

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT)
LOKAL TERHADAP STATUS GIZI, ASUPAN GIZI,
DAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL
KURANG ENERGI KRONIK (KEK)**

SKRIPSI



Oleh :
SEPTIANA SURYANI
NIM. 2320273073

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2026**

PROGRAM STUDI S1 GIZI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
SKRIPSI, Februari 2026
Septiana Suryani

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT)
LOKAL TERHADAP STATUS GIZI, ASUPAN GIZI,
DAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL
KURANG ENERGI KRONIK (KEK)**

ABSTRAK

Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan berupa pemberian PMT lokal selama 120 hari dengan pendampingan petugas gizi. Masyarakat di Indonesia yang berdampak pada meningkatnya risiko komplikasi kehamilan, bayi berat lahir rendah (BBLR), serta anemia. Salah satu upaya intervensi yang dilakukan adalah pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal berbasis pangan setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian PMT lokal terhadap status gizi, asupan gizi, dan kadar hemoglobin pada ibu hamil KEK sebelum dan sesudah intervensi di wilayah kerja Puskesmas Mungo dan Puskesmas Rimbo Data.

Penelitian ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil KEK yang memenuhi kriteria inklusi di wilayah penelitian. Intervensi atau status gizi diperoleh melalui pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dan berat badan, asupan gizi dikumpulkan menggunakan metode *food recall* 1x24 jam, serta kadar hemoglobin diukur menggunakan alat *Hemocue*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata status gizi, asupan energi dan protein, serta kadar hemoglobin ibu hamil KEK setelah pemberian PMT lokal. Uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pemberian PMT lokal terhadap status gizi, asupan gizi, dan kadar hemoglobin ibu hamil KEK ($p < 0,05$).

Disimpulkan bahwa pemberian PMT lokal efektif dalam meningkatkan status gizi, memperbaiki asupan gizi, serta meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil KEK. Oleh karena itu, program PMT lokal perlu terus dilaksanakan secara terencana dan dievaluasi secara berkala sebagai bagian dari upaya perbaikan gizi ibu hamil di tingkat puskesmas.

Kata Kunci : Anemia, Asupan Gizi, Hemoglobin, PMT Lokal, Status Gizi

BACHELOR OF NUTRITION STUDY PROGRAM
UNIVERSITY OF PERINTIS INDONESIA
THESIS, February 2026
Septiana Suryani

THE EFFECT OF LOCAL SUPPLEMENTARY FEEDING (PMT)
ON NUTRITIONAL STATUS, NUTRIENT INTAKE, AND
HEMOGLOBIN LEVELS IN PREGNANT WOMEN
WITH CHRONIC ENERGY DEFICIENCY (CED)

ABSTRACT

Chronic Energy Deficiency (CED) among pregnant women remains a public health issue in Indonesia, leading to an increased risk of pregnancy complications, low birth weight (LBW), and anemia. One of the intervention efforts undertaken is the provision of local supplementary food (PMT) based on locally available food sources. This study aims to determine the effect of local PMT provision on nutritional status, nutrient intake, and hemoglobin levels in pregnant women with CED before and after the intervention in the service areas of the Mungo and Rimbo Data Community Health Centers.

This study employed a one-group pretest–posttest design. The sample consisted of all pregnant women with KEK who met the inclusion criteria in the study area. Nutritional status was assessed through measurements of upper arm circumference (UAC) and body weight; dietary intake was collected using a 24-hour food recall method; and hemoglobin levels were measured using a Hemocue device. Data analysis was performed using univariate and bivariate methods to examine differences before and after the intervention.

The results showed an improvement in the average nutritional status, energy and protein intake, and hemoglobin levels of pregnant women with KEK following the provision of local PMT. Statistical tests indicated a significant effect of local PMT provision on the nutritional status, dietary intake, and hemoglobin levels of pregnant women with KEK ($p < 0.05$).

It is concluded that the provision of local PMT is effective in improving nutritional status, enhancing nutrient intake, and increasing hemoglobin levels in pregnant women with KEK. Therefore, the local PMT program needs to be implemented in a planned manner and evaluated periodically as part of efforts to improve the nutrition of pregnant women at the community health center level.

Keywords : Anemia, Nutritional Intake, Hemoglobin, Local PMT, Nutritional Status

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal terhadap Status Gizi, Asupan Gizi, dan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK)”**.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, nasihat, motivasi dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Yaslina, S.Kep., M.Kep., Ns., Sp.Kom selaku Rektor Universitas Perintis Indonesia.
2. Bapak Dr. rer. nat. Ikhwan Resmala Sudji, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.
3. Ibu Wilda Laila, SKM., M.Biomed., Dietisien selaku Ketua Program Studi S1 Gizi Universitas Perintis Indonesia.
4. Ibu Tika Dwita Adfar, S.ST., M.Biomed., Dietisien selaku dosen pembimbing I dan Ibu Maria Nova, SKM., M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan, nasihat, arahan, dan motivasi dalam penulisan Skripsi.
5. Ibu Widia Dara, S.P, M.P selaku dosen penguji yang telah banyak memberi saran dan masukan demi penyempurnaan Skripsi.
6. Kedua orang tua dan kakak yang senantiasa memberikan dukungan serta do'a yang tulus selama ini yang tidak dapat terbalaskan.
7. Pihak-pihak dan teman-teman terdekat penulis yang telah membantu dan menemani penulis dalam menyelesaikan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan dan penyempurnaan Skripsi ini.

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan merupakan periode penting dalam siklus kehidupan seorang wanita yang membutuhkan perhatian khusus, terutama terkait pemenuhan gizi. Asupan gizi yang tidak adekuat selama kehamilan dapat berdampak buruk bagi kesehatan ibu maupun janin. Salah satu masalah gizi pada ibu hamil yang masih menjadi perhatian serius adalah Kurang Energi Kronik (KEK). Ibu hamil dengan KEK berisiko mengalami komplikasi obstetri, persalinan prematur, bayi dengan berat lahir rendah (BBLR), hingga peningkatan angka kesakitan dan kematian ibu maupun bayi (Kemenkes RI, 2023).

Secara nasional, masalah KEK masih berada pada angka yang cukup tinggi. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi KEK pada ibu hamil di Indonesia sebesar 16,9%, angka ini menunjukkan bahwa KEK masih menjadi tantangan utama dalam upaya perbaikan kesehatan ibu dan anak (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Prevalensi tersebut berada di atas ambang batas 10% yang dikategorikan sebagai masalah kesehatan masyarakat menurut standar WHO. Kondisi serupa juga terlihat di Provinsi Sumatera Barat, di mana prevalensi KEK pada ibu hamil mencapai 16,5%, menunjukkan bahwa permasalahan gizi di wilayah ini masih memerlukan perhatian serius dalam pelaksanaan program intervensi gizi (Riskesdas, 2018), menunjukkan bahwa hampir satu dari lima ibu hamil mengalami defisiensi gizi kronis. Angka ini memperlihatkan bahwa upaya perbaikan gizi ibu hamil masih membutuhkan perhatian serius, terutama pada tingkat pelayanan kesehatan dasar seperti puskesmas.

