



Gambar 4.10 Perkembangan Kemampuan Bicara dan Bahasa Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Bayi

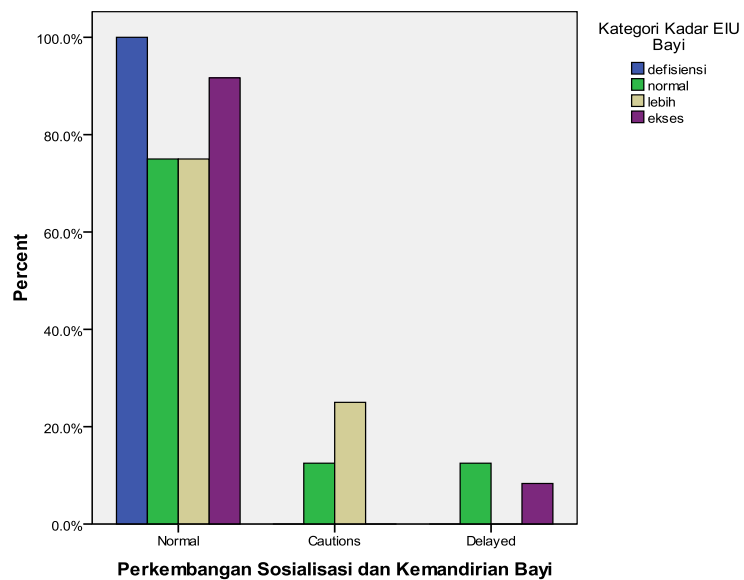
4.2.5.3 Perbedaan Perkembangan Motorik Halus Bayi Berdasarkan kadar Iodium Urin Bayi

Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,149$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi.



Gambar 4.11 Perkembangan Motorik Kasar Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin bayi

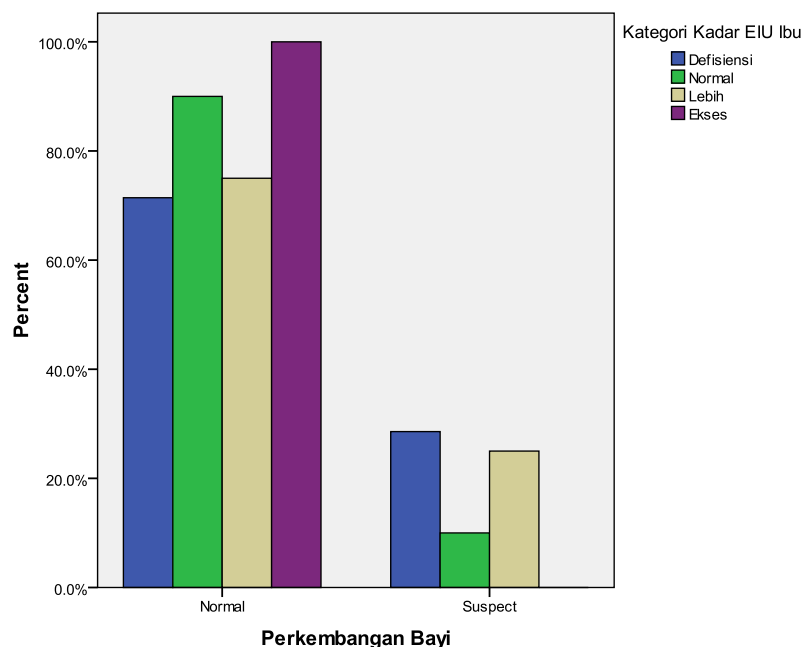
4.2.5.4 Perbedaan Perkembangan Sosialisasi dan Kemandiriana Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Bayi Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,959$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi.



Gambar 4.12 Perkembangan Sosialisasi dan Kemandirian Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Bayi

4.2.6 Perbedaan perkembangan Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urine ibu bayi

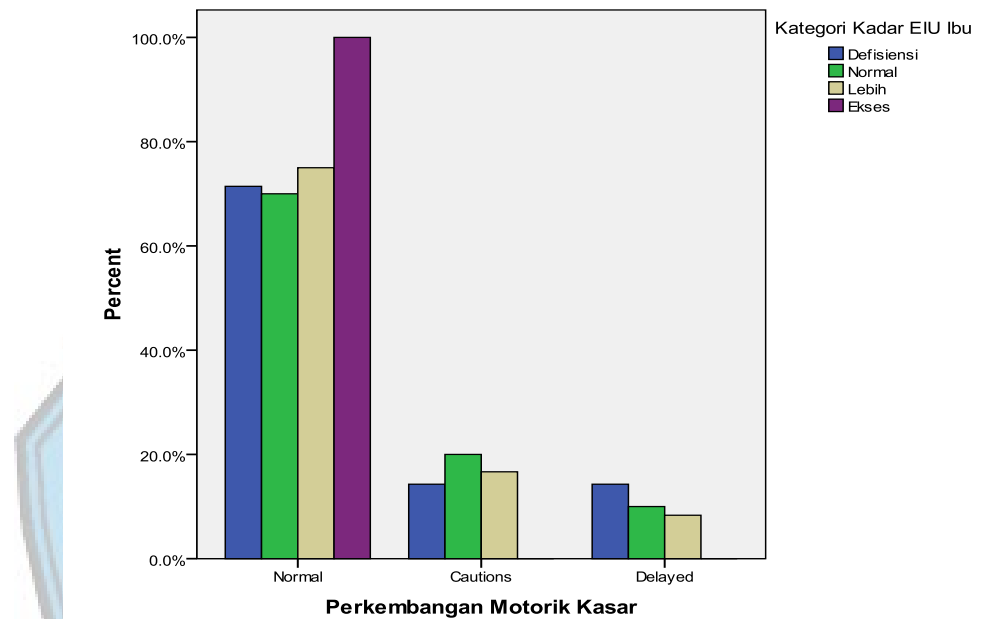
Pada gambar 4.13 dapat dilihat bahwa sebagian besar anak yang perkembangannya normal kadar EIU ibu berstatus normal dan lebih. Pada usia 0-1 tahun, sebagian besar anak masih mendapat perhatian dari ibunya mengenai makanannya, dan masih meminum ASI sehingga perkembangan termasuk dalam kategori meragukan belum ada perkembangan dengan kategori penyimpangan. Subjek pada usia 0-1 tahun masih berada dibawah pengawasan ibunya dan mendapat stimulasi perkembangan yang adekuat. Faktor lain yang mempengaruhi perkembangan anak adalah pendidikan orang tua terutama ibu. Pendidikan ibu yang rendah mempunyai resiko untuk terjadinya keterlambatan perkembangan anak, disebabkan ibu belum tahu cara memberikan stimulasi perkembangan anaknya. Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,882$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara kadar Iodium urin ibu bayi dengan perkembangan bayi.



