

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bab ini akan dibahas dan diuraikan mengenai hasil penelitian tentang Gambaran Hasil Skrining Kesehatan Remaja Dalam Upaya Deteksi Risiko Stunting di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo Kabupaten Malang yang dilaksanakan pada tanggal 19 Juni 2025 sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian pada bab pendahuluan. Penelitian dilakukan di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo dengan pengumpulan data yang diperoleh hasil dari pengukuran tinggi badan, penimbangan berat badan, pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA), dan perilaku merokok pada 70 remaja putri. Hasil penelitian akan dipaparkan menjadi 2 bagian yaitu data umum dan data khusus. Data umum meliputi umur, riwayat penyakit infeksi, riwayat kesehatan mental, informasi edukasi stunting dan sanitasi lingkungan. Data khusus akan menampilkan hasil IMT, pengukuran LiLA, pemeriksaan kadar hemoglobin dan perilaku merokok.

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan diinterpretasikan sehingga menghasilkan suatu kesimpulan.

4.1.1 Data Umum

1. Karakteristik Umum

Tabel 4.1 Tabel Distribusi Frekuensi Karakteristik Umum Remaja Putri Kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo Tahun 2025

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Umur		
< 16 tahun	0	0
17-21 tahun	70	100
Total	70	100
Riwayat Penyakit Infeksi		
Ya	19	27,1
Tidak	51	72,9
Total	70	100
Riwayat Penyakit Kesehatan Mental		
Ya	21	30,0
Tidak	49	70,0
Total	70	100
Informasi Edukasi Stunting		
Ya	59	84,3
Tidak	11	15,7
Total	70	100
Sanitasi Lingkungan		
Baik	60	85,7
Cukup	10	14,3
Kurang	0	0
Total	70	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 70 siswi yang menjadi responden pada penelitian ini, menunjukkan bahwa keseluruhan (100%) berusia >17-21 tahun, Hampir seluruhnya remaja putri (72,9%) tidak memiliki riwayat penyakit infeksi dalam satu bulan terakhir. Hampir seluruhnya remaja putri (70%) tidak memiliki riwayat penyakit kesehatan mental. Hampir seluruhnya remaja putri mengetahui informasi edukasi stunting baik dari media sosial atau sumber lainnya,

serta hampir seluruhnya (85,7%) remaja putri memiliki sanitasi lingkungan yang baik.

4.1.2 Data Khusus

4.1.2.1 Data Komponen Yang Dinilai Untuk Remaja Putri

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Indeks Massa Tubuh (IMT) Remaja Putri Kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo

Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Beresiko	36	51,4
Ideal	34	48,6
Total	70	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa sebanyak 51,4% dari 70 remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo yang telah dilakukan pemeriksaan memiliki IMT yang beresiko.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo

Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Beresiko	31	44,3
Ideal	39	55,7
Total	70	100

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa sebanyak 44,3% dari 70 remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo yang telah dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin mengalami beresiko anemia.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Lingkar Lengan Atas (LILA) Remaja Putri Kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo

Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Beresiko	24	34,3
Ideal	46	65,7
Total	70	100

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa sebanyak 34,3% dari 70 remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo yang telah dilakukan pemeriksaan pengukuran LILA mengalami beresiko Kekurangan Energi Kronis (KEK).

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Skrining Perilaku Merokok Remaja Putri Kelas XII Putri di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo

Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Beresiko	0	0
Ideal	70	100
Total	70	100

Berdasarkan tabel 45 dapat diketahui bahwa keseluruhan 100% dari 70 responden remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo memiliki perilaku merokok yang ideal.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Skrining Kesehatan Deteksi Risiko Stunting pada Remaja Putri Kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo

Kategori	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Ideal	18	25,6
Beresiko Stunting	52	74,4
Total	70	100

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa sebagian besar dari 70 remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo yang telah dilakukan pemeriksaan dari semua komponen skrining kesehatan deteksi risiko stunting memiliki status kesehatan beresiko stunting (74,4%).