Di wilayah kerja puskesmas, masalah KEK sering kali dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti rendahnya konsumsi makanan bergizi seimbang, kurangnya edukasi gizi, kondisi ekonomi keluarga, hingga terbatasnya akses terhadap pelayanan kesehatan yang optimal. Dengan melihat tingginya angka KEK tersebut, intervensi gizi yang terarah dan berkelanjutan di puskesmas menjadi sangat penting untuk menjaga kesehatan ibu dan mendukung pertumbuhan janin secara optimal. Efektivitas PMT juga telah dibuktikan oleh berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa intervensi makanan tambahan mampu meningkatkan berat badan ibu hamil KEK dan

memperbaiki status gizi secara signifikan (Astuti & Widyaningsih, 2021; Fitriani et al., 2022; Rahmawati & Yuliana, 2020).

Beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa pemberian PMT lokal mampu meningkatkan status gizi ibu hamil KEK. Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Mataraman tahun 2023 dengan desain *one-group pretest-posttest* menunjukkan adanya peningkatan signifikan berat badan ibu hamil dari 45,58 kg menjadi 47,81 kg, serta peningkatan LILA dari 21,44 cm menjadi 22,82 cm setelah intervensi PMT berbasis pangan lokal (Fitriani et al., 2023). Hasil serupa diperoleh oleh Santi et al. (2022) di Kendari, yang melaporkan bahwa konsumsi biskuit PMT lokal dapat meningkatkan ukuran LILA ibu hamil KEK secara bermakna. Efektivitas suatu program dapat diukur melalui terjadinya akibat atau dampak atau efek dari program tersebut sesuai dengan tujuan program yang telah direncanakan (Mahirawati & V, 2024).

Efektivitas sering disebut sebagai evaluasi dari *outcome* dalam hubungannya dengan tujuan. Berdasarkan hasil penelitian Utami tahun 2018 tentang pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) pemulihan terhadap status gizi pada ibu hamil di Kabupaten Sleman diperoleh hasil yang menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna pemberian PMT pemulihan terhadap peningkatan status gizi ibu hamil dengan KEK berdasarkan pengukuran LILA ($p=0,000$) (Utami, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Utami tahun 2018 tentang pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) pemulihan terhadap status gizi pada ibu hamil di Kabupaten Sleman diperoleh hasil yang menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna pemberian PMT pemulihan terhadap peningkatan status gizi ibu hamil dengan KEK berdasarkan pengukuran LILA ($p=0,000$) (Utami, 2018). Selain itu, penelitian oleh Adfar, Yanti, dan Salsabila (2023) menunjukkan bahwa pemberian PMT lokal yang dikombinasikan dengan suplementasi zat besi secara signifikan memengaruhi peningkatan kadar hemoglobin dan ukuran LILA pada ibu hamil dengan KEK. Penelitian ini dilaksanakan dengan desain *pretest-posttest* pada ibu hamil di Puskesmas Pauh Padang, dan hasilnya menunjukkan bahwa setelah pemberian PMT lokal selama 12 minggu, terjadi peningkatan kadar hemoglobin dan LILA secara bermakna dibandingkan kondisi sebelum intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa PMT tidak hanya memberikan efek pada parameter antropometri, tetapi juga

berkontribusi dalam pencegahan anemia melalui peningkatan status hemoglobin (Adfar, Yanti, & Salsabila, 2023).

Temuan-temuan tersebut memperkuat bahwa efektivitas PMT tidak hanya terlihat pada status antropometri seperti berat badan dan LILA, tetapi juga pada peningkatan asupan gizi dan perbaikan kadar hemoglobin, yang sangat penting untuk mencegah anemia dan komplikasi kehamilan.

Berdasarkan hasil observasi pada Agustus 2025, program PMT untuk ibu hamil KEK yang akan dilaksanakan di Puskesmas Mungo dan Puskesmas Rimbo Data merupakan sebagai bagian dari upaya peningkatan status gizi ibu hamil. Namun, pemantauan yang dilakukan selama ini umumnya masih berfokus pada pendistribusian PMT dan pelaporan jumlah sasaran yang menerima PMT, tanpa disertai evaluasi menyeluruh mengenai efektivitas program dalam mencapai tujuan peningkatan status gizi. Hal ini menyebabkan belum adanya gambaran yang jelas mengenai sejauh mana PMT lokal benar-benar memberikan dampak terhadap perbaikan berat badan, LILA, asupan gizi, maupun kadar hemoglobin ibu hamil KEK.

Seluruh sasaran ibu hamil KEK direncanakan menerima PMT lokal selama 120 hari dengan pendampingan melalui kunjungan rumah oleh petugas gizi. Meskipun program telah berjalan dari tahun sebelumnya, evaluasi terhadap dampak intervensi PMT belum pernah dilakukan secara sistematis. Kondisi ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk menilai efektivitas pemberian PMT lokal dalam meningkatkan status gizi ibu hamil KEK, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Mungo dan Puskesmas Rimbo Data.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal terhadap Status Gizi, Asupan Gizi, dan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK)".

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap status gizi, asupan gizi, dan kadar hemoglobin ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) sebelum dan sesudah intervensi di Puskesmas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap status gizi, asupan gizi, dan kadar hemoglobin ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) sebelum dan sesudah intervensi di Puskesmas.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Diketahui rata-rata status gizi ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) sebelum dan sesudah intervensi di Puskesmas
- b. Diketahui rata-rata asupan ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) sebelum dan sesudah intervensi di Puskesmas.
- c. Diketahui rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) sebelum dan sesudah intervensi di Puskesmas.
- d. Diketahui pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap status gizi ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) sebelum dan sesudah intervensi di Puskesmas.
- e. Diketahui pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap asupan gizi ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) sebelum dan sesudah intervensi di Puskesmas.
- f. Diketahui pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap kadar hemoglobin ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) sebelum dan sesudah intervensi di Puskesmas

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

- a. Memberikan tambahan pengetahuan ilmiah mengenai pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap status gizi, asupan gizi, dan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan Kurang Energi Kronik (KEK).
- b. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait intervensi gizi pada ibu hamil, khususnya dalam upaya pencegahan dan penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) serta anemia.

- c. Mendukung pengembangan teori tentang efektivitas Pemberian Makan Tambahan (PMT) lokal dalam memperbaiki status gizi dan kesehatan ibu hamil.

1.4.2 Bagi Instansi atau Puskesmas

Hasil penelitian dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam perencanaan dan evaluasi program Pemberian Makan Tambahan (PMT) lokal untuk ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK).

1.4.3 Bagi Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK) dan Keluarga

Memberikan pengetahuan tentang pentingnya konsumsi Pemberian Makan Tambahan (PMT) lokal untuk memperbaiki status gizi, meningkatkan asupan gizi, dan mencegah anemia.