Gambar 4.13 Perkembangan bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Bayi

4.2.6.1 Perbedaan Perkembangan Motorik Kasar Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Bayi

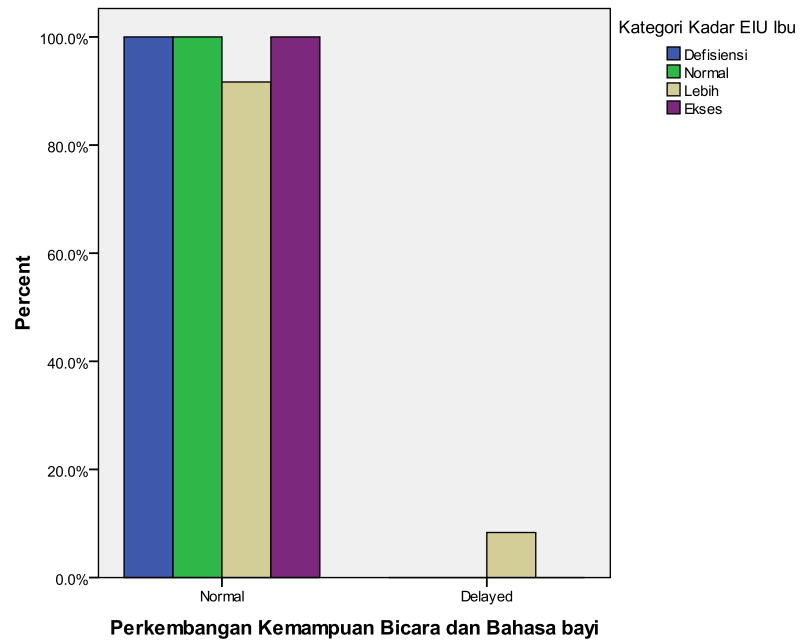
Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,879$ dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi



Gambar 4.14 Perkembangan Motorik kasar Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Bayi

4.2.6.2 Perbedaan Perkembangan Kemampuan Bicara dan Bahasa Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Bayi

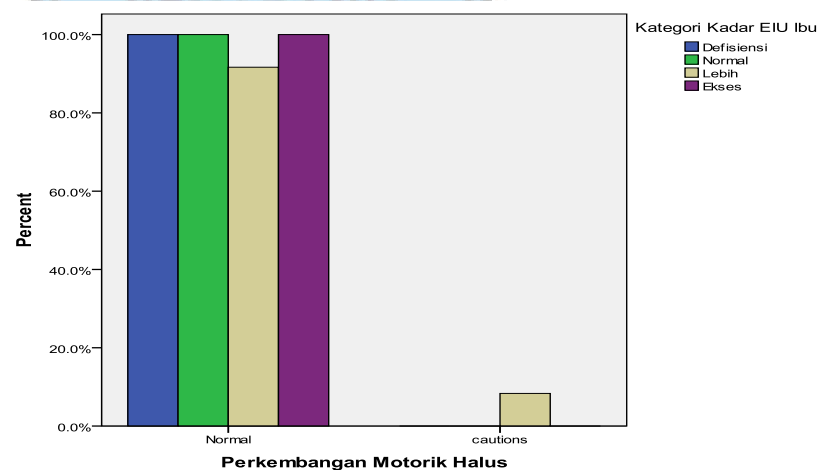
Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,373$ dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi



Gambar 4.15 Perkembangan Kemampuan Bicara dan Bahasa Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Ibu Bayi

4.2.6.3 Perbedaan Perkembangan Motorik Halus Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Bayi

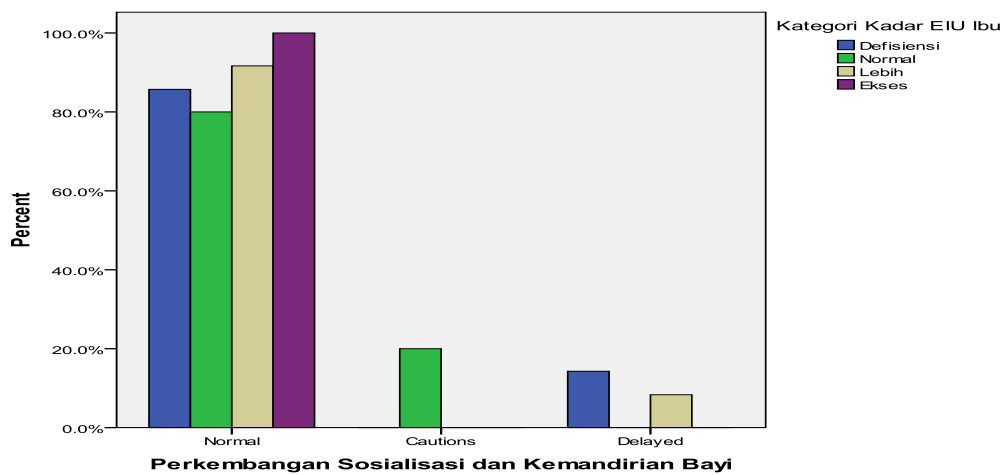
Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,373$ dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan motorik halus bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi



Gambar 4.16 Perkembangan Motorik Halus Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Bayi

4.2.6.4 Perbedaan Perkembangan Sosialisasi dan Kemandirian Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Bayi

Berdasarkan uji statistik diperoleh $p=0,852$ dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi



Gambar 4.17 Perkembangan Sosialisasi dan Kemandirian Bayi Berdasarkan Kadar Iodium Urin Ibu Bayi