4.2 Pembahasan

Gambaran skrining remaja putri dapat memberikan informasi awal yang penting mengenai status kesehatan dan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kondisi pemenuhan nutrisi serta perkembangan remaja terutama dalam upaya menekan penurunan angka kejadian stunting sedini mungkin. Hasil skrining ini mencakup beberapa indikator diantaranya indeks massa tubuh (IMT), lingkaran lengan atas (LILA), kadar hemoglobin (Hb), serta perilaku merokok, dengan memahami gambaran umum dari hasil skrining ini, harapannya dapat dilakukan intervensi lebih dini guna meningkatkan kesehatan remaja secara menyeluruh. Berikut ini pembahasan selanjutnya akan difokuskan pada masing-masing indikator penilaian untuk memperoleh pemahaman terkait kondisi remaja putri.

4.2.1 Indeks Massa Tubuh (IMT) Remaja Putri di Kelas XII SMK NU

Sunan Ampel Poncokusumo

Hasil penelitian yang dilakukan pada remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo didapatkan bahwa lebih dari setengah 51,4% dari 70 remaja putri kelas XII menunjukkan mempunyai Indeks Massa Tubuh (IMT) yang beresiko. Hal ini disebabkan karena kekurangan berat badan atau kelebihan berat badan. Hasil kekurangan berat badan

sebanyak 31,4% sedangkan kelebihan berat badan sebanyak 20% dari total 51,4% dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang beresiko.

Hasil Penggunaan IMT pada masa remaja putri penting dilakukan sebagai bentuk **skrining awal** dalam upaya pencegahan risiko gizi buruk pada masa kehamilan kelak. Menurut **Kemenkes RI (2018), IMT normal di Indonesia yaitu 18,5-25 kg/m²**. Sesuai dengan definisi operasional penelitian ini, IMT yang tidak ideal dibedakan menjadi dua kategori, yaitu berat badan kurang apabila $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$ dan berat badan berlebih apabila $IMT > 24,9 \text{ kg/m}^2$.

Pada kekurangan berat badan dapat disebabkan oleh kekurangan zat gizi makro, seperti karbohidrat, protein, dan lemak. Apabila tubuh tersebut mengalami kekurangan asupan karbohidrat, maka tubuh akan menggunakan cadangan protein yang kemudian dikonversi menjadi ATP untuk memberi energi pada tubuh. Jika hal tersebut terus-menerus terjadi dalam kurun waktu yang lama, maka remaja tersebut akan mengalami KEP atau Kekurangan Energi Protein.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh L. Zohra et al tahun (2020), gizi pada remaja yang dapat menyebabkan kondisi *underweight* atau kekurangan berat badan dapat didukung oleh beberapa faktor. Faktor sosiodemografi, perilaku, dan lingkungan juga terkait dengan pola gizi remaja yang berbeda. Faktor sosiodemografi meliputi status sosial ekonomi, usia, jenis kelamin, lokasi, dan tingkat urbanisasi. Faktor perilaku meliputi pola asupan minuman, ukuran porsi, diet, makan malam keluarga, makan di

depan dan menonton televisi, dan melewatkan makan (terutama sarapan). Faktor lingkungan meliputi makan atau membeli makanan yang disiapkan di luar rumah, pendidikan dan pekerjaan ibu, dan pola makan orang tua, selain itu anak perempuan lebih sering terpapar pada budaya diet berlebihan dan penurunan berat badan yang tidak sehat daripada anak laki-laki serta anak perempuan memprioritaskan citra tubuh daripada kesehatan. Penyebab lain dari kekurangan gizi di masa remaja juga mengakibatkan stres fisiologis dan psikologis yang konstan, meningkatkan produksi hormon stres yang melemahkan tubuh dan menurunkan produksi hormon tiroid dan faktor pertumbuhan mirip insulin yang mengatur pertumbuhan.

Kebalikan dengan kekurangan berat badan, kelebihan berat badan adalah konsekuensi dari asupan makanan berlebih, yang sering kali dikombinasikan dengan faktor genetik. Faktor yang mendasari kondisi ini adalah pola makan tinggi kalori tetapi rendah zat gizi mikro (mikronutrien), seperti konsumsi berlebih makanan cepat saji, gula, dan lemak, namun kurang asupan protein, zat besi, kalsium, dan vitamin.

