

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PMB Annisa Mauliddina yang berlokasi di Jl. Kurahan, Candran, Sidoarum, Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. PMB ini merupakan fasilitas kesehatan swasta yang aktif memberikan berbagai pelayanan kebidanan, meliputi pemeriksaan kehamilan, persalinan, nifas, pelayanan KB, pelayanan bayi dan balita, serta pemeriksaan umum. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa meskipun praktik mandiri bidan swasta tidak secara langsung dituntut oleh pemerintah, namun keberadaannya dapat turut andil dalam mendukung upaya pencegahan anemia pada ibu hamil melalui pelayanan yang komprehensif dan mudah diakses masyarakat. Selain itu, jumlah pasien yang datang cukup banyak sehingga mempermudah peneliti memperoleh responden sesuai kriteria, ditunjang oleh kualitas pelayanan yang baik dengan tenaga bidan yang profesional dan kooperatif. Pertimbangan lainnya adalah kasus anemia pada ibu hamil di Kabupaten Sleman masih tergolong tinggi. Maka dari itu peneliti tertarik untuk mengambil lokasi penelitian di PMB Annisa Mauliddina.

2. Gambaran Karakteristik Responden

Responden merupakan ibu hamil trimester III dengan usia 30 tahun, status obstetri G2P1A0AH1, usia kehamilan 33+6 minggu, pendidikan terakhir SMA, dan berstatus sebagai ibu rumah tangga. Hasil pemeriksaan awal menunjukkan kadar hemoglobin 10,9 gr%, yang menurut standar WHO termasuk kategori anemia ringan ($Hb < 11$ gr% pada trimester III), sehingga sesuai dengan fokus penelitian mengenai intervensi peningkatan hemoglobin. Kondisi kesehatan responden stabil karena tidak memiliki penyakit penyerta maupun komplikasi kehamilan yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin. Selain itu, responden bersifat kooperatif dan patuh terhadap instruksi penelitian, termasuk kesediaan

mengonsumsi jus jambu biji merah sebanyak 250 gram per hari serta tablet Fe 2x1 sesuai anjuran selama 14 hari berturut-turut. Responden juga mudah dijangkau sehingga memudahkan proses penelitian, dan oleh karena itu dinilai tepat untuk mendukung tercapainya tujuan penelitian ini.

3. Kadar Hemoglobin Sebelum Intervensi

Intervensi diberikan mulai tanggal 7 April berupa jus jambu biji merah 250 gram per hari yang dikombinasikan dengan tablet Fe 2×1 sesuai anjuran. Penyerahan jus dilakukan dalam dua tahap, masing-masing untuk tujuh hari, dan disimpan dalam lemari pendingin agar kesegaran dan kandungan nutrisinya tetap terjaga. Jus diolah dengan diblender menggunakan air tanpa tambahan gula atau bahan lain agar vitamin C dan senyawa aktif lain tetap optimal, serta aman bagi kadar gula darah.

Sebelum intervensi, dilakukan pemeriksaan laboratorium pada tanggal 7 April di Puskesmas. Hasil menunjukkan kadar Hb Ny. C sebesar 10,9 gr%, termasuk kategori anemia ringan ($Hb < 11$ gr%) menurut WHO trimester III. Kondisi ini menunjukkan defisiensi hemoglobin yang berisiko menimbulkan komplikasi kehamilan jika tidak segera ditangani.

4. Kadar Hemoglobin Setelah Intervensi

Intervensi diberikan mulai tanggal 7 April berupa jus jambu biji merah 250 gram per hari yang dikombinasikan dengan tablet Fe 2×1 . Jus diberikan dalam dua tahap untuk masing-masing tujuh hari dan disimpan di lemari pendingin. Responden mengolah jus dengan diblender menggunakan air tanpa tambahan gula atau bahan lain agar kandungan vitamin C dan zat aktif lainnya tetap terjaga.

Setelah 14 hari intervensi, pada tanggal 23 April, dilakukan pemeriksaan ulang kadar hemoglobin. Hasil laboratorium menunjukkan peningkatan Hb dari 10.9 gr% menjadi 11.9 gr%, sehingga status anemia ringan berubah menjadi normal menurut kriteria WHO trimester III ($Hb \geq 11$ gr%). Peningkatan sebesar

+1,0 gr% ini menunjukkan efektivitas intervensi dalam meningkatkan kadar hemoglobin secara klinis.