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

- 5.1.1 Sebagian besar Kadar Ekskresi Iodium Urin (EIU) bayi adalah eksek yaitu sebanyak 12 bayi (29,3%).
- 5.1.2 Sebagian besar Kadar Ekskresi Iodium Urine ibu bayi adalah lebih yaitu sebanyak 12 orang (29,3%).
- 5.1.3 Sebagian besar perkembangan bayi normal yaitu sebanyak 24 anak (80 %).
- 5.1.4 Sebagian besar perkembangan motorik kasar bayi normal yaitu sebanyak 22 anak (73,3 %).
- 5.1.5 Sebagian besar perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi normal yaitu sebanyak 29 anak (96,7 %).
- 5.1.6 Sebagian besar perkembangan motorik halus bayi normal yaitu sebanyak 29 anak (96,7 %).
- 5.1.7 Sebagian besar perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi normal yaitu sebanyak 29 anak (96,7 %).
- 5.1.8 Tidak ada perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi ($p = 0,561$).
- 5.1.9 Tidak ada perbedaan perkembangan bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi ($p = 0,882$).
- 5.1.10 Tidak ada perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi ($p = 0,879$).
- 5.1.11 Tidak ada perbedaan perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi ($p = 0,373$).
- 5.1.12 Tidak ada perbedaan perkembangan motorik halus bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi ($p = 0,373$).
- 5.1.13 Tidak ada perbedaan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi berdasarkan kadar iodium urin ibu bayi ($p = 0,852$).

- 5.1.14 Tidak ada perbedaan perkembangan motorik kasar bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi ($p = 0,969$).
- 5.1.15 Tidak ada perbedaan perkembangan kemampuan bicara dan bahasa bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi ($p = 0,094$).
- 5.1.16 Tidak ada perbedaan perkembangan motorik halus bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi ($p = 0,149$).
- 5.1.17 Tidak ada perbedaan perkembangan sosialisasi dan kemandirian bayi berdasarkan kadar iodium urin bayi ($p = 0,095$).

5.2 SARAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan terhadap perkembangan bayi maka dapat dilihat bahwa sebagian besar perkembangan bayi normal. Kasus yang ditemukan pada penelitian ini adalah masih adanya defisiensi iodium pada ibu dan bayi. Bagi ibu dan bayi yang masih defisiensi iodium sebaiknya mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung iodium dan menghindari makanan yang dapat menghambat penyerapan iodium.

Selain itu Kadar iodium urin juga ditemukan kasus eksek pada bayi dan lebih pada ibu bayi di daerah endemik GAKY. Hal ini perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Karena eksek iodium juga merupakan permasalahan yang dapat mengganggu kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2001. *Ilmu Gizi Dasar*. Jakarta : Puspa Swara.
- _____. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- _____. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Arisman. 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta:EGC.
- Djokomoeljanto. *Gangguan Akibat Defisiensi Iodium dan Gondok Endemik*.
1998. Jakarta :Buku Kedokteran EGC
- De Benoist, B., Mc Lean, E., Anderson,M., Rogers, L.*Iodine Deficiencyin 2007* :
Global progres since 2003. *Food and Nutritional Bulletin*. 2008; vol
- Departemen Kesehatan RI. 2006. *Profil Kesehatan Indonesia 2004*. Indonesia :
Departemen Kesehatan RI.
- Irianto, dkk. 2004. *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Bandung : Yrama Widya.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2005. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka
Cipta
- _____. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Picauly, intje. 2002. Iodium dan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium.
http://rudycr.com/ppp702-ipb/05123/intje_picauly.htm. Diakses tanggal 14
mei 2015
- Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2007. Semarang. Dinas Kesehatan
Pemerintah Provinsi Jawa Tengah.
- Wiyani, N.A. *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. Yogyakarta : Gava
Media.

Rusiawati, Yuyus dkk. 1993. *Penanggulangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium di Indonesia*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.

Soetjingsih. 1995. *Tumbuh Kembang Anak*. Editor : Ranuh G. Jakarta : EGC

Supriasa, I. Dewa Nyoman., Bachyar, B dan Ibnu, F. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. EGC.

Sandjaja. 2009. *Kamus Gizi*. Jakarta : PT Kompas Media Nusantara.

Saryono. 2009. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jogjakarta : Mitra Cendikia.



Lampiran 1

Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden

Penelitian tentang : Hubungan Kadar Iodium Urin Ibu dan Bayi dengan Perkembangan Bayi di Desa Banjarsari, Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang.

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Nomer Responden :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh Eka Puji Rahayu dari Program Studi S1 Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan seperlunya dan apabila suatu saat sebelum penelitian ini selesai kami mengundurkan diri sebagai responden karena sesuatu hal, maka sebelumnya kami akan mengajukan keberatan pada peneliti.

Semarang, Maret

2016

Responden

(_____)

Lampiran 2

KUESIONAR PENELITIAN

- No Responden :
- Tanggal Wawancara :
1. Nama Kepala Rumah Tangga :
 2. Nama Ibu :
 3. Nama Responden :
 4. Usia Ibu :
 5. Pekerjaan Ibu :
 6. Pendidikan Orang Tua :
 7. Tanggal Lahir anak :
 8. Umur (Bulan) :
 9. Jenis Kelamin :
 - a. 1 = Laki - laki
 - b. 2 = Perempuan
 10. Berat Badan (kg) :
 11. Berat Badan saat Lahir :
 12. Tinggi Badan /Panjang Badan (cm) :
 13. Panjang Badan Saat Lahir (cm) :
- 

LAMPIRAN 4. ANALISIS UNIVARIAT

1. Jenis Kelamin bayi

jenis kelamin bayi

| | | |
|--------------------|---------|------|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 1.47 |
| Std. Error of Mean | | .093 |
| Median | | 1.00 |
| Mode | | 1 |
| Std. Deviation | | .507 |
| Variance | | .257 |
| Range | | 1 |
| Minimum | | 1 |
| Maximum | | 2 |
| Sum | | 44 |

jenis kelamin bayi

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid laki-laki | 16 | 53.3 | 53.3 | 53.3 |
| perempuan | 14 | 46.7 | 46.7 | 100.0 |

jenis kelamin bayi

| | | |
|--------------------|---------|-------|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 1.47 |
| Std. Error of Mean | | .093 |
| Median | | 1.00 |
| Mode | | 1 |
| Std. Deviation | | .507 |
| Variance | | .257 |
| Range | | 1 |
| Minimum | | 1 |
| Maximum | | 2 |
| Total | | 30 |
| | | 100.0 |
| | | 100.0 |