Remaja yang mengalami stunting sejak kecil memiliki perubahan metabolisme yang membuat tubuh lebih efisien dalam menyimpan energi sebagai lemak, sehingga ketika asupan energi meningkat, risiko obesitas meningkat secara signifikan (Popkin et al., 2020), selain itu aktivitas fisik yang rendah, kebiasaan sedentari, serta faktor lingkungan seperti status sosial ekonomi rendah dan minimnya akses terhadap edukasi gizi turut memperburuk kondisi ini.

Masalah kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan sama-sama memiliki dampak negatif terhadap kesehatan reproduksi. Kekurangan berat badan pada remaja putri dapat mempengaruhi pematangan seksual, pertumbuhan, fungsi organ tubuh, dan akan menyebabkan terganggunya fungsi reproduksi (Almatsier, 2021). Asupan gizi yang tidak adekuat menyebabkan ketidakteraturan menstruasi pada kebanyakan remaja putri (Departemen Gizi dan Kesehatan, 2019). Apabila kekurangan berat badan ini terjadi dan berlanjut ke masa kehamilan akan mengalami berbagai dampak pada pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungannya, selain itu dapat meningkatkan risiko berbagai komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Beberapa faktor risiko utama apabila wanita hamil mengalami kekurangan berat badan menjalani kehamilan, maka akan memiliki risiko anemia, persalinan sulit, dan perdarahan pada saat persalinan sedangkan janinnya berisiko mengalami anemia, berat badan lahir rendah, serta bayi baru lahir dengan status kesehatan yang rendah (ICSU & ISSC, 2015). Oleh karena itu, wanita hamil dengan berat badan kurang sangat dianjurkan untuk dapat menambah berat badan lebih banyak daripada wanita hamil normal selama masa kehamilan setidaknya 12-18 kg selama hamil.

Pada kelebihan berat badan dapat mempunyai konsekuensi yang besar terhadap kesehatan reproduksi wanita. Apabila terjadi kehamilan pada wanita dengan obesitas maka akan dapat meningkatkan risiko komplikasi pada masa kehamilan seperti cacat lahir, hipertensi, diabetes melitus gestasional, makrosomia, distosia bahu, abortus spontan, *Intrauterine Fetal*

Growth Restriction (IUGR), bahkan bayi lahir mati. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jovanka (2020) yang menyatakan bahwa obesitas pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko diabetes gestasional dan hipertensi, komplikasi intrapartum seperti beresiko melahirkan secara section secarea, perdarahan postpartum, laserasi jalan lahir, distosia bahu, dan kegagalan induksi.

Hasil penelitian yang dilakukan pada remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo didapatkan 48,6% dari 70 remaja putri kelas XII yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) yang ideal.

Kondisi seperti ini dapat menunjukkan bahwa remaja putri umumnya memiliki keseimbangan antara asupan energi yang masuk dengan energi yang digunakan tubuh. Pada masa remaja, terjadi percepatan pertumbuhan dan perkembangan yang dipengaruhi oleh hormon pertumbuhan serta hormon reproduksi. Keseimbangan hormonal yang terjaga akan membantu mengoptimalkan metabolisme tubuh, sehingga berat badan dapat berada pada kisaran normal (WHO, 2021). Remaja putri yang memiliki IMT ideal dalam penelitian ini kemungkinan juga menerapkan pola makan dengan gizi seimbang, cukup karbohidrat, protein, lemak sehat, vitamin, dan mineral. Selain faktor fisiologis, faktor perilaku dan lingkungan juga mempengaruhi. Remaja putri cenderung memiliki kesadaran lebih tinggi terhadap penampilan dan kesehatan tubuh, sehingga berupaya menjaga berat badan dengan mengatur pola makan dan beraktivitas fisik secara teratur. Dukungan keluarga yang menyediakan

makanan bergizi dan mendorong aktivitas fisik turut berkontribusi pada tercapainya IMT ideal.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilyatun dkk tahun (2021) yang menyatakan bahwa **body image** merupakan salah satu determinan penting perilaku makan dan aktivitas fisik pada remaja. Hal ini menunjukkan bahwa ketika remaja putri memiliki citra tubuh yang positif, mereka cenderung menerapkan pola makan dan gaya hidup sehat yang mendukung pencapaian IMT ideal.

