

ANALISIS HUBUNGAN PENGETAHUAN ANEMIA, DAYA TERIMA MENU DAN PHBS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN SANTRI PUTRI

ELVY RAMADANI



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Analisis Hubungan Pengetahuan Anemia, Daya Terima Menu dan PHBS dengan Kadar Hemoglobin Santri Putri” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Elvy Ramadani
I1504231028



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



RINGKASAN

ELVY RAMADANI. Analisis Hubungan Pengetahuan Anemia, Daya Terima Menu dan PHBS dengan Kadar Hemoglobin Santri Putri. Dibimbing oleh LILIK KUSTIYAH dan IKEU EKAYANTI.

Anemia merupakan permasalahan gizi dan kesehatan di berbagai negara termasuk di Indonesia, yang ditandai salah satunya dengan penurunan kadar hemoglobin dan berujung pada penurunan kapasitas darah dalam mengangkut oksigen. Akar permasalahan anemia pada remaja terletak pada kurangnya asupan zat besi dan zat lain yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi seperti vitamin C dan protein. Santri berada pada usia remaja yang sedang mengalami masa pertumbuhan dan perubahan fisik, selain itu juga memiliki kepadatan aktivitas akademik dan keagamaan setiap harinya sehingga membutuhkan asupan gizi yang sesuai untuk menjaga status kesehatan santri. Siswa yang tinggal di asrama melaporkan bahwa makanan yang disediakan dari sekolah tidak enak, tidak memadai dan tidak seimbang. Permasalahan malnutrisi dan anemia antargenerasi dapat diputus dengan mengobati anemia pada masa remaja dengan konsumsi makan yang sehat, seimbang, dan bergizi sehingga dapat memenuhi kebutuhan dalam mencapai kesehatan optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan hubungan pengetahuan anemia, daya terima menu dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan kadar hemoglobin santri putri. Tujuan khusus penelitian ini adalah: 1) Mengidentifikasi karakteristik santri putri (kelas, usia, uang saku, siklus menstruasi dan status gizi antropometri) dan karakteristik keluarga (pendidikan, pekerjaan orang tua dan jumlah anggota keluarga), 2) Mendeskripsikan proses penyelenggaraan makanan di pesantren dan mengidentifikasi ketersediaan pangan sumber zat besi pada menu pesantren, 3) Mengidentifikasi pengetahuan anemia, daya terima menu, asupan gizi dan praktik PHBS individu, serta kadar hemoglobin santri putri, 4) Menganalisis hubungan pengetahuan anemia dengan konsumsi pangan dan sisa makanan, serta hubungan sisa makanan dengan tingkat kecukupan gizi santri putri, dan 5) Menganalisis hubungan konsumsi pangan, asupan gizi dan PHBS dengan kadar haemoglobin santri putri.

Penelitian ini menggunakan desain studi *cross-sectional* yang dilakukan di Pesantren Dar El Hikmah Kota Pekanbaru pada bulan November sampai Desember 2024. Total subjek adalah 105 subjek yang dipilih secara *purposive* berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data karakteristik subjek (kelas, usia, siklus menstruasi dan status gizi antropometri), pengetahuan anemia, daya terima menu, asupan gizi dan kadar hemoglobin. Analisis data diantaranya uji sebaran data, analisis deskriptif dan analisis bivariat dengan menggunakan korelasi *Rank Spearman* karena data tidak berdistribusi normal.

Subjek pada penelitian berada pada kelas 10 dan 11 MA, yang sebagian besar berusia 16 tahun. Pola menstruasi subjek sebagian besar (61,9%) normal atau 21-35 hari dan 45,7% subjek memiliki durasi menstruasi sedang yaitu berkisar 4-6 hari. Berdasarkan status gizi (IMT/U) didapatkan sebagian besar subjek (72,3%) memiliki status gizi normal. Berdasarkan karakteristik keluarga, sebagian besar ayah (49,5%) dan ibu (35,2%) subjek memiliki pendidikan terakhir SMA/ sederajat,

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

dengan sebagian besar ayah (43,8%) subjek bekerja sebagai wiraswasta dan Ibu (51,4%) subjek sebagai Ibu rumah tangga dan hampir sebagian subjek (46,7%) memiliki jumlah anggota keluarga 5-6 orang.