2. Umur Bayi

umur bayi

| | | |
|--------------------|---------|------|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 7.77 |
| Std. Error of Mean | | .655 |
| Median | | 8.50 |
| Mode | | 12 |

| | |
|----------------|--------|
| Std. Deviation | 3.588 |
| Variance | 12.875 |
| Range | 11 |
| Minimum | 1 |
| Maximum | 12 |
| Sum | 233 |



umur bayi

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 1 | 1 | 3.3 | 3.3 | 3.3 |
| 2 | 2 | 6.7 | 6.7 | 10.0 |
| 3 | 2 | 6.7 | 6.7 | 16.7 |
| 4 | 2 | 6.7 | 6.7 | 23.3 |
| 5 | 3 | 10.0 | 10.0 | 33.3 |
| 6 | 1 | 3.3 | 3.3 | 36.7 |
| 7 | 1 | 3.3 | 3.3 | 40.0 |
| 8 | 3 | 10.0 | 10.0 | 50.0 |
| 9 | 4 | 13.3 | 13.3 | 63.3 |
| 10 | 1 | 3.3 | 3.3 | 66.7 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 11 | 4 | 13.3 | 13.3 | 80.0 |
| 12 | 6 | 20.0 | 20.0 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

3. Umur Ibu

umur ibu

| | | |
|--------------------|---------|-----------------|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 29.27 |
| Std. Error of Mean | | 1.096 |
| Median | | 28.00 |
| Mode | | 26 ^a |
| Std. Deviation | | 6.005 |
| Variance | | 36.064 |
| Range | | 22 |
| Minimum | | 19 |
| Maximum | | 41 |
| Sum | | 878 |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

umur ibu

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 19 | 1 | 3.3 | 3.3 | 3.3 |
| | 20 | 1 | 3.3 | 3.3 | 6.7 |
| | 21 | 1 | 3.3 | 3.3 | 10.0 |
| | 23 | 2 | 6.7 | 6.7 | 16.7 |
| | 24 | 2 | 6.7 | 6.7 | 23.3 |
| | 25 | 2 | 6.7 | 6.7 | 30.0 |
| | 26 | 3 | 10.0 | 10.0 | 40.0 |
| | 27 | 2 | 6.7 | 6.7 | 46.7 |
| | 28 | 2 | 6.7 | 6.7 | 53.3 |
| | 29 | 1 | 3.3 | 3.3 | 56.7 |
| | 31 | 1 | 3.3 | 3.3 | 60.0 |
| | 32 | 3 | 10.0 | 10.0 | 70.0 |
| | 33 | 1 | 3.3 | 3.3 | 73.3 |
| | 34 | 1 | 3.3 | 3.3 | 76.7 |
| | 35 | 1 | 3.3 | 3.3 | 80.0 |
| | 36 | 2 | 6.7 | 6.7 | 86.7 |
| | 38 | 2 | 6.7 | 6.7 | 93.3 |
| | 39 | 1 | 3.3 | 3.3 | 96.7 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 41 | 1 | 3.3 | 3.3 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Perkembangan Motorik
Kasar

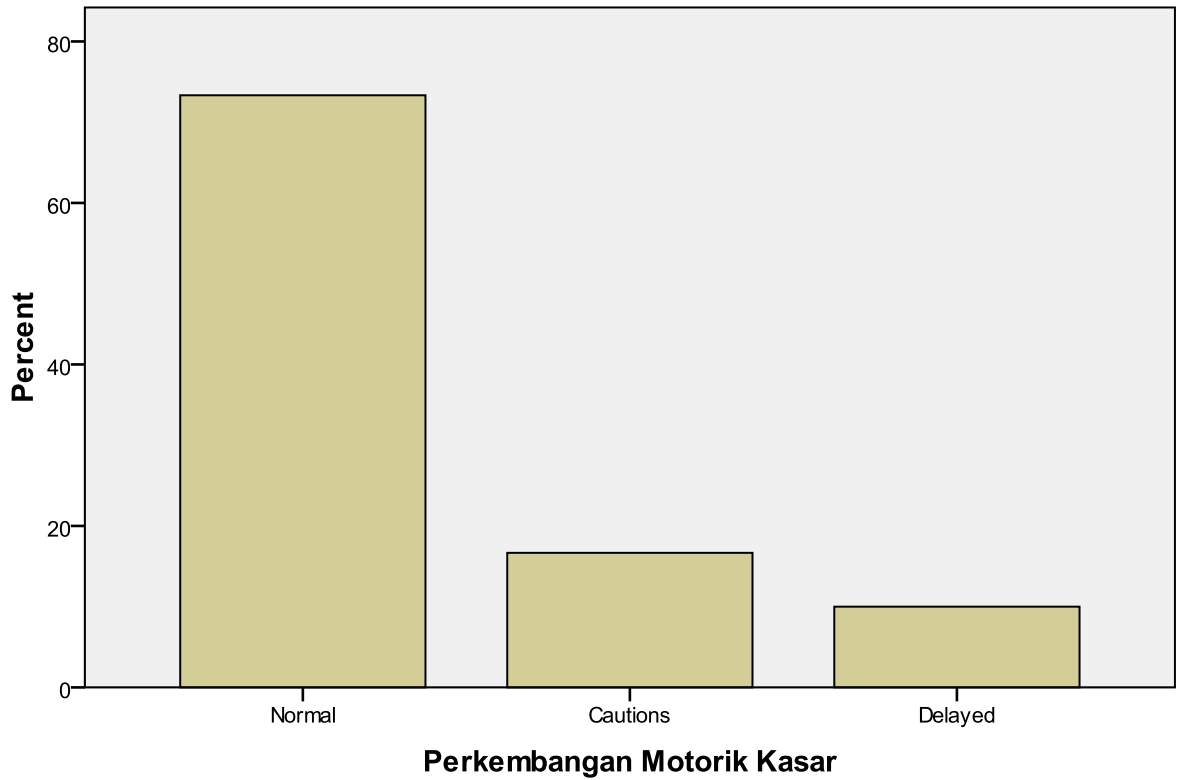
| | | |
|---|---------|----|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |



Perkembangan Motorik Kasar

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Normal | 22 | 73.3 | 73.3 | 73.3 |
| | Cautions | 5 | 16.7 | 16.7 | 90.0 |
| | Delayed | 3 | 10.0 | 10.0 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Perkembangan Motorik Kasar