Remaja putri memiliki kebutuhan zat gizi yang beragam selama masa pertumbuhan dan perkembangan. Pemenuhan gizi yang cukup sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan yang optimal bagi remaja. Asupan zat gizi yang dikonsumsi tidak adekuat dapat berdampak pada retardasi pertumbuhan, stunting dan kegagalan perkembangan, sedangkan pada masa remaja mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, hal tersebut menyebabkan kebutuhan zat gizi juga meningkat dan pemenuhan zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, dan lemak dan zat gizi mikro seperti vitamin, dan mineral yang menjadi sangat penting. Malnutrisi pada remaja berdampak pada perkembangan kognitif berupa menurunnya kemampuan belajar, rendahnya kemampuan berkonsentrasi dan kegagalan dalam prestasi sekolah. Gizi buruk pada remaja meliputi kekurangan gizi dan kelebihan gizi. (Nuryani, 2020).

Dilihat dari karakteristik umum, peran remaja putri sangat terlibat pada rentan usia 17-21 tahun hal ini termasuk dalam kategori remaja akhir dimana pada usia ini status gizi dan kesehatan reproduksi sangat menentukan kesiapan sebagai calon ibu, sehingga menjadi fase penting dalam upaya pencegahan stunting sejak dini. Kondisi umum ini menjadi dasar dalam memahami hasil skrining status gizi dan faktor risiko stunting. Faktor lain yang berkaitan dengan indeks massa tubuh yaitu riwayat penyakit infeksi dan sanitasi lingkungan.

Sebanyak 27,1% remaja putri dalam penelitian ini memiliki riwayat penyakit infeksi. Riwayat penyakit infeksi yang cukup tinggi memiliki keterkaitan erat dengan status IMT dan kadar hemoglobin. Penyakit infeksi berulang, seperti diare atau infeksi saluran pernapasan, dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi serta menurunkan nafsu makan, sehingga berdampak langsung pada rendahnya IMT dan risiko anemia.

Menurut Sumartini et al, tahun (2022) penyakit infeksi dapat berkontribusi terhadap meningkatnya risiko terjadinya stunting sebesar 3 - 8 kali lebih besar dibandingkan yang tidak memiliki riwayat penyakit infeksi. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Afriansyah dan Fitriyani, 2023 yang menyatakan bahwa infeksi dapat memperburuk status gizi, dan kekurangan gizi dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, menurunkan nafsu makan, menghambat penyerapan di saluran cerna, dan meningkatkan kebutuhan gizi akibat sakit, sehingga mengakibatkan

kebutuhan gizi tidak terpenuhi. Infeksi mengganggu respon imun normal dan merampas energi tubuh.

Sanitasi lingkungan juga dapat berisiko menyumbang angka kejadian stunting. Sebanyak 14,2% remaja putri dalam penelitian ini memiliki sanitasi lingkungan yang cukup. Salah satu faktor sanitasi lingkungan yang dapat mempengaruhi terjadinya stunting yaitu diantaranya ketersediaan air bersih yang dinilai berdasarkan kebutuhan air dari setiap rumah tangga, akses dari sumber air, jarak sumber air dengan rumah serta keamanan saluran air dari sumbernya, sanitasi lingkungan yang buruk dapat mempengaruhi kejadian stunting. (Wardaniyah. et al, 2022).

Tempat tinggal yang buruk dapat menyebabkan masalah penyakit dan infeksi di saluran cerna (*Environmental Enteric Dysfunction*). Salah satu penyakit yang timbul akibat sanitasi yang buruk adalah diare. Diare mempunyai peranan dalam kejadian stunting. Anak yang mengalami stunting mempunyai episode kejadian yang sering. Diare berkaitan dengan kondisi bakteri patogen yang tinggi dalam saluran cerna. Komposisi mikrobiota saluran cerna pada saat diare berubah menjadi lebih tinggi komposisi bakteri patogennya dibandingkan probiotik di dalam saluran cerna. (A.Slamet, 2024).