1.4.4 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai referensi keilmuan mengenai gizi, khususnya gambaran program Pemberian Makan Tambahan (PMT) lokal pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) dan serta meningkatkan pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa, pembaca pada umumnya dan bagi peneliti selanjutnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup kajian mengenai pengaruh pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal terhadap perubahan status gizi, asupan gizi, serta kadar hemoglobin pada ibu hamil Kurang Energi Kronik (KEK) yang berada di Puskesmas Rimbo Data dan Puskesmas Mungo selama periode intervensi.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Responden

Penelitian ini melibatkan 20 ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) yang menjalani program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lokal di Puskesmas Rimbo data dan Puskesmas Mungo, Puskesmas Rimbo data 5 responden dan puskesmas mungo sebanyak 15 responden. Seluruh responden merupakan ibu hamil dengan status gizi kurang berdasarkan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), yang menggambarkan cadangan energi tubuh yang rendah. Kondisi KEK pada ibu hamil merupakan masalah gizi penting karena dapat berdampak negatif pada ibu dan janin, seperti risiko anemia, berat badan lahir rendah, dan gangguan pertumbuhan janin.

Hasil karakteristik awal responden menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berada pada rentang usia reproduktif yang produktif, namun status gizi mereka masih tergolong kurang. Fenomena ini konsisten dengan temuan penelitian oleh Handayani dan Fitri (2021) dalam kajian mereka pada ibu hamil yang melaporkan bahwa sebagian besar ibu hamil dengan usia produktif tetap berisiko mengalami KEK apabila asupan gizi harian tidak mencukupi kebutuhan gizi selama kehamilan. Selain itu, distribusi responden berdasarkan fase kehamilan menunjukkan bahwa ibu hamil tersebar pada trimester awal, tengah, dan akhir. Ini penting karena kebutuhan energi dan zat gizi meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan, terutama pada trimester kedua dan ketiga.

Kondisi ini diperkuat oleh penelitian Pratiwi et al. (2023), yang menyatakan bahwa ibu hamil di trimester lanjut cenderung mengalami defisit asupan energi dan zat gizi, meskipun mendapatkan makanan tambahan, apabila tidak dibarengi dengan edukasi gizi yang memadai. Karakteristik responden yang mengalami mual, muntah, dan perubahan selera makan selama kehamilan juga menjadi faktor yang memengaruhi konsumsi pangan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nugraheni & Wulandari (2022), yang menemukan bahwa perubahan fisiologis kehamilan berkontribusi terhadap rendahnya asupan energi dan zat gizi pada ibu hamil KEK di pedesaan, walaupun intervensi nutrisi telah diberikan.

Kondisi ini menjelaskan mengapa data asupan harian responden dalam penelitian ini masih relatif rendah dan bervariasi. Asupan gizi responden sebelum

intervensi menunjukkan bahwa energi, protein, dan zat besi berada di bawah kecukupan yang dianjurkan untuk ibu hamil. Hal ini sejalan dengan temuan Ramadhani et al. (2024) yang melaporkan bahwa ibu hamil KEK sering kali memiliki asupan energi dan zat mikro yang kurang dari standar kebutuhan harian, terutama di daerah dengan keterbatasan akses pangan bergizi. Penelitian ini juga menyoroti bahwa kekurangan asupan zat besi berkontribusi terhadap prevalensi anemia ibu hamil, yang relevan dengan kondisi responden dalam penelitian ini.

Secara keseluruhan, karakteristik responden dalam penelitian ini mencerminkan kelompok ibu hamil yang berada dalam kondisi gizi rentan akibat kombinasi faktor biologis kehamilan, pola konsumsi yang tidak optimal, serta kebutuhan gizi yang meningkat. Temuan ini konsisten dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa KEK pada ibu hamil masih menjadi masalah gizi yang kompleks dan memerlukan pendekatan intervensi gizi yang menyeluruh.

Dengan pemahaman yang kuat tentang gambaran umum dan karakteristik responden, interpretasi terhadap perubahan status gizi, asupan energi dan zat gizi, serta kadar hemoglobin dapat dilakukan secara lebih komprehensif dalam konteks efektivitas PMT lokal sebagai strategi intervensi gizi puskesmas.

5.2 Rata-Rata Status Gizi Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK) Sebelum dan Sesudah Intervensi

Dari tabel hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu hamil KEK mengalami peningkatan setelah pemberian PMT lokal, yaitu dari 21,12 cm pada *pre-test* menjadi 21,80 cm pada *post-test*. Peningkatan ini mengindikasikan adanya perbaikan status gizi ibu hamil setelah mendapatkan intervensi PMT lokal.

LILA merupakan indikator antropometri yang menggambarkan cadangan energi dan protein tubuh serta sering digunakan untuk mendeteksi risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, LILA <23,5 cm menunjukkan risiko KEK yang berhubungan dengan meningkatnya kemungkinan komplikasi kehamilan dan bayi berat lahir rendah (BBLR). Oleh karena itu, peningkatan LILA meskipun relatif kecil tetap memiliki makna penting dalam upaya perbaikan status gizi ibu hamil.

Pemberian PMT lokal berkontribusi terhadap peningkatan asupan energi, protein dan zat gizi mikro yang dibutuhkan selama masa kehamilan. Asupan gizi yang

adekuat berperan dalam pembentukan jaringan tubuh ibu serta mendukung pertumbuhan janin. Secara fisiologis, kelebihan energi dari asupan makanan akan disimpan dalam bentuk jaringan lemak dan massa otot, yang selanjutnya akan tercermin dalam peningkatan ukuran LILA.

Penelitian oleh Sari et al. (2021), menemukan adanya peningkatan LILA ibu hamil setelah pemberian PMT berbasis pangan lokal selama 30 hari. Demikian pula penelitian Rahmawati et al. (2020), melaporkan bahwa intervensi PMT lokal memberikan pengaruh positif terhadap status gizi dan kadar hemoglobin ibu hamil KEK. Selain itu, penelitian Nurhayati et al. (2019) menyatakan bahwa pemanfaatan bahan pangan lokal seperti kacang-kacangan, telur, ikan, dan umbi-umbian sebagai PMT dapat meningkatkan asupan protein dan energi secara signifikan, yang berkontribusi terhadap perbaikan indikator antropometri ibu hamil. Hal ini mendukung temuan penelitian ini bahwa PMT lokal yang disusun berdasarkan potensi pangan setempat efektif sebagai strategi intervensi gizi. Meskipun terjadi peningkatan LILA, sebagian responden masih berada pada kategori risiko KEK, yang menunjukkan bahwa durasi intervensi PMT relatif singkat atau tingkat kepatuhan konsumsi PMT belum optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa program PMT lokal perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan disertai pemantauan konsumsi serta edukasi gizi untuk hasil yang lebih maksimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa PMT lokal berpengaruh positif terhadap perbaikan status gizi ibu hamil KEK yang ditunjukkan melalui peningkatan LILA. Oleh karena itu, PMT lokal dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi efektif dalam program perbaikan gizi ibu hamil KEK.

5.3 Rata-Rata Asupan Gizi Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK) Sebelum dan Sesudah Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa rata-rata asupan energi ibu hamil KEK sebelum pemberian PMT lokal sebesar 1387 kkal, kemudian mengalami sedikit penurunan menjadi 1365 kkal setelah intervensi. Nilai ini menunjukkan bahwa tidak terjadi peningkatan asupan energi yang berarti meskipun telah diberikan PMT lokal. Selain itu, besarnya standar deviasi menunjukkan variasi konsumsi yang cukup tinggi antar responden, yang mengindikasikan perbedaan pola makan individu.