Perkembangan Bahasa

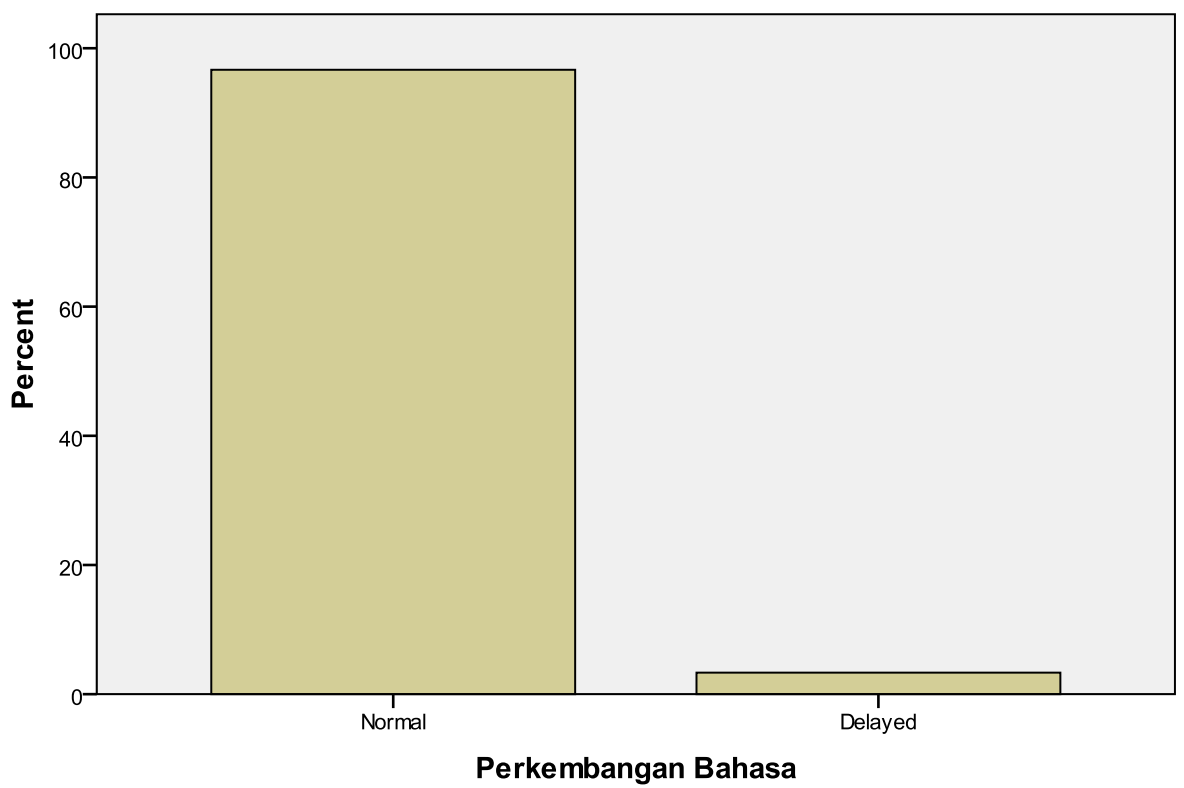
| | | |
|---|---------|----|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |

Perkembangan Bahasa

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Normal | 29 | 96.7 | 96.7 | 96.7 |

| | | | | |
|---------|----|-------|-------|-------|
| Delayed | 1 | 3.3 | 3.3 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Perkembangan Bahasa



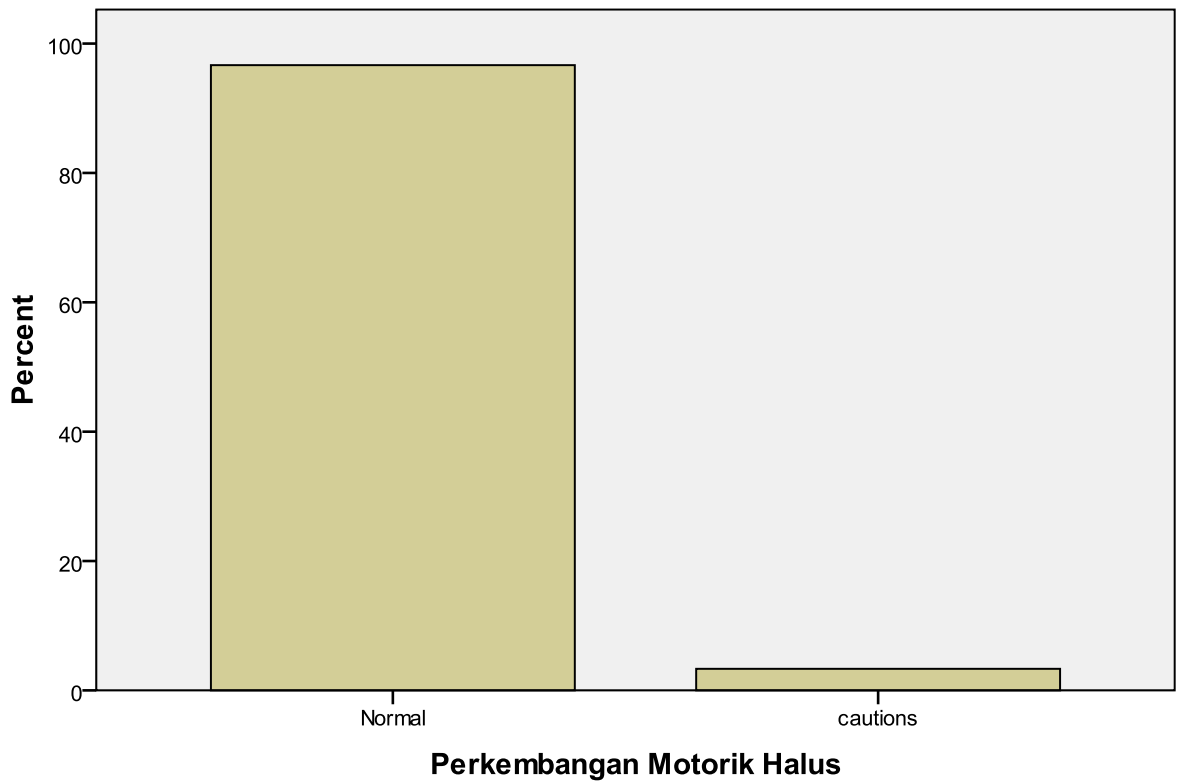
Perkembangan Motorik
Halus

| | | |
|---|---------|----|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |

Perkembangan Motorik Halus

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Normal | 29 | 96.7 | 96.7 | 96.7 |
| | cautions | 1 | 3.3 | 3.3 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Perkembangan Motorik Halus



Perkembangan Motorik
Halus

| | | |
|---|---------|----|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |

Perkembangan Motorik Halus

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Normal | 29 | 96.7 | 96.7 | 96.7 |
| | cautions | 1 | 3.3 | 3.3 | 100.0 |
| Total | | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Statistics

Perkembangan Personal
Sosial

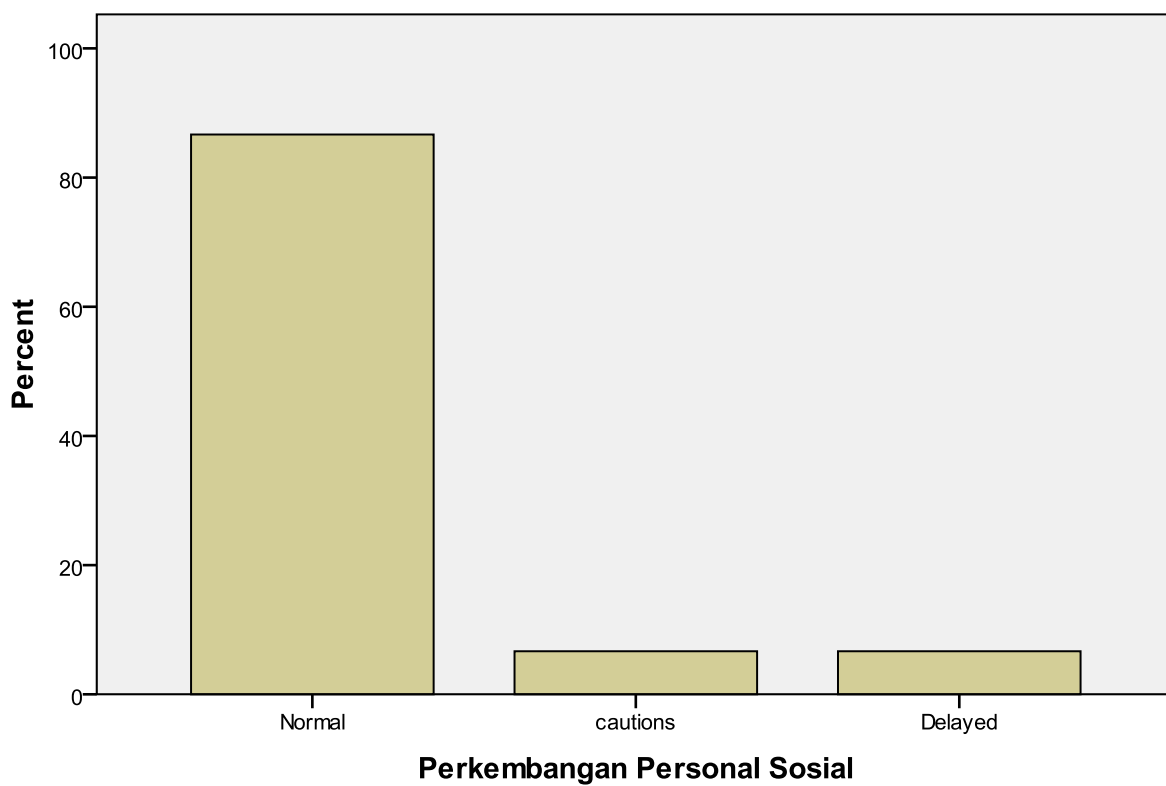
| | | |
|---|---------|----|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |



Perkembangan Personal Sosial

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Normal | 26 | 86.7 | 86.7 | 86.7 |
| | cautions | 2 | 6.7 | 6.7 | 93.3 |
| | Delayed | 2 | 6.7 | 6.7 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Perkembangan Personal Sosial



LAMPIRAN 5. ANALISIS BIVARIAT

1. Hubungan kadar UIE Bayi dengan Perkembangan Bayi

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| Kategori Kadar UIE Bayi * Perkembangan Bayi | 30 | 100.0% | 0 | .0% | 30 | 100.0% |

Kategori Kadar UIE Bayi * Perkembangan Bayi Crosstabulation

| | | Perkembangan Bayi | | Total |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|---------|--------|
| | | Normal | Suspect | |
| Kategori Kadar UIE Bayi D | Count | 4 | 2 | 6 |
| | % within Kategori Kadar UIE Bayi | 66.7% | 33.3% | 100.0% |
| | % within Perkembangan Bayi | 16.7% | 33.3% | 20.0% |
| | % of Total | 13.3% | 6.7% | 20.0% |
| NLE | Count | 20 | 4 | 24 |

| | | | | |
|-------|----------------------------------|--------|--------|--------|
| | % within Kategori Kadar UIE Bayi | 83.3% | 16.7% | 100.0% |
| | % within Perkembangan Bayi | 83.3% | 66.7% | 80.0% |
| | % of Total | 66.7% | 13.3% | 80.0% |
| Total | Count | 24 | 6 | 30 |
| | % within Kategori Kadar UIE Bayi | 80.0% | 20.0% | 100.0% |
| | % within Perkembangan Bayi | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | % of Total | 80.0% | 20.0% | 100.0% |



Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | .833 ^a | 1 | .361 | | |
| Continuity Correction ^b | .117 | 1 | .732 | | |
| Likelihood Ratio | .759 | 1 | .384 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .571 | .344 |
| N of Valid Cases | 30 | | | | |

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,20.

b. Computed only for a 2x2 table

2. Hubungan kadar UIE Ibu Bayi dengan Perkembangan Bayi

Case Processing Summary

| | Cases | | | | | |
|-----------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | Valid | | Missing | | Total | |
| | N | Percent | N | Percent | N | Percent |
| Kategori Kadar UIE Ibu * Perkembangan Bayi | 30 | 100.0% | 0 | .0% | 30 | 100.0% |