Sanitasi lingkungan memegang perananan penting dalam risiko penularan penyakit infeksi seperti diare berulang yang dapat mengalami enteropati. Hal tersebut dapat menyebabkan gangguan absorpsi makanan di

dalam intestinal sehingga berkontribusi pada pertumbuhan terhambat (IMT rendah) yang menyebabkan stunting. (Zahrawani et al., 2022).

Tentunya hal ini masih dapat dilakukan pencegahan agar remaja yang mengalami kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan dapat melakukan beberapa upaya agar kondisinya dapat ideal. Beberapa upaya yang dapat dilakukan seperti memberikan edukasi terkait stunting, menerapkan pola makan seimbang, memantau status gizi dan konseling, rutin melakukan aktivitas fisik, memberikan intervensi gizi prakehamilan, serta memantau dan memonitoring secara berkala dengan melibatkan tenaga kesehatan.

4.2.2 Kadar Hemoglobin Remaja Putri di kelas XII SMK NU Sunan Ampel Puncokusumo

Hasil penelitian yang dilakukan pada remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Puncokusumo didapatkan bahwa kadar hemoglobin didapatkan sebanyak 44,3% dari 70 remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Puncokusumo yang telah dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin memiliki kadar Hb <12 g/dL atau dapat dikatakan beresiko mengalami anemia.

Anemia pada remaja perempuan juga mempengaruhi kapasitas kerja fisik dan fisiologi reproduksi. Remaja putri berisiko lebih tinggi terkena anemia dibandingkan dengan remaja laki-laki karena remaja putri setiap bulan mengalami siklus menstruasi dan sering kali memiliki kebiasaan makan yang salah. Beberapa dampak langsung yang terjadi pada remaja

putri yang terkena anemia adalah sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang, kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat, lesu, lemah, letih, lelah, dan lunglai.

Menurut Nursyam et al tahun (2024) menyatakan bahwa anemia dapat menimbulkan resiko pada remaja putri baik jangka panjang maupun jangka pendek. Dampak jangka panjang remaja yang mengalami anemia adalah kurangnya zat gizi bagi janin dalam kandungannya yang dapat menyebabkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Anemia pada remaja termasuk kelompok usia yang sangat beresiko mengalami anemia karena mengalami kehilangan besi sebesar 1,3 mg/hari setiap menstruasi, ditambah lagi jika asupan besi yang dikonsumsi tidak memadai. Anemia pada remaja putri juga mempengaruhi kapasitas kerja fisik mereka dan fisiologi reproduksi. Remaja putri yang mengalami anemia beresiko mengalami anemia pada saat hamil dan hal ini akan berdampak buruk pada pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandungnya, serta menimbulkan komplikasi kehamilan dan persalinan. Salah satu dampak pada anak dengan ibu hamil yang mengalami anemia adalah lahirnya bayi dengan kondisi premature atau berat badan lahir rendah (BBLR). Pertumbuhan bayi dengan BBLR akan menjadi faktor terjadinya anak dengan stunting (pendek). Kemudian jika pemberian gizinya kurang baik akan berlanjut menjadi remaja putri yang kekurangan gizi, sehingga daur kehidupan yang nantinya akan terus menerus melahirkan generasi stunting berikutnya, bahkan faktor lain selain pendek dapat beresiko memiliki

kecerdasan yang rendah, gangguan psikologi serta berbagai penyakit di masa hidupnya Status anemia pada remaja tentu perlu diidentifikasi sebelum kehamilan yang dimulai tepat saat mereka remaja. Remaja yang sudah teridentifikasi anemia maupun tidak anemia. Oleh karena itu status anemia perlu diidentifikasi sebelum kehamilan.

Hasil penelitian yang dilakukan pada remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo didapatkan bahwa setengah 55,7% dari 70 remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo yang telah dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin memiliki kadar Hb >12 g/dL atau dapat dikatakan ideal.