5. Efektivitas Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Ny. C

Efektivitas intervensi dinilai berdasarkan perubahan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji merah dikombinasikan dengan tablet Fe. Pada Ny. C, kadar Hb sebelum intervensi tercatat sebesar 10,9 gr%, yang termasuk kategori anemia ringan menurut kriteria WHO trimester III. Setelah 14 hari intervensi, kadar Hb meningkat menjadi 11,9 gr%, sehingga masuk kategori normal ($Hb \geq 11$ gr%). Perbedaan kadar hemoglobin (Hb) adalah +1,0 gr%. Peningkatan ini menunjukkan adanya perubahan positif yang signifikan secara klinis, karena berhasil memperbaiki status hematologis dari anemia ringan menjadi normal hanya dalam kurun waktu dua minggu.

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian jus jambu biji merah dikombinasikan dengan tablet zat besi (Fe) terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan memperbaiki status anemia pada ibu hamil, yang dapat diamati pada kasus Ny. C. Efektivitas ini menegaskan bahwa intervensi berbasis makanan kaya vitamin C dapat menjadi strategi tambahan yang bermanfaat dalam manajemen anemia ringan pada kehamilan.

B. Pembahasan

1. Kadar Hemoglobin Sebelum Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, Ny. C memiliki kadar hemoglobin (Hb) 10.9 gr%. Berdasarkan standar WHO (2011), nilai ini tergolong anemia ringan untuk ibu hamil pada trimester ketiga ($Hb < 11$ gr%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa cadangan zat besi Ny. C menurun, yang berdampak pada berkurangnya kemampuan darahnya untuk mengikat oksigen.

Rendahnya kadar Hb pada ibu hamil disebabkan faktor langsung dan tidak langsung (Minasi *et al.*, 2021). Faktor langsung meliputi infeksi, kepatuhan konsumsi tablet Fe, dan status gizi. Sementara itu, faktor tidak langsung

mencakup paritas (jumlah kehamilan), sosial-ekonomi, jarak antar kehamilan, usia, dan pendidikan. Pada kasus Ny. C, anemia ringan ini kemungkinan besar disebabkan oleh kombinasi hemodilusi fisiologis trimester III dan asupan zat besi yang tidak optimal. Selama kehamilan, volume darah meningkat, tetapi penambahan serum darah lebih cepat daripada pertumbuhan sel darah, menyebabkan pengenceran darah (hemodilusi) yang mencapai puncaknya di usia kehamilan sekitar 32 minggu. Fenomena fisiologis ini merupakan penyebab utama anemia pada ibu hamil (Pratiwi dalam Putri & Umami, 2024). Selain itu, kurangnya asupan nutrisi penting seperti asam folat, zat besi, protein, dan vitamin B12 dapat memperlambat pembentukan sel darah merah, yang pada akhirnya menurunkan produksi hemoglobin dan meningkatkan risiko anemia (Kemenkes, 2023).

Studi yang dilakukan oleh Lembong *et al.*, (2025) di Puskesmas Peukan Bada melaporkan bahwa hanya 65.5% ibu hamil yang patuh mengonsumsi tablet Fe. Faktor-faktor seperti pengetahuan, paritas, keteraturan pemeriksaan ANC, efek samping, dan tingkat pendidikan turut memengaruhi kepatuhan ini. Semakin konsisten ibu mengonsumsi tablet besi, semakin kecil kemungkinan mereka menderita anemia. Sebaliknya, kurangnya kepatuhan meningkatkan risiko anemia pada kehamilan (Putri *et al.*, 2023).

Anemia ringan pada ibu hamil memiliki dampak yang serius jika tidak segera diatasi. Ibu bisa mengalami penurunan energi, kebugaran, dan daya tahan tubuh dalam jangka pendek. Sementara itu, risiko jangka panjangnya lebih berbahaya, seperti pendarahan selama persalinan, bayi lahir prematur atau BBLR. Semua dampak ini pada akhirnya dapat berkontribusi pada kejadian stunting serta tingginya AKI/AKB (Kemenkes, 2023). Oleh karena itu, kadar hemoglobin awal Ny. C yang hanya 10.9 gr% tidak hanya menandakan anemia ringan, tetapi juga menunjukkan adanya risiko kehamilan yang memerlukan penanganan segera.

Penelitian ini berupaya memperbaiki kondisi anemia ringan pada ibu hamil dengan menaikkan kadar hemoglobinnnya menjadi normal. Peneliti melakukan intervensi dengan memberikan jus jambu biji merah yang dikombinasikan

dengan tablet Fe. Pilihan intervensi ini didasarkan pada kandungan zat besi dan vitamin C yang tinggi pada jambu biji merah, yang terbukti efektif meningkatkan penyerapan zat besi (Fe) (Triani *et al.*, 2024). Dengan demikian, pemberian intervensi ini diharapkan dapat meningkatkan kadar Hb responden dari kategori anemia ringan menjadi normal.