Kategori Kadar UIE Ibu * Perkembangan Bayi Crosstabulation

| | | Perkembangan Bayi | | Total |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------|---------|--------|
| | | Normal | Suspect | |
| Kategori Kadar UIE Ibu D | Count | 5 | 2 | 7 |
| | % within Kategori Kadar UIE Ibu | 71.4% | 28.6% | 100.0% |
| | % within Perkembangan Bayi | 20.8% | 33.3% | 23.3% |
| | % of Total | 16.7% | 6.7% | 23.3% |
| NLE | Count | 19 | 4 | 23 |
| | % within Kategori Kadar UIE Ibu | 82.6% | 17.4% | 100.0% |
| | % within Perkembangan Bayi | 79.2% | 66.7% | 76.7% |
| | % of Total | 63.3% | 13.3% | 76.7% |
| Total | Count | 24 | 6 | 30 |
| | % within Kategori Kadar UIE Ibu | 80.0% | 20.0% | 100.0% |
| | % within Perkembangan Bayi | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | % of Total | 80.0% | 20.0% | 100.0% |

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | .419 ^a | 1 | .517 | | |
| Continuity Correction ^b | .012 | 1 | .914 | | |
| Likelihood Ratio | .395 | 1 | .530 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .603 | .433 |
| N of Valid Cases | 30 | | | | |

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

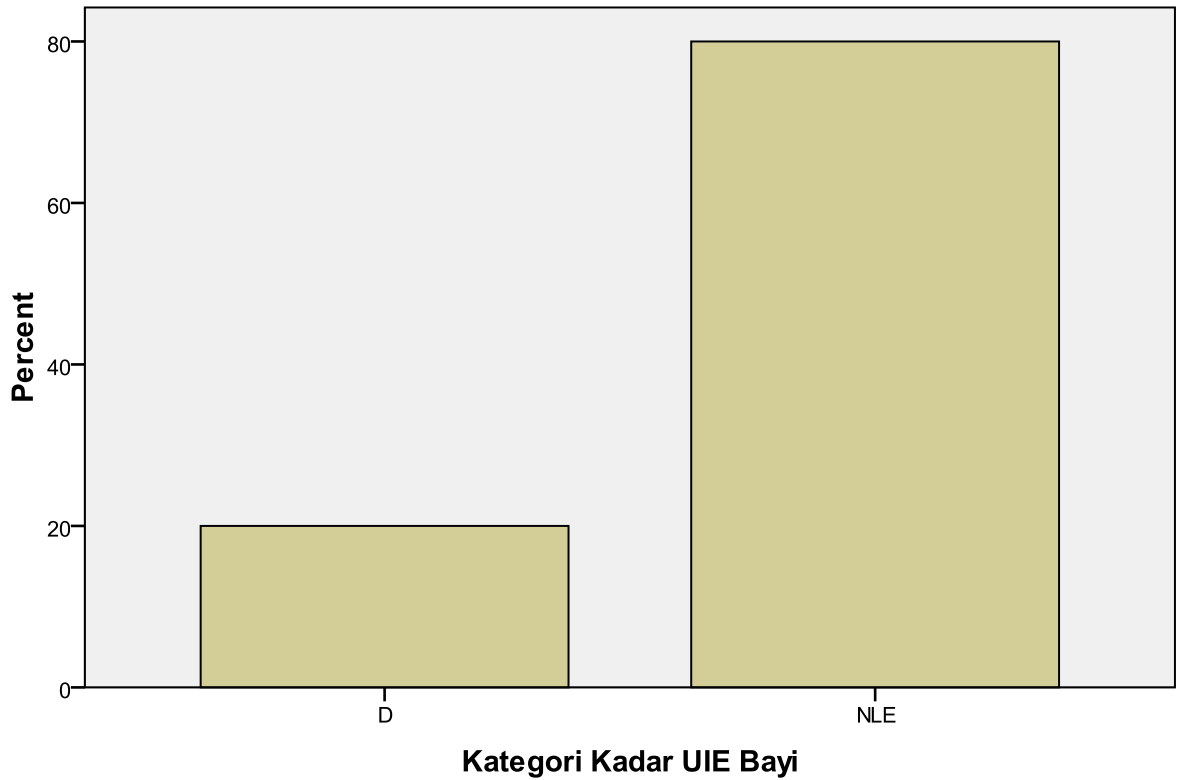
Kategori Kadar UIE Bayi

| | | |
|---|---------|----|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |

Kategori Kadar UIE Bayi

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid D | 6 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| NLE | 24 | 80.0 | 80.0 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Kategori Kadar UIE Bayi