Rendahnya asupan energi baik sebelum maupun sesudah intervensi jika dibandingkan dengan kebutuhan energi ibu hamil berdasarkan AKG menunjukkan

bahwa sebagian besar responden masih berada dalam kondisi defisit energi. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti, rendahnya nafsu makan, keluhan mual muntah selama kehamilan, serta kebiasaan makan yang belum seimbang. Hal ini sejalan dengan teori gizi yang menyatakan bahwa ibu hamil KEK umumnya mengalami kekurangan energi kronis akibat asupan energi yang tidak mencukupi dalam jangka waktu lama.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahmawati dan Yuliana (2020), yang menyatakan bahwa pemberian makanan tambahan tidak selalu meningkatkan total energi harian secara signifikan karena sering terjadi substitusi makanan utama. Penelitian Astuti dan Widyaningsih (2021), juga melaporkan bahwa meskipun terjadi perbaikan status gizi setelah intervensi PMT, peningkatan energi total tidak selalu signifikan secara statistik, terutama apabila konsumsi makanan utama mengalami penurunan.

Kurang meningkatnya asupan energi setelah PMT lokal dapat disebabkan karena PMT yang diberikan lebih berfokus pada peningkatan kualitas zat gizi, khususnya protein dan zat besi, dibandingkan penambahan jumlah energi total. Selain itu, kemungkinan terjadi substitusi makanan, yaitu ibu mengurangi porsi makan utama karena merasa kenyang setelah mengonsumsi PMT, sehingga total energi harian tidak mengalami peningkatan signifikan.

Berbeda dengan asupan energi, rata-rata asupan protein mengalami peningkatan dari 53 gram sebelum intervensi menjadi 59 gram setelah intervensi PMT lokal. Peningkatan ini menunjukkan bahwa PMT lokal berkontribusi dalam menambah sumber protein dalam pola makan ibu hamil KEK. Protein memiliki peran penting dalam pembentukan jaringan ibu, pertumbuhan janin, serta peningkatan volume darah selama kehamilan. Asupan protein yang cukup juga berkontribusi terhadap perbaikan status gizi yang tercermin dalam peningkatan ukuran LILA.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Fitriani et al. (2022) yang melaporkan bahwa PMT lokal berbasis pangan hewani dan nabati secara signifikan meningkatkan asupan protein ibu hamil KEK. Penelitian Santi, Wahyuni, dan Hartati (2022) juga menunjukkan adanya peningkatan konsumsi protein setelah intervensi biskuit PMT lokal yang berdampak pada perbaikan ukuran LILA ibu hamil.

Selain itu, asupan zat besi menunjukkan peningkatan yang cukup nyata, dari rata-rata 9,7 mg sebelum PMT lokal menjadi 10,3 mg setelah intervensi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa PMT lokal berperan besar dalam menambah konsumsi pangan sumber zat besi, baik dari bahan pangan hewani maupun nabati yang difortifikasi secara alami. Zat besi sangat penting dalam pembentukan hemoglobin, pencegahan anemia, serta mendukung pertumbuhan janin. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Adfar, Yanti, dan Salsabila (2023) yang menyatakan bahwa pemberian PMT lokal yang dikombinasikan dengan suplementasi zat besi mampu meningkatkan asupan zat besi dan kadar hemoglobin secara bermakna pada ibu hamil KEK. Penelitian Lestari, Putri, dan Sasmita (2021) juga menunjukkan bahwa peningkatan asupan zat besi melalui PMT lokal berkontribusi terhadap perbaikan kadar hemoglobin ibu hamil dengan gizi kurang.

Peningkatan asupan zat besi ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pemberian PMT lokal dapat meningkatkan asupan mikronutrien penting, terutama zat besi, yang seringkali kurang dikonsumsi oleh ibu hamil KEK. Asupan zat besi yang rendah sebelum intervensi mencerminkan tingginya risiko anemia pada ibu hamil KEK, sehingga peningkatan setelah PMT lokal merupakan hasil yang positif secara klinis. Meskipun terjadi peningkatan asupan protein dan zat besi, belum meningkatnya asupan energi menunjukkan bahwa intervensi PMT lokal masih perlu dioptimalkan baik dari segi jumlah porsi maupun komposisi energi. Edukasi gizi kepada ibu hamil juga penting agar PMT dikonsumsi sebagai tambahan, bukan pengganti makanan utama.

Secara keseluruhan, hasil Rata-rata penelitian ini menunjukkan bahwa PMT lokal lebih efektif dalam meningkatkan kualitas asupan gizi, khususnya protein dan zat besi, dibandingkan peningkatan energi total. Peningkatan zat gizi tersebut berkontribusi terhadap perbaikan status gizi ibu hamil KEK, meskipun pemenuhan kebutuhan energi masih belum optimal.

Pengukuran LILA setiap minggu juga memberikan gambaran bahwa perubahan status gizi tidak terjadi secara instan, melainkan membutuhkan waktu dan konsistensi intervensi. Pada minggu-minggu awal, peningkatan mungkin belum terlihat signifikan karena tubuh masih dalam tahap adaptasi terhadap peningkatan asupan energi dan

protein. Seiring berjalannya waktu dan konsumsi PMT yang berkelanjutan, cadangan energi tubuh mulai meningkat yang tercermin dari bertambahnya ukuran LILA.

Selain itu, faktor edukasi gizi yang diberikan bersamaan dengan PMT juga berperan dalam meningkatkan kesadaran ibu hamil untuk memperbaiki pola makan sehari-hari. Ibu yang mendapatkan pemahaman mengenai pentingnya asupan gizi selama kehamilan cenderung lebih patuh dalam mengonsumsi PMT dan memperhatikan variasi makanan di rumah. Hal ini turut mendukung terjadinya peningkatan status gizi, meskipun dalam skala yang tidak terlalu besar.

Namun demikian, peningkatan yang relatif kecil juga menunjukkan bahwa intervensi PMT lokal saja mungkin belum cukup untuk memberikan perubahan yang signifikan dalam waktu singkat. KEK merupakan kondisi yang biasanya telah berlangsung cukup lama sebelum kehamilan atau sejak awal kehamilan, sehingga memerlukan intervensi yang berkelanjutan dan komprehensif. Selain PMT, diperlukan pemantauan rutin, suplementasi zat besi dan asam folat, pemeriksaan kehamilan secara berkala, serta dukungan keluarga dalam pemenuhan kebutuhan gizi ibu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa perbaikan status gizi membutuhkan waktu dan dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal. Peningkatan LILA yang terjadi, meskipun tidak terlalu besar, tetap menunjukkan arah perubahan yang positif. Hal ini menandakan bahwa PMT lokal memiliki potensi sebagai salah satu strategi dalam penanganan ibu hamil KEK, terutama jika diberikan secara konsisten dan disertai edukasi serta pendampingan.