2. Kadar Hemoglobin Setelah Intervensi

Setelah mendapatkan intervensi berupa konsumsi jus jambu biji merah sebanyak 250 gram setiap hari selama 14 hari dan tablet Fe 2x1 sesuai anjuran, kadar hemoglobin (Hb) responden meningkat menjadi 11.9 gr%. Nilai ini berada dalam batas normal untuk ibu hamil trimester ketiga ($Hb \geq 11$ gr%). Peningkatan yang terjadi sebesar 1.0 gr% dari hasil pemeriksaan sebelumnya.

Vitamin C dalam jambu biji merah berperan sebagai agen pereduksi yang mengubah zat besi dari bentuk ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}), sehingga lebih mudah diserap oleh saluran pencernaan, dan hal ini menyebabkan peningkatan kadar hemoglobin (Azkiyah *et al.*, 2021). Selain itu, vitamin C juga mampu menetralkan senyawa inhibitor seperti tanin dan fitat yang biasanya menghambat penyerapan zat besi, sehingga penyerapan menjadi lebih optimal (Krisnanda, 2020). Dengan demikian, kombinasi jus jambu biji merah dan tablet Fe terbukti mempercepat penyerapan zat besi dan berkontribusi langsung pada peningkatan kadar hemoglobin.

Studi Yuliva dan timnya pada tahun 2023 juga mendukung temuan ini. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa pemberian jus jambu biji merah yang dikombinasikan dengan tablet zat besi (Fe) efektif dalam penanganan anemia pada ibu hamil. Pemberian 250 gram jus jambu biji merah setiap hari selama 14 hari berhasil meningkatkan rata-rata kadar hemoglobin peserta dari 10,30 gr% menjadi 11,18 gr%, dengan kenaikan yang signifikan sebesar 0,88 gr%.

Selain itu, sebuah tinjauan pustaka oleh Rahman (2025), juga menyimpulkan bahwa jambu biji merah, baik dikonsumsi sendiri maupun bersama tablet Fe, kadar Hb ibu hamil yang mengalami anemia lebih cepat meningkat. Hal ini berkat kandungan vitamin C di dalamnya, yang berperan

penting dalam meningkatkan bioavailabilitas zat besi untuk pembentukan hemoglobin.

Peningkatan kadar hemoglobin (Hb) menjadi normal berhasil menekan risiko komplikasi akibat anemia. Menurut Ramadhani *et al.*, (2025) anemia selama kehamilan dapat menyebabkan komplikasi serius, pendarahan pascapersalinan, kelahiran prematur, seperti keguguran, persalinan lama, syok, infeksi, serta BBLR. Keberhasilan intervensi ini tidak hanya terlihat dari hasil laboratorium, tetapi juga memiliki dampak klinis yang signifikan dalam mencegah komplikasi kebidanan.

Pemilihan media intervensi yang tepat sangat penting untuk efektivitas pesan kesehatan. Notoatmodjo (2012), menyatakan bahwa media yang melibatkan lebih banyak indera akan membuat informasi lebih mudah dipahami dan diingat. Prinsip ini sejalan dengan penelitian ini bahwa jus jambu biji merah dapat menjadi media alami untuk menaikkan kadar Hb. Hal ini didukung oleh Krisnanda (2020), yang menjelaskan bahwa vitamin C dalam jambu biji berperan mengolah zat besi dari ferri jadi ferro, agar mudah diserap tubuh. Vitamin C juga melawan efek penghambat dari fitat dan tanin, memastikan penyerapan zat besi lebih maksimal. Dengan demikian, penggunaan jus jambu biji merah sebagai media intervensi terbukti efektif dan sesuai dengan teori dalam memperbaiki anemia ringan pada ibu hamil.

3. Efektivitas Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Ny. C.

Penelitian yang telah dilakukan kadar hemoglobin (Hb) responden sebelum intervensi adalah 10.9 gr%, yang termasuk anemia ringan untuk ibu hamil TM ketiga. Setelah dilakukan pemberiann jus jambu biji merah 250 gram setiap hari selama 14 hari yang dikombinasikan dengan tablet Fe, kadar Hb meningkat jadi 11.9 gr%. Ini menunjukkan kenaikan sebesar 1.0 gr%, mengubah status anemia ringan menjadi normal.