Hal ini tentu dapat terjadi apabila remaja putri dapat mengkonsumsi suplementasi tablet tambah darah dengan dosis yang tepat efektif untuk meningkatkan cadangan zat besi jika dikonsumsi secara rutin, menstruasi yang lancar, asupan zat besi yang cukup, pola makan seimbang, status gizi, aktivitas fisik, serta faktor psikologis dan perilaku. Edukasi tentang anemia terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin serta pengetahuan, sikap, dan praktik pencegahan anemia pada remaja putri. Selain edukasi, faktor-faktor seperti pendapatan keluarga, pola makan, pendidikan ibu, dan kondisi menstruasi juga memainkan peran penting dalam memengaruhi status anemia.

Sejalan dengan penelitian oleh Aidar dkk, 2025 menyatakan bahwa perilaku remaja putri dalam menjaga pola makan sehat serta memperhatikan siklus menstruasi sangat berpengaruh terhadap status hemoglobin mereka

serta edukasi tentang pentingnya mengenali siklus menstruasi normal dan menerapkan diet seimbang yang kaya zat besi menjadi penting untuk mencegah anemia pada remaja putri. Intervensi kesehatan juga perlu diberikan secara rutin di sekolah agar remaja memahami risiko perilaku yang keliru dan mampu mengadopsi gaya hidup sehat sebagai langkah pencegahan anemia.

Dilihat dari karakteristik umum, faktor lain yang berkaitan dengan anemia yang dapat meningkatkan risiko stunting yaitu riwayat penyakit infeksi dan informasi edukasi stunting. Menurut hasil penelitian terdahulu Mia et al, (2023) riwayat penyakit infeksi berulang meningkatkan risiko anemia yang pada gilirannya meningkatkan risiko stunting. Studi IFLS-5 (Indonesia, 2023) menemukan bahwa selain stunting dan anemia defisiensi besi, terdapat koeksistensi (CSA) sebesar 8,8 %. Informasi edukasi juga menjadi faktor penting dalam upaya pencegahan anemia pada remaja putri. **Anemia pada remaja putri** yang belum tertangani secara adekuat memiliki konsekuensi jangka panjang bila memasuki masa kehamilan. Remaja putri yang mengalami **anemia defisiensi besi** sebelum atau selama kehamilan terbukti lebih berisiko melahirkan bayi dengan stunting dibandingkan ibu tanpa anemia (Rahayu et al, 2023).

Dalam upaya mencegah dan mengatasi anemia pada remaja putri, Pemerintah Indonesia telah meluncurkan program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) atau *Iron Folic Acid* (IFA) sejak tahun 2014. Program ini disebut juga dengan *Weekly Iron and Folic Acid*

Supplementation (WIFAS/WIFS). TTD merupakan suplemen gizi dengan kandungan zat besi setara 60 mg besi elemental dan 400 µg asam folat yang diberikan secara gratis melalui Puskesmas/Pustu dan sekolah serta dapat diperoleh secara mandiri dari apotek terdekat. Pemberian TTD bisa dikatakan berhasil jika dosis yang dikonsumsi adalah 1 tablet setiap minggu selama durasi 52 minggu. Remaja putri menjadi salah satu target utama pemberian tablet tambah darah karena adanya risiko ganda terkait anemia, yaitu pertumbuhan cepat diikuti peningkatan masa eritrosit dan peningkatan kebutuhan zat besi karena kehilangan darah saat menstruasi. Idealnya, program pemberian TTD di sekolah dilakukan untuk remaja putri usia 12-18 tahun, dilakukan melalui UKS/M di institusi pendidikan dengan menentukan hari minum bersama setiap minggunya sesuai kesepakatan di wilayah masing-masing, dan TTD diberikan dengan dosis 1 (satu) tablet per minggu sepanjang tahun. Selain kegiatan suplementasi TTD, sekolah pun memiliki peran kegiatan penyuluhan dan promosi gizi seimbang, kegiatan deteksi dini anemia, dan kegiatan penyuluhan atau promosi lainnya sebagai upaya menanggulangi anemia pada remaja putri. (Helmyati et al, 2023).