Kategori Kadar UIE Ibu

| | | |
|---|---------|----|
| N | Valid | 30 |
| | Missing | 0 |

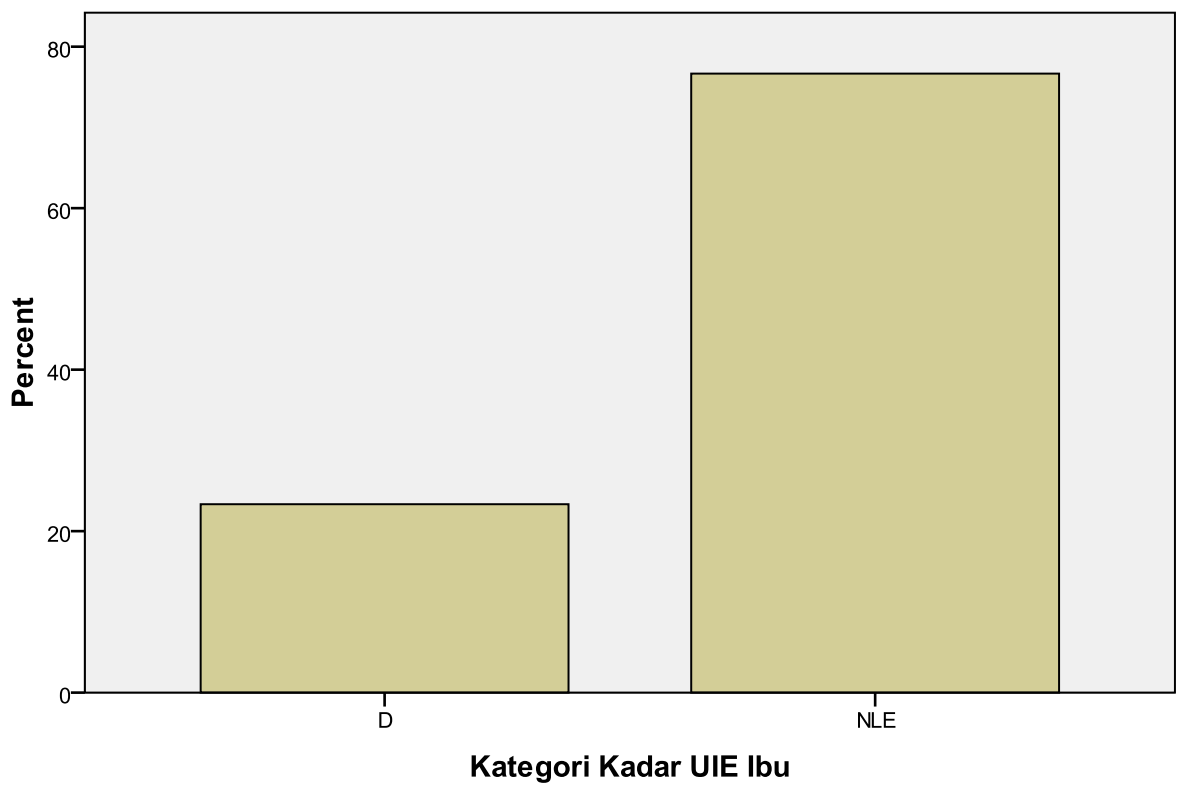
Kategori Kadar UIE Ibu

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid D | 7 | 23.3 | 23.3 | 23.3 |
| NLE | 23 | 76.7 | 76.7 | 100.0 |

Kategori Kadar UIE Ibu

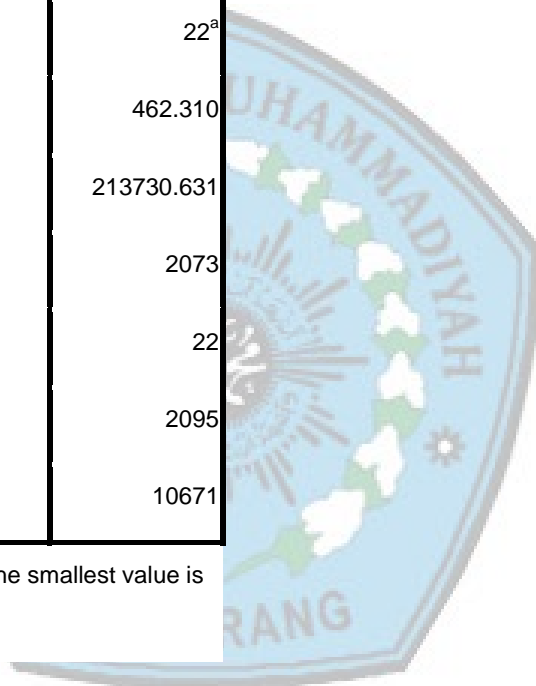
| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid D | 7 | 23.3 | 23.3 | 23.3 |
| NLE | 23 | 76.7 | 76.7 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Kategori Kadar UIE Ibu



| | |
|--------------------|-----------------|
| Missing | 0 |
| Mean | 355.70 |
| Std. Error of Mean | 84.406 |
| Median | 218.50 |
| Mode | 22 ^a |
| Std. Deviation | 462.310 |
| Variance | 213730.631 |
| Range | 2073 |
| Minimum | 22 |
| Maximum | 2095 |
| Sum | 10671 |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown



Kadar UIE Bayi

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 22 | 1 | 3.3 | 3.3 | 3.3 |
| 32 | 1 | 3.3 | 3.3 | 6.7 |
| 70 | 1 | 3.3 | 3.3 | 10.0 |
| 86 | 1 | 3.3 | 3.3 | 13.3 |
| 87 | 1 | 3.3 | 3.3 | 16.7 |
| 98 | 1 | 3.3 | 3.3 | 20.0 |
| 106 | 1 | 3.3 | 3.3 | 23.3 |
| 109 | 1 | 3.3 | 3.3 | 26.7 |
| 121 | 1 | 3.3 | 3.3 | 30.0 |
| 129 | 1 | 3.3 | 3.3 | 33.3 |
| 148 | 1 | 3.3 | 3.3 | 36.7 |
| 156 | 1 | 3.3 | 3.3 | 40.0 |
| 163 | 1 | 3.3 | 3.3 | 43.3 |
| 172 | 1 | 3.3 | 3.3 | 46.7 |
| 218 | 1 | 3.3 | 3.3 | 50.0 |
| 219 | 1 | 3.3 | 3.3 | 53.3 |
| 247 | 1 | 3.3 | 3.3 | 56.7 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 271 | 1 | 3.3 | 3.3 | 60.0 |
| 310 | 1 | 3.3 | 3.3 | 63.3 |
| 320 | 1 | 3.3 | 3.3 | 66.7 |
| 341 | 1 | 3.3 | 3.3 | 70.0 |
| 351 | 1 | 3.3 | 3.3 | 73.3 |
| 365 | 1 | 3.3 | 3.3 | 76.7 |
| 375 | 1 | 3.3 | 3.3 | 80.0 |
| 400 | 1 | 3.3 | 3.3 | 83.3 |
| 474 | 1 | 3.3 | 3.3 | 86.7 |
| 576 | 1 | 3.3 | 3.3 | 90.0 |
| 885 | 1 | 3.3 | 3.3 | 93.3 |
| 1725 | 1 | 3.3 | 3.3 | 96.7 |
| 2095 | 1 | 3.3 | 3.3 | 100.0 |
| Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

**4. PERBEDAAN PERKEMBANGAN BAYI BERDASARKAN
KADAR IODIUM URIN IBU BAYI**

Group Statistics

| Perkembangan Bayi | | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------------------|---------|----|--------|----------------|-----------------|
| Kadar EIU Ibu | Normal | 24 | 169.46 | 80.747 | 16.482 |
| | Suspect | 6 | 150.33 | 91.570 | 37.383 |



Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
| Kadar EIU Ibu | Equal variances assumed | .619 | .438 | .506 | 28 | .617 | 19.125 | 37.785 |
| | Equal variances not assumed | | | .468 | 7.075 | .654 | 19.125 | 40.856 |