Jus jambu biji merah, saat diberikan bersamaan dengan tablet Fe, terbukti direkomendasikan untuk dilakukan karena bermanfaat meningkatkan kadar Hb

pada ibu hamil anemia ringan. Hasil ini didukung oleh beberapa penelitian. Sebagai contoh, studi Fitriana *et al.*, (2025) menunjukkan rata-rata peningkatan Hb sebesar 1.28 gr% setelah intervensi jus jambu biji merah. Penelitian Triani *et al.*, (2024) bahkan melaporkan peningkatan yang lebih besar, yaitu 2.25 gr%. Sementara itu, penelitian Agustina *et al.*, (2020) juga menemukan peningkatan sebesar 0.85 gr%. Meskipun peningkatan dalam penelitian ini hanya 1.0 gr% sedikit lebih rendah dari beberapa studi lain, hasil ini secara klinis tetap signifikan karena berhasil menormalkan kadar Hb responden. Sedangkan jika dibandingkan dengan penelitian Marlina *et al.*, (2022) dimana tablet Fe dikombinasikan dengan air jeruk didapatkan perubahan rata-rata kenaikan kadar Hb yaitu 0.77 gr%. Penelitian dengan pemberian buah kurma yang dilakukan oleh Fatrin *et al.*, (2023) menunjukkan peningkatan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 0.8 gr% setelah intervensi. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian jus jambu biji lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dibandingkan dengan konsumsi jus jeruk atau buah kurma.

Menurut penelitian Handayani *et al.*, (2021), jambu biji tidak hanya efektif dalam mencegah anemia, tetapi juga kaya akan asam folat, yang berperan dalam meningkatkan produksi sel darah merah sekaligus mendukung fungsi sistem saraf, khususnya fungsi otak. Zat besi diserap melalui proses kompleks di duodenum dan jejunum bagian atas usus halus. Kemudian jambu biji juga dapat menjaga kestabilan tekanan darah. Vitamin C dalam jambu biji memiliki berbagai fungsi, seperti membantu sintesis kolagen, metabolisme zat besi, penyerapan kalsium, dan meningkatkan kekebalan tubuh terhadap infeksi. Agusmayanti *et al.*, (2020) menambahkan bahwa vitamin C berperan penting untuk meresap zat besi, yang pada akhirnya menaikkan kadar hemoglobin ibu hamil.

Dari segi klinis, menormalkan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil trimester III sangat penting untuk mencegah komplikasi obstetrik. Anemia pada kehamilan bisa memicu berbagai masalah serius yaitu IUGR, abortus, prematur, risiko infeksi, HEG, pendarahan antepartum, dan ketuban pecah dini (Herlina

et al., 2024). Temuan penelitian ini menemukan jika intervensi jus jambu biji merah berdampak preventif yang signifikan dalam mengurangi risiko-risiko tersebut. Selain manfaat klinis, jambu biji merah juga sangat praktis. Buah ini mudah ditemukan, harganya terjangkau, aman, dan cara mengolahnya pun sederhana. Faktor-faktor ini menjadikan jus jambu biji merah berpotensi besar untuk diterapkan secara luas di masyarakat dan dalam layanan kebidanan. Sesuai dengan teori Notoatmodjo (2012), media intervensi yang mudah diterima dan diingat oleh responden akan menghasilkan dampak yang lebih optimal. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan kadar Hemoglobin pada ibu hamil kondisi anemia ringan dapat diatasi dengan mengkonsumsi jus jambu biji merah, dimana terbukti efektif baik dari segi klinis maupun kepraktisannya.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Jumlah Responden Terbatas

Penelitian ini hanya dilakukan pada satu orang ibu hamil dengan anemia ringan. Artinya, hasil yang diperoleh hanya menggambarkan kondisi pada satu individu saja, sehingga belum tentu sama jika diterapkan pada ibu hamil lainnya dengan kondisi berbeda. Untuk mendapatkan hasil yang lebih meyakinkan dan bisa mewakili populasi, penelitian sebaiknya dilakukan pada jumlah responden yang lebih banyak.

2. Faktor lain tidak sepenuhnya terkontrol

Pola makan sehari-hari, konsumsi makanan/minuman yang memengaruhi penyerapan zat besi (teh, kopi, atau susu), tingkat aktivitas, stres, serta kondisi kesehatan lain tidak dikendalikan secara ketat. Faktor-faktor tersebut bisa saja ikut memengaruhi hasil penelitian.

3. Lokasi pemeriksaan di laboratorium berbeda

Pengecekan kadar Hb dilakukan di laboratorium yang berbeda, sehingga ada kemungkinan terjadi variasi atau perbedaan hasil akibat perbedaan standar alat dan metode pemeriksaan. Hal ini bisa menimbulkan bias pada data yang diperoleh, meskipun tidak bisa dipastikan besar pengaruhnya.