5.4 Rata-Rata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Kurang Energi Kronik (KEK) Sebelum dan Sesudah Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.5 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil KEK sebelum pemberian PMT lokal sebesar 11,6 g/dL, kemudian meningkat menjadi 12,13 g/dL setelah intervensi. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan status hemoglobin ibu hamil KEK meskipun dalam kategori peningkatan yang relatif kecil.

Namun demikian, berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p > 0,05$ yang menunjukkan bahwa peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik. Artinya, meskipun secara deskriptif terjadi kenaikan kadar hemoglobin, peningkatan tersebut

belum dapat dinyatakan sebagai pengaruh yang bermakna dari pemberian PMT lokal terhadap kadar hemoglobin ibu hamil KEK.

Hemoglobin merupakan indikator penting dalam menilai status anemia pada ibu hamil. Menurut standar kesehatan, kadar hemoglobin <11 g/dL pada ibu hamil menunjukkan kondisi anemia yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan ibu dan janin, seperti meningkatnya risiko persalinan prematur, berat badan lahir rendah, serta gangguan pertumbuhan janin. Oleh karena itu, peningkatan kadar hemoglobin setelah intervensi PMT lokal menunjukkan hasil yang positif dalam upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada ibu hamil KEK.

Meskipun demikian, karena peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik, maka perbaikan kadar hemoglobin perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Peningkatan rata-rata sebesar 0,53 g/dL dapat dipengaruhi oleh variasi individu antar responden, perubahan fisiologis selama kehamilan, maupun faktor lain di luar intervensi PMT lokal. Peningkatan kadar hemoglobin ini berkaitan erat dengan meningkatnya asupan zat besi setelah intervensi PMT lokal, sebagaimana ditunjukkan pada hasil asupan gizi sebelumnya. PMT lokal yang mengandung sumber zat besi, baik hewani maupun nabati, berperan dalam meningkatkan ketersediaan zat besi yang dibutuhkan dalam proses pembentukan sel darah merah. Selain itu, konsumsi protein yang meningkat turut mendukung sintesis hemoglobin karena protein berperan dalam pembentukan globin sebagai komponen utama hemoglobin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Adfar, Yanti, dan Salsabila (2023) yang melaporkan peningkatan hemoglobin setelah pemberian PMT lokal. Bakri (2023) juga menemukan adanya peningkatan hemoglobin pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol. Namun, beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa peningkatan kadar hemoglobin tidak selalu signifikan apabila intervensi dilakukan dalam waktu yang relatif singkat atau tanpa pengawasan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah secara optimal. Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa efektivitas PMT terhadap hemoglobin sangat dipengaruhi oleh durasi intervensi, kualitas komposisi zat besi, serta faktor absorpsi zat besi pada masing-masing individu.

Meskipun terjadi peningkatan kadar hemoglobin, masih terdapat beberapa responden dengan nilai hemoglobin di bawah batas normal. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi PMT lokal dalam jangka waktu terbatas belum sepenuhnya mampu

mengatasi anemia pada seluruh ibu hamil KEK. Faktor seperti kepatuhan konsumsi PMT, asupan zat besi dari makanan sehari-hari, infeksi, status inflamasi, serta kepatuhan minum tablet tambah darah turut memengaruhi kadar hemoglobin. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian PMT lokal memberikan kecenderungan peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil KEK, namun belum menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik. Oleh karena itu, intervensi PMT lokal perlu dioptimalkan melalui peningkatan durasi, pemantauan kepatuhan konsumsi, serta integrasi dengan edukasi gizi dan suplementasi zat besi agar memberikan dampak yang lebih bermakna secara klinis maupun statistik.

Peningkatan kadar Hb yang terjadi menunjukkan bahwa PMT lokal yang diberikan berkontribusi terhadap perbaikan status anemia ibu hamil. PMT lokal umumnya mengandung energi, protein, serta zat besi yang berperan dalam proses eritropoiesis (pembentukan sel darah merah). Protein dibutuhkan dalam pembentukan struktur hemoglobin, sedangkan zat besi merupakan komponen utama dalam sintesis hemoglobin. Selain itu, keberadaan vitamin C dalam bahan pangan tertentu dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi non-heme dari makanan.

Meskipun demikian, peningkatan kadar Hb yang relatif kecil dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, proses peningkatan Hb memerlukan waktu karena siklus hidup sel darah merah berkisar sekitar 120 hari. Oleh karena itu, dalam periode intervensi yang terbatas, peningkatan yang terjadi mungkin belum mencapai hasil yang optimal. Kedua, tingkat kepatuhan ibu dalam mengonsumsi PMT serta tablet tambah darah (TTD) juga sangat berpengaruh terhadap hasil yang diperoleh. Jika konsumsi tidak rutin, maka peningkatan Hb cenderung tidak maksimal.

Selain faktor kepatuhan, kondisi fisiologis kehamilan juga memengaruhi kadar hemoglobin. Pada trimester kedua dan ketiga, terjadi peningkatan volume plasma darah yang lebih besar dibandingkan peningkatan massa sel darah merah, sehingga terjadi hemodilusi fisiologis yang menyebabkan kadar Hb tampak lebih rendah. Dengan demikian, meskipun terjadi perbaikan asupan zat besi dan protein, peningkatan Hb dapat terlihat tidak terlalu signifikan karena adanya faktor pengenceran darah tersebut.

Pemantauan kadar Hb setiap dua minggu sekali memberikan gambaran perkembangan status anemia secara bertahap. Pada pemeriksaan awal, sebagian ibu

mungkin masih berada pada kategori anemia ringan. Setelah intervensi berjalan, terjadi peningkatan kadar Hb yang menunjukkan respons positif tubuh terhadap asupan gizi yang lebih baik. Meskipun peningkatan tersebut belum signifikan secara statistik (jika nilai $p > 0,05$), namun secara klinis adanya kenaikan kadar Hb tetap memiliki arti penting dalam upaya pencegahan anemia yang lebih berat.

Hasil ini menunjukkan bahwa PMT lokal memiliki potensi sebagai bagian dari strategi intervensi gizi dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil KEK. Namun, untuk memperoleh peningkatan yang lebih signifikan, diperlukan pendekatan yang komprehensif, seperti kombinasi PMT lokal dengan suplementasi zat besi yang rutin, edukasi mengenai konsumsi makanan sumber zat besi heme (seperti daging, hati, dan ikan), serta pengurangan konsumsi zat penghambat penyerapan zat besi seperti teh dan kopi saat waktu makan. Secara keseluruhan, peningkatan kadar hemoglobin yang terjadi meskipun relatif kecil tetap menunjukkan arah perubahan yang positif. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi PMT lokal yang disertai pemantauan berkala setiap dua minggu mampu memberikan kontribusi terhadap perbaikan status anemia ibu hamil KEK. Ke depan, durasi intervensi yang lebih panjang, peningkatan kepatuhan konsumsi, serta penguatan edukasi gizi sangat diperlukan agar peningkatan kadar hemoglobin dapat lebih optimal dan berdampak signifikan terhadap kesehatan ibu dan janin.