Secara umum menu yang disediakan masih kurang bervariasi yaitu terdiri dari 3 hari siklus menu sarapan, dan 5 hari siklus menu makan siang dan malam, selain itu ketersediaan menu juga belum sesuai dengan anjuran Pedoman Gizi Seimbang (PGS) dan zat gizi yang tersedia belum mencukupi kebutuhan gizi subjek. Tingkat pengetahuan anemia sebagian besar subjek (68,6%) memiliki pengetahuan yang cukup. Berdasarkan data daya terima yang dilihat dari sisa makanan, rata-rata 80% subjek memiliki daya terima yang baik pada menu sarapan, siang dan malam. Konsumsi pangan protein hewani, kacang-kacangan, sayuran dan buah masih belum memenuhi anjuran PGS, karena ketersediaan yang kurang sehingga didapatkan tingkat kecukupan gizi hampir seluruh subjek masih dalam kategori defisit, baik pada energi (61,9%), protein (85,7%), zat besi (92,4%), vitamin C (98,1%), vitamin B₉ dan B₁₂ (100%), selain itu estimasi tingkat bioavailabilitas zat besi subjek masih sangat rendah (94,3%). Praktik PHBS santri putri sebagian besar cukup (57,1%) dan kurang (41,9%). Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin didapatkan sebagian besar subjek (53,3%) memiliki kadar hemoglobin dibawah normal atau kurang dari 12 g/dL.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa pengetahuan anemia tidak berhubungan dengan konsumsi pangan (protein hewani, protein nabati/kacang-kacangan, sereal, sayuran, buah dan teh) ($p>0,05$), selain itu pengetahuan anemia juga tidak berhubungan dengan sisa makanan ($p>0,05$), selanjutnya sisa makanan berhubungan dengan tingkat kecukupan gizi ($p<0,05$). Berdasarkan penelitian ini konsumsi pangan sayuran, sereal dan kacang-kacangan; tingkat kecukupan gizi protein, vitamin C, vitamin B₉ dan B₁₂; estimasi bioavailabilitas zat besi; dan praktik PHBS memiliki hubungan dengan kadar hemoglobin subjek ($p<0,05$).

Kata kunci: Asupan gizi, daya terima menu, kadar hemoglobin, pengetahuan anemia, sisa makanan

Kata
lim



SUMMARY

ELVY RAMADANI. Analysis the Correlation of Anemia Knowledge, Menu Acceptability and PHBS on hemoglobin level of female Islamic boarding school students. Supervised by LILIK KUSTIYAH and IKEU EKAYANTI.

Anemia is a nutritional and health problem in various countries, including Indonesia. It is characterized by decreased hemoglobin level, which ultimately decreases the blood's capacity to transport oxygen. In adolescents, the root cause of anemia lies in insufficient iron intake and insufficient intake of substances that increase iron absorption, such as vitamin C and protein. Students in boarding school are in a period of growth and physical changes, and they have demanding academic and religious schedules, necessitating adequate nutrition to maintain health. Students living in dormitories report that the school-provided food is unappetizing, insufficient, and unbalanced. Addressing intergenerational malnutrition and anemia issues requires treating anemia during adolescence by consuming healthy, balanced, nutritious meals that support optimal health.

This study aims to analyze the correlation between knowledge of anemia, menu acceptance, and clean and healthy living behaviors (PHBS) with hemoglobin level in female Islamic boarding school students. The specific objectives of this study are: 1) To identify the characteristics of female students (class, age, pocket money, menstrual cycle, anthropometric nutritional status) and family characteristics (education, parents' occupation, and number of family members), 2) To describe the food preparation process in the boarding school and identifying the availability of iron-rich foods in the boarding school menu, 3) To identify knowledge of anemia, menu acceptance, nutrient intake, and individual PHBS practices, as well as hemoglobin levels among female students, 4) To analyze the correlation between knowledge of anemia and food consumption and food waste, as well as the correlation between food waste and nutrient adequacy level of female students, and 5) To analyze the correlation between food consumption, nutrient intake, and PHBS practices on hemoglobin level of female students .