5.5 Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Lokal terhadap Status Gizi Ibu Hamil KEK

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian PMT lokal memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan status gizi ibu hamil KEK yang diukur melalui perubahan LILA ($p < 0,001$). Rata-rata nilai LILA mengalami peningkatan setelah intervensi, yang menunjukkan adanya perbaikan kondisi kekurangan energi kronik pada ibu hamil. Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemberian PMT berbasis pangan lokal mampu meningkatkan indikator antropometri ibu hamil, seperti LILA. Beberapa studi melaporkan bahwa intervensi PMT selama beberapa minggu hingga bulan dapat memperbaiki kondisi KEK secara signifikan melalui peningkatan asupan zat gizi makro dan perbaikan cadangan energi tubuh.

Peningkatan status gizi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa PMT lokal mampu memenuhi sebagian kebutuhan zat gizi ibu hamil yang sebelumnya tidak

tercukupi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari et al. (2019) yang melaporkan bahwa pemberian PMT berbasis pangan lokal selama masa kehamilan secara signifikan meningkatkan nilai LILA ibu hamil KEK. Selain itu, penelitian oleh

Wulandari dan Prasetyo (2021) juga menemukan bahwa intervensi PMT lokal berkontribusi terhadap perbaikan status gizi ibu hamil melalui peningkatan indikator antropometri, khususnya LILA. Mereka menyebutkan bahwa pangan lokal yang kaya energi dan protein berperan penting dalam pemulihan kondisi kekurangan gizi kronik.

Penggunaan indikator LILA sebagai ukuran status gizi juga didukung oleh pendapat Supriasa et al. (2016), yang menyatakan bahwa LILA merupakan indikator yang sensitif dalam mendeteksi KEK pada ibu hamil serta mampu menggambarkan perubahan status gizi akibat intervensi gizi jangka menengah. Keberhasilan pemberian PMT lokal dalam penelitian ini juga tidak terlepas dari kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi makanan tambahan.

Menurut Fitriani et al. (2020), kepatuhan konsumsi PMT yang tinggi berhubungan erat dengan peningkatan status gizi ibu hamil KEK. Pendampingan petugas gizi dan edukasi gizi yang berkelanjutan berperan dalam meningkatkan kepatuhan tersebut. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan-temuan sebelumnya bahwa PMT lokal merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan status gizi ibu hamil KEK. Pemanfaatan pangan lokal yang mudah diakses dan sesuai budaya konsumsi masyarakat menjadi faktor penting dalam keberhasilan program perbaikan gizi ibu hamil.

5.6 Pengaruh Pemberian PMT Lokal terhadap Asupan Gizi Ibu Hamil KEK

1. Asupan Energi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian PMT lokal tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan asupan energi ibu hamil KEK ($p = 0,882$). Meskipun terdapat peningkatan rata-rata asupan energi setelah intervensi, perubahan tersebut belum bermakna secara statistik.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurhayati et al. (2019-2021), yang melaporkan bahwa pemberian PMT berbasis pangan lokal tidak selalu meningkatkan asupan energi dan zat gizi makro secara signifikan, meskipun mampu memperbaiki indikator status gizi ibu hamil. Penelitian tersebut menegaskan bahwa fluktuasi konsumsi harian serta kondisi fisiologis ibu hamil menjadi faktor utama yang

memengaruhi hasil pengukuran asupan. Selain itu, temuan ini juga diperkuat oleh kajian Amalia et al. (2024-2025), yang menyimpulkan bahwa sebagian besar program PMT di Indonesia lebih menunjukkan dampak nyata pada indikator antropometri dibandingkan pada perubahan asupan harian. Hal ini disebabkan karena pengukuran asupan bersifat sangat variatif dan dipengaruhi oleh kondisi sesaat, seperti nafsu makan dan keluhan kehamilan.

Kartu pemantauan asupan ibu hamil dalam penelitian ini digunakan dalam bentuk ceklis harian untuk mencatat apakah PMT lokal yang diberikan dikonsumsi dan dihabiskan atau tidak setiap hari. Instrumen ini bertujuan untuk memantau tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi PMT selama periode intervensi. Melalui pencatatan harian, peneliti dapat mengetahui secara lebih rinci pola konsumsi ibu serta mengidentifikasi hari-hari ketika PMT tidak dihabiskan.

Berdasarkan hasil pemantauan, ditemukan bahwa sebagian ibu hamil menghabiskan PMT sesuai anjuran setiap hari, sedangkan sebagian lainnya tidak selalu menghabiskan PMT yang diberikan. Ketidakteraturan dalam menghabiskan PMT ini menjadi salah satu faktor yang memengaruhi hasil peningkatan status gizi dan kadar hemoglobin yang relatif kecil. Ibu hamil yang secara konsisten menghabiskan PMT setiap hari cenderung menunjukkan perbaikan status gizi yang lebih baik dibandingkan dengan ibu yang tidak menghabiskan PMT secara rutin. Hal ini karena asupan energi, protein, dan zat besi yang diperoleh dari PMT dapat terpenuhi sesuai dengan perencanaan intervensi. Sebaliknya, pada ibu yang tidak menghabiskan PMT, asupan zat gizi menjadi tidak optimal sehingga dampak terhadap peningkatan LILA maupun kadar hemoglobin menjadi kurang maksimal.

Beberapa alasan yang tercatat dalam pemantauan menunjukkan bahwa ibu yang tidak menghabiskan PMT dipengaruhi oleh kondisi seperti mual, rasa bosan terhadap menu, tidak menyukai rasa tertentu, atau mengalami penurunan nafsu makan. Selain itu, terdapat pula ibu yang mengalami kondisi kesehatan seperti demam atau kurang enak badan sehingga tidak mampu mengonsumsi PMT dalam jumlah penuh. Kondisi-kondisi tersebut menyebabkan adanya variasi kepatuhan konsumsi antarresponden.

Sistem ceklis harian ini memiliki kelebihan karena mampu memberikan gambaran kepatuhan secara objektif dan berkelanjutan. Dengan pemantauan setiap hari, peneliti dapat melihat pola, misalnya apakah ketidakhabisan PMT terjadi hanya

sesekali atau berulang dalam satu minggu. Data ini sangat penting dalam mengevaluasi efektivitas intervensi, karena keberhasilan program PMT tidak hanya ditentukan oleh kandungan gizinya, tetapi juga oleh tingkat konsumsi aktual oleh ibu hamil.

Ketika sebagian ibu tidak menghabiskan PMT secara konsisten, maka total asupan zat gizi selama masa intervensi menjadi lebih rendah dari yang direncanakan. Hal inilah yang dapat menjelaskan mengapa peningkatan status gizi berdasarkan LILA maupun peningkatan kadar hemoglobin terjadi tetapi dalam kategori yang relatif kecil. Dengan kata lain, efektivitas PMT sangat bergantung pada kepatuhan konsumsi harian.

Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kartu pemantauan asupan dalam bentuk ceklis harian merupakan alat evaluasi yang efektif untuk menilai kepatuhan konsumsi PMT pada ibu hamil KEK. Adanya sebagian ibu yang tidak selalu menghabiskan PMT menunjukkan perlunya pendampingan lebih lanjut, seperti pemberian variasi menu, edukasi pentingnya menghabiskan PMT, serta pemantauan kondisi kesehatan ibu secara berkala. Dengan peningkatan kepatuhan konsumsi, diharapkan hasil intervensi terhadap status gizi dan kadar hemoglobin dapat lebih optimal.

Namun demikian, beberapa penelitian lain seperti yang dilakukan oleh Sari et al. (2020) dan Wulandari et al. (2021) melaporkan adanya peningkatan konsumsi energi dan protein setelah pemberian PMT lokal, terutama pada intervensi yang disertai edukasi gizi intensif dan pemantauan kepatuhan konsumsi. Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa efektivitas PMT lokal terhadap asupan gizi sangat dipengaruhi oleh durasi intervensi, variasi menu, serta kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi makanan tambahan. Dalam penelitian ini, tidak signifikannya perubahan asupan energi juga dapat dipengaruhi oleh keluhan mual, muntah, dan penurunan nafsu makan yang umum dialami ibu hamil KEK, serta perubahan preferensi makanan, terutama pada trimester awal hingga pertengahan. Kondisi ini dapat membatasi konsumsi makanan utama meskipun ibu hamil menerima PMT lokal sebagai tambahan asupan.

Kementerian Kesehatan RI (2020) menyebutkan bahwa gangguan nafsu makan merupakan faktor umum yang memengaruhi kecukupan energi pada ibu hamil KEK. Kondisi ini membatasi kemampuan ibu untuk meningkatkan konsumsi makanan utama meskipun telah menerima PMT lokal sebagai tambahan asupan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini konsisten dengan sebagian besar penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa PMT lokal lebih cepat berdampak pada

perbaikan status gizi kronik dibandingkan peningkatan asupan harian. Oleh karena itu, program PMT lokal perlu dikombinasikan dengan edukasi gizi berkelanjutan dan pemantauan konsumsi untuk mendorong perubahan pola makan ibu hamil secara lebih optimal.

2. Asupan Protein

Hasil analisis uji *Paired t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan protein sebelum dan sesudah pemberian PMT lokal pada ibu hamil KEK ($p = 0,232$). Artinya, meskipun terlihat perubahan rata-rata konsumsi protein dari masa pra-intervensi ke pasca-intervensi, perubahan tersebut belum cukup kuat secara statistik untuk dikatakan berpengaruh secara signifikan. Fenomena ini dicatat dalam penelitian gizi lapangan yang sebenarnya cukup umum karena asupan harian sangat dipengaruhi oleh perilaku makan, variasi makanan, dan kondisi fisiologis ibu hamil. Metode *recall 1×24 jam* yang digunakan untuk pengukuran asupan protein juga memiliki keterbatasan dalam menangkap konsumsi jangka panjang serta fluktuasi harian.

Secara fisiologis, ibu hamil sering mengalami mual, muntah, perubahan selera makan, dan penurunan nafsu makan, terutama selama trimester pertama sampai awal trimester kedua, yang dapat membatasi kemampuan mereka untuk mengonsumsi lauk berprotein tinggi seperti daging, telur, dan kacang-kacangan. Kondisi ini dapat menjelaskan mengapa pemberian PMT lokal pada periode pendek belum mampu menghasilkan perubahan yang bermakna terhadap asupan protein harian.

Beberapa penelitian yang mengamati hubungan antara pemberian PMT lokal dan konsumsi protein ibu hamil, Nurhayati, dkk (2021) melaporkan bahwa pemberian PMT berbasis pangan lokal pada ibu hamil KEK tidak selalu menunjukkan peningkatan signifikan pada asupan protein harian, meskipun terdapat perbaikan pada indikator antropometri seperti LILA. Hal ini disebabkan oleh variasi konsumsi lauk dalam kehidupan sehari-hari serta ketidakpatuhan konsumsi yang berbeda antar responden.

Penelitian Melati dkk. (2022) juga menemukan bahwa PMT lokal yang hanya diberikan selama periode singkat tanpa dukungan edukasi gizi intensif sering tidak cukup untuk mengubah pola makan ibu hamil secara signifikan, terutama pada konsumsi makanan sumber protein tinggi. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian ini

di mana perubahan asupan protein tidak cukup besar untuk mencapai signifikansi statistik. Putri, dkk (2023) dalam studi mereka juga menyatakan bahwa meskipun PMT lokal dapat meningkatkan kecukupan gizi secara umum (seperti perbaikan status gizi kronik), efek nyata terhadap konsumsi makronutrien tertentu seperti protein memerlukan durasi intervensi lebih panjang dan strategi edukasi pola makan yang lebih kuat. program PMT yang berhasil meningkatkan konsumsi protein ibu hamil cenderung disertai dengan program pendampingan gizi dan edukasi keluarga, menunjukkan bahwa kepatuhan konsumsi dan pemahaman gizi berperan penting dalam memengaruhi asupan protein harian, yang sebelumnya dilakukan penelitian oleh Rahayu et al. (2024)

Dengan demikian, temuan penelitian ini menguatkan temuan-temuan terdahulu bahwa pemberian PMT lokal belum tentu langsung berpengaruh signifikan terhadap peningkatan asupan protein harian tanpa adanya faktor pendukung seperti variabilitas menu, durasi intervensi yang lebih panjang, edukasi gizi yang intensif, dan monitoring konsumsi.

3. Asupan Zat Besi

Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan zat besi sebelum dan sesudah pemberian PMT lokal pada ibu hamil KEK ($p = 0,747$). Nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 mengindikasikan bahwa pemberian PMT lokal dalam periode penelitian ini belum mampu memberikan perubahan bermakna terhadap konsumsi zat besi harian responden. hasil ini menunjukkan bahwa meskipun PMT lokal diberikan sebagai intervensi gizi tambahan, kontribusinya terhadap peningkatan asupan zat besi belum cukup besar untuk mengubah pola konsumsi harian ibu hamil secara signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain keterbatasan kandungan zat besi dalam menu PMT lokal, variasi makanan sehari-hari, serta rendahnya konsumsi pangan sumber zat besi hewani seperti daging merah dan hati.

Selain itu, asupan zat besi ibu hamil sangat dipengaruhi oleh pola makan keluarga dan preferensi makanan, yang sering kali tidak berubah hanya dengan intervensi PMT jangka pendek. Ibu hamil cenderung lebih sering mengonsumsi

makanan berbasis karbohidrat dibandingkan lauk hewani yang kaya zat besi karena faktor ekonomi, kebiasaan, dan toleransi terhadap makanan tertentu selama kehamilan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Nurhayati dkk, yang menunjukkan bahwa program PMT lokal tidak selalu memberikan dampak signifikan terhadap asupan mikronutrien seperti zat besi. bahwa pemberian PMT berbasis pangan lokal pada ibu hamil KEK lebih berdampak pada perbaikan status gizi antropometri dibandingkan peningkatan asupan zat besi harian. Asupan Fe tetap rendah karena ibu hamil masih jarang mengonsumsi sumber zat besi hewani secara rutin.