This study used a cross-sectional study design conducted at the Dar El Hikmah Islamic Boarding School in Pekanbaru City from November to December 2024. A total of 105 subjects were selected purposively based on inclusion and exclusion criteria. The data collected in this study included subject characteristics (class, age, menstrual cycle, and anthropometric nutritional status), knowledge of anemia, menu acceptance, nutrients intake, and hemoglobin level. Data analysis included data distribution tests, descriptive analysis, and bivariate analysis using the Spearman's rank correlation coefficient, as the data were not normally distributed.

The subjects of the study were in grades 10 and 11 of MA, most of whom were 16 years old. The menstrual patterns of the subjects were mostly normal (61.9%) or 21-35 days, and 45.7% of the subjects had a moderate menstrual duration of 4-6 days. Based on nutritional status (BMI for age), most of the subjects (72.3%) had normal nutritional status. Based on family characteristics, most fathers (49.5%) and mothers (35.2%) of the subjects had a high school education or equivalent, with the fathers (43.8%) of the subjects working as entrepreneurs and



the mothers (51.4%) as housewives, and nearly all (46.7%) of the subjects had 5-6 family members.

In general, the menu provided was still insufficiently varied, consisting of a 3-day cycle for breakfast and a 5-day cycle for lunch and dinner menu. In addition, the availability of the menu is not yet in accordance with the recommendations of the balanced nutrition guidelines (PGS), and the nutrients available are not sufficient to provide the nutritional needs of the subjects. The level of knowledge about anemia was adequate for most subjects (68.6%). Based on data on food acceptance, as seen from the average food waste of 80%, subjects had good acceptance of the breakfast, lunch, and dinner menus. Consumption of animal protein, nuts, vegetables, and fruits still does not fulfil the recommendations of a balanced diet, due to insufficient availability, so that the nutrient adequacy level of almost all subjects is still in the deficit category, including energy (61.9%), protein (85.7%), iron (92.4%), vitamin C (98.1%), vitamin B₉, and B₁₂ (100%). Additionally, the estimated level of iron bioavailability of the subjects was very low (94.3%). PHBS practices among female students were mostly good (57.1%) and poor (41.9%). Hemoglobin level examinations revealed that some subjects (53.3%) had hemoglobin level below normal or less than 12 g/dL.

The results of the bivariate analysis showed that knowledge of anemia is not related to food consumption (animal protein, vegetable protein/legumes, cereals, vegetables, fruits, and tea) ($p > 0.05$). Furthermore, knowledge of anemia was also not correlated with food waste ($p > 0.05$), while food waste was correlated with low nutrient adequacy levels ($p < 0.05$). Based on this study, consumption of vegetables, cereals, and legumes; level of protein, vitamin C, vitamin B₉, and B₁₂ nutritional adequacy; estimated iron bioavailability; and PHBS practices are correlated with subjects' hemoglobin level ($p < 0.05$).

Keywords: Hemoglobin level, knowledge of anemia, menu acceptance, nutrient intake, plate waste



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

ANALISIS HUBUNGAN PENGETAHUAN ANEMIA, DAYA TERIMA MENU DAN PHBS DENGAN KADAR HEMOGLOBIN SANTRI PUTRI

ELVY RAMADANI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Gizi pada
Program Studi Magister Ilmu Gizi

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Tesis:
1 Prof. Dr. Ir. Ali Khomsan, M.S.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

Judul Tesis : Analisis Hubungan Pengetahuan Anemia, Daya Terima Menu dan PHBS dengan Kadar Hemoglobin Santri Putri
Nama : Elvy Ramadani
NIM : I1504231028