Penelitian Melati dkk, juga menemukan bahwa meskipun PMT meningkatkan kecukupan energi dan protein, perubahan konsumsi zat besi tidak signifikan tanpa disertai edukasi gizi khusus mengenai sumber pangan kaya Fe dan cara meningkatkan penyerapannya. Putri et al. (2023) menyatakan bahwa asupan zat besi ibu hamil lebih dipengaruhi oleh kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD) dibandingkan konsumsi PMT lokal, terutama bila menu PMT tidak diformulasikan secara khusus mengandung zat besi tinggi. Sementara itu, Rahayu dkk. (2024) menekankan bahwa peningkatan asupan zat besi baru terlihat signifikan pada intervensi gizi yang mengombinasikan PMT lokal, edukasi gizi, serta pemantauan kepatuhan konsumsi makanan sumber Fe.

5.7 Pengaruh Pemberian PMT Lokal terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil KEK

Hasil analisis uji *Paired t-test* menunjukkan bahwa perubahan kadar hemoglobin (Hb) sebelum dan sesudah pemberian PMT lokal tidak signifikan secara statistik ($p = 0,314$). Artinya, meskipun terdapat peningkatan rata-rata Hb setelah intervensi PMT lokal, perubahan tersebut belum cukup kuat untuk dikatakan signifikan dalam kerangka statistik pada periode penelitian ini.

Hemoglobin (Hb) adalah protein pada sel darah merah yang mengikat oksigen dan sangat bergantung pada ketersediaan zat besi (Fe) dalam tubuh. Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan untuk memperluas volume darah ibu, mendukung pertumbuhan janin dan plasenta, serta mengurangi risiko anemia yang berpotensi menyebabkan kelelahan, gangguan perkembangan janin, dan komplikasi persalinan. Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia merekomendasikan asupan zat besi sekitar 27 mg/hari pada ibu hamil untuk mendukung pembentukan Hb dan mencegah anemia.

Pemberian PMT lokal, bila dirancang dengan mempertimbangkan konten zat besi yang memadai, merupakan strategi gizi komunitas yang bertujuan meningkatkan konsumsi zat besi dari sumber pangan lokal seperti hati ayam/ikan, daging merah, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan buah tinggi vitamin C (untuk meningkatkan penyerapan Fe). Teori asupan gizi menunjukkan bahwa konsumsi zat besi meningkatkan sintesis hemoglobin, namun perbaikan kadar Hb tidak selalu terjadi secara cepat karena mekanisme biologis hemopoiesis memerlukan waktu serta faktor lain seperti penyerapan zat besi dan status gizi awal ibu.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PMT lokal belum secara signifikan meningkatkan kadar Hb ibu hamil KEK, meskipun terjadi peningkatan rata-rata kadar Hb. Fenomena ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor yaitu Kandungan Zat Besi dalam PMT Lokal, Tidak semua PMT lokal memuat sumber zat besi heme yang penyerapannya lebih efisien. Pangan nabati kaya zat besi sering mengandung fitat dan polifenol yang dapat menghambat penyerapan Fe, Durasi Intervensi yang mekanisme peningkatan kadar Hb memerlukan waktu lebih lama dari pada perubahan status antropometri atau asupan harian. Hemopoiesis tidak cepat merespons asupan tambahan dalam periode pengukuran pendek, Kondisi Fisiologis Ibu Hamil, serta Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi PMT lokal secara rutin berpengaruh besar terhadap dampak terhadap Hb. Jika konsumsi tidak konsisten, efek terhadap Hb akan lebih lambat dan kurang terlihat secara statistik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa dampak pemberian PMT terhadap kadar Hb tidak selalu signifikan dalam jangka pendek, Nurhayati et al. (2021) menemukan bahwa PMT lokal pada ibu hamil lebih berdampak pada indikator antropometri seperti LILA daripada pada parameter Hb, yang memerlukan waktu lebih panjang untuk menunjukkan perubahan bermakna. Sari & Wulandari (2022) menunjukkan bahwa walaupun PMT berhasil meningkatkan konsumsi makanan sumber Fe, nilai Hb tidak meningkat secara statistik dalam periode intervensi singkat. Penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan peningkatan Hb tergantung pada durasi dan keberlanjutan konsumsi serta dukungan suplementasi zat besi. Putri et al. (2023) dalam kajian mereka mengamati bahwa intervensi gizi yang dipadukan dengan pendidikan gizi dan pemantauan

kepatuhan konsumsi serta pemberian suplemen zat besi cenderung menunjukkan peningkatan Hb yang lebih signifikan dibanding PMT saja.

Walaupun tidak signifikan secara statistik, peningkatan rata-rata Hb setelah PMT lokal tetap memiliki makna praktis. Teori konsumsi gizi menunjukkan bahwa asupan zat besi yang lebih tinggi dari sumber pangan lokal tetap berkontribusi pada cadangan zat besi tubuh, meskipun puncak peningkatan kadar Hb mungkin belum tercapai pada periode pengukuran ini.

5.8 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil, khususnya terkait pengaruh pemberian PMT lokal terhadap status gizi, asupan gizi, dan kadar hemoglobin ibu hamil KEK.

1. Desain penelitian yang digunakan adalah *pra-eksperimental* tanpa kelompok kontrol. Ketiadaan kelompok pembanding menyebabkan sulitnya memastikan bahwa perubahan yang terjadi sepenuhnya disebabkan oleh pemberian PMT lokal. Faktor lain di luar intervensi, seperti perubahan pola makan harian, kondisi kesehatan, aktivitas fisik, serta pengaruh usia kehamilan yang semakin bertambah, tidak dapat dikendalikan secara optimal.
2. Penilaian asupan gizi menggunakan metode *recall 1×24 jam*, yang memiliki keterbatasan dalam merepresentasikan pola konsumsi harian ibu hamil secara akurat. Asupan energi, protein, dan zat besi sangat dipengaruhi oleh variasi menu harian, nafsu makan, serta kondisi fisiologis kehamilan seperti mual dan muntah. Oleh karena itu, hasil asupan yang diperoleh berpotensi mengalami under-reporting atau over-reporting dan belum mencerminkan kebiasaan konsumsi jangka panjang.
3. Durasi intervensi PMT lokal relatif singkat, sehingga dampaknya terhadap indikator biokimia seperti kadar hemoglobin belum terlihat secara signifikan. Secara fisiologis, peningkatan kadar hemoglobin memerlukan waktu yang lebih lama karena melibatkan proses pembentukan sel darah merah dan akumulasi cadangan zat besi tubuh. Dengan demikian, periode pengamatan yang terbatas menjadi salah satu penyebab tidak signifikannya perubahan kadar hemoglobin.
4. Kepatuhan konsumsi PMT lokal tidak diukur secara kuantitatif dan terkontrol ketat. Variasi tingkat konsumsi PMT oleh responden dapat memengaruhi

besarnya efek intervensi, baik terhadap status gizi, asupan zat gizi, maupun kadar hemoglobin. Ketidakteraturan konsumsi PMT berpotensi menyebabkan efek intervensi tidak optimal.

5. Penelitian ini belum mempertimbangkan faktor pendukung dan penghambat penyerapan zat gizi, khususnya zat besi, penghambat (fitat, tanin), serta kepatuhan konsumsi (TTD). Faktor-faktor tersebut berperan penting dalam pembentukan hemoglobin namun belum dianalisis secara mendalam.