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Lilik Kustiyah, M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Ikeu Ekayanti, M.Kes.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Rimbawan
NIP 196204061986031002

Dekan Fakultas Ekologi Manusia:
Prof. Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si.
NIP 197810032009121003



Tanggal Ujian: 25 Juni 2025

Tanggal Lulus: 04 AUG 2025



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Analisis Hubungan Pengetahuan Anemia, Daya Terima Menu dan PHBS dengan Kadar Hemoglobin Santri Putri”. Terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Ir. Lilik Kustiyah, M.Si. dan Dr. Ir. Ikeu Ekayanti, M.Kes. selaku Komisi Pembimbing sekaligus peguji pada ujian tesis yang telah senantiasa sabar dan bersedia meluangkan waktu dalam membimbing dan berdiskusi, serta memberi banyak ilmu, saran, solusi, dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
2. Prof. Dr. Ir. Ali Khomsan, M.S. selaku penguji tesis yang telah memberikan kritik, saran, dan masukkan dalam menyempurnakan tesis.
3. Prof. Dr. Ir. Dodik Briawan, M.C.N. selaku dosen pembahas pada kolokium yang telah memberikan masukkan untuk menyempurnakan tesis.
4. Ayahanda Dr. Nurdin, M.A. dan Ibunda Nurasiah, S.Ag. yang senantiasa mendukung, mendoakan dan memberikan kasih sayang yang tidak pernah putus sekaligus sponsor, sehingga penulis dapat menyelesaikan Pendidikan S2 hingga selesai tepat waktu. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada kakak yaitu apt. Ainun Nurain Nurdin, S.Farm. dan apt. Khazanah Nurain Nurdin, S.Farm. adik Ade Muhammad Rian serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan selama ini.
5. Prof. Dr. Rimbawan dan Dr. Agr. Eny Palupi, S.T.P., M.Sc. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi S2 Ilmu Gizi yang telah memberikan saran dan perbaikan dalam penyempurnaan penulisan tesis ini.
6. Teh Sarifah, S.E. dan Mba Aisyah, S.Hum. yang telah membantu dalam proses administrasi.
7. Seluruh keluarga dan teman-teman seperjuangan program studi S2 Ilmu Gizi 2023 Ganjil yang telah memberikan dukungan, bantuan, semangat, doa, dan motivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, serta dapat memberikan inspirasi bagi penelitian selanjutnya di bidang Ilmu Gizi..

Bogor, Juli 2025

Elvy Ramadani



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Hipotesis	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anemia	5
2.2 Kadar Hemoglobin	5
2.3 Zat Besi	6
2.4 Pengetahuan Anemia	10
2.5 Daya Terima	11
2.6 Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)	11
2.7 Faktor Penyebab Anemia	12
III KERANGKA PEMIKIRAN	15
IV METODE	17
4.1 Desain, Tempat dan Waktu	17
4.2 Populasi dan Sampel	17
4.3 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	18
4.4 Pengolahan dan Analisis Data	20
4.5 Definisi Operasional	26
V HASIL DAN PEMBAHASAN	27
5.1 Gambaran Umum Lokasi	27
5.2 Karakteristik Keluarga	27
5.3 Karakteristik Subjek	29
5.4 Sistem Penyelenggaraan Makanan	31
5.5 Ketersediaan Zat Gizi pada Menu	35
5.6 Pengetahuan Anemia	39
5.7 Daya Terima Menu	41
5.8 Konsumsi Pangan	49
5.9 Asupan Gizi	51
5.10 PHBS	56
5.11 Kadar Hemoglobin	60
5.12 Hubungan Pengetahuan Anemia dengan Konsumsi Pangan dan Sisa Makanan dengan Asupan Gizi	61
5.13 Hubungan Konsumsi Pangan, Asupan Gizi dan PHBS dengan Kadar Hemoglobin	64
VI SIMPULAN DAN SARAN	68
6.1 Simpulan	68



6.2	Saran	69
	DAFTAR PUSTAKA	70
	LAMPIRAN	87
	RIWAYAT HIDUP	107

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Perhitungan minimal sampel berdasarkan proporsi anemia	18
2	Jenis data dan cara pengumpulan	20
3	Faktor aktivitas fisik	21
4	Total kebutuhan vitamin dan mineral berdasarkan AKG	22
5	Rumus perhitungan estimasi bioavailabilitas Fe	23
6	Data dan kategori pengolahan data	24
7	Sebaran subjek berdasarkan karakteristik keluarga subjek	28
8	Sebaran subjek berdasarkan karakteristik subjek	29
9	Siklus menu selama lima hari	33
10	Anjuran PGS dan ketersediaan menu pesantren	36
11	Ketersediaan zat gizi pada menu yang disediakan	37
12	Sebaran subjek berdasarkan tingkat pengetahuan anemia	39
13	Sebaran subjek berdasarkan jawaban benar untuk pertanyaan terkait anemia (n=105)	40
14	Sebaran subjek berdasarkan daya terima makanan menu sarapan	42
15	Sebaran subjek berdasarkan daya terima menu makan siang	42
16	Sebaran subjek berdasarkan daya terima menu makan sore	43
17	Sebaran subjek berdasarkan rata-rata daya terima subjek terhadap menu sarapan, siang dan sore	43
18	Sebaran subjek berdasarkan sisa makanan menu sarapan	44
19	Sebaran subjek berdasarkan sisa makanan menu siang	45
20	Sebaran subjek berdasarkan sisa makanan menu malam	46
21	Total ketersediaan dan rata-rata sisa makanan berdasarkan kelompok pangan	47
22	Penilaian subjek terhadap kepuasan menu	48
23	Perbandingan rata-rata konsumsi pangan dari makanan pesantren dan kantin dengan anjuran PGS	50
24	Rata-rata kebutuhan gizi, asupan dan tingkat kecukupan gizi subjek	52
25	Sebaran subjek berdasarkan kategori tingkat kecukupan zat gizi makro dan mikro	54
26	Sebaran subjek berdasarkan estimasi tingkat bioavailabilitas zat besi	55
27	Rata-rata estimasi zat besi subjek yang terserap	56
28	Sebaran subjek berdasarkan tingkat praktik PHBS	56
29	Sebaran subjek berdasarkan indikator praktik PHBS	57
30	Sebaran subjek berdasarkan kadar hemoglobin	61
31	Hasil analisis hubungan pengetahuan dengan konsumsi pangan protein hewani, kacang-kacangan dan sereal	61
32	Hasil analisis hubungan pengetahuan dengan konsumsi pangan sayuran, buah dan teh	61
33	Hasil analisis hubungan pengetahuan anemia dengan sisa makanan	62
34	Hasil analisis hubungan sisa makanan dengan tingkat kecukupan energi, protein dan zat besi	63
35	Hasil analisis hubungan sisa makanan dengan tingkat kecukupan vitamin C, vitamin B9 dan vitamin B12	63
36	Hasil analisis hubungan konsumsi pangan sumber zat besi dengan	

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



kadar hemoglobin	64
Hasil analisis hubungan asupan gizi dengan kadar hemoglobin	65
Hasil analisis hubungan estimasi bioavailabilitas zat besi dengan kadar hemoglobin	66
Hasil analisis hubungan antara praktik personal hygiene dengan kadar hemoglobin	67

DAFTAR GAMBAR

1	Metabolisme penyerapan zat besi	7
2	Kerangka pemikiran analisis hubungan pengetahuan anemia, daya terima menu dan PHBS dengan kadar hemoglobin santri putri	16

DAFTAR LAMPIRAN

1	Penelitian-penelitian terkait faktor risiko anemia	88
2	Penjelasan dan persetujuan penelitian	93
3	Surat layak etik	95
4	Kuesioner penelitian	96
5	Formulir <i>food recall</i> 2 × 24 jam	104
6	Perhitungan faktor aktivitas fisik	105
7	Rekomendasi menu	106