Menurut Indiani et al tahun (2023) kekurangan zat besi merupakan penyebab anemia terbanyak pada remaja. Salah satu penyebab terjadinya stunting adalah defisiensi zat besi. Zat besi merupakan salah satu elemen kunci dalam optimalisasi masa 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), termasuk untuk pencegahan stunting. Wanita dengan masa remaja memiliki anemia, berpeluang menderita anemia saat hamil. Kondisi ini akan semakin

buruk jika pada masa kehamilan kebutuhan gizi tidak terpenuhi dengan baik. Jika tidak ditangani akan berisiko terjadinya pendarahan saat persalinan, bayi berat badan lahir rendah, dan akhirnya melahirkan bayi stunting.

Meminum tablet Fe saja tidak cukup untuk meningkatkan kadar Hb karena anemia defisiensi besi juga dapat disebabkan oleh terhambatnya penyerapan zat besi dalam tubuh. Salah satu zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh adalah kafein dan pola makan yang buruk. Upaya pencegahan anemia pada remaja putri dapat meningkatkan makanan bergizi, menjaga pola makan seimbang, tidur yang cukup, serta rutin mengkonsumsi tablet tambah darah.

4.2.3 Lingkar Lengan Atas (LILA) Remaja Putri di kelas XII SMK NU

Sunan Ampel Poncokusumo

Hasil penelitian yang sudah dilakukan sebanyak 34,3% dari 70 remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo yang telah dilakukan pemeriksaan pengukuran LILA mengalami Lingkar Lengan Atas <23,5 cm atau Kekurangan Energi Kronis (KEK). Meskipun demikian, permasalahan KEK memerlukan perhatian karena saat ini KEK masih menjadi permasalahan gizi yang utama di negara berkembang seperti halnya di Indonesia. Permasalahan KEK disebabkan karena kurangnya asupan gizi pada remaja putri umumnya disebabkan karena kekurangan zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, lemak dan kekurangan zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral. Hal ini dikarenakan risiko tinggi yang dimiliki seorang remaja berdampak buruk terhadap penurunan imunitas tubuh,

konsentrasi, kebugaran dan produktivitas remaja. Selain itu, jika dilihat dalam skala yang lebih luas, masalah gizi ini bisa menjadi ancaman bagi ketahanan serta kelangsungan hidup suatu bangsa. Beberapa faktor menjadi penyebab KEK seperti pengetahuan, pola makan, aktivitas fisik, sosial ekonomi keluarga. Hubungan dari hal ini tampak lebih besarnya kemungkinan terganggunya pertumbuhan (F. M. Putri et al., 2022).

Status gizi pada remaja sangat penting terutama kepada remaja putri karena mereka merupakan calon ibu dan membutuhkan kebutuhan gizi yang terus bertambah untuk proses pertumbuhan. KEK pada remaja putri juga berpotensi menyebabkan peningkatan risiko terhadap berbagai infeksi dan gangguan keseimbangan hormon. Gangguan kesehatan yang dapat ditimbulkan KEK jika diderita oleh remaja putri adalah kekurangan zat besi dengan dampak anemia, kekurangan kalsium dengan dampak osteoporosis, dan kekurangan gizi dengan dampak terganggunya proses pertumbuhan remaja. (Fakhriyah et al., 2021).

Menurut penelitian Nurhasanah (2024) menyatakan bahwasannya remaja putri sebagai fokus utama dalam upaya penanggulangan KEK berdasarkan kenyataan bahwa kondisi ini menjadi salah satu tantangan gizi yang cukup serius di kelompok usia ini. Apabila KEK pada remaja putri tidak ditanggulangi secara efektif, kondisi ini dapat berdampak negatif ke masa depan mereka, termasuk selama kehamilan, dimana dapat berpotensi menghasilkan bayi dengan berat lahir yang kurang dan masalah pertumbuhan. Apabila KEK pada remaja yang tidak tertangani berlanjut

hingga ibu hamil dengan KEK, maka suplai energi yang diberikan ke janin pun akan menjadi sedikit dan tidak mencukupi bagi janin untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Selain itu, anak-anak dari wanita kurang gizi lebih juga cenderung mengalami kurang gizi, yang dapat menyebabkan perkembangan kognitif yang buruk, perawakan yang lebih pendek (*stunting*), dan risiko morbiditas dan kematian yang lebih tinggi. Dampak tersebut merupakan dampak jangka panjang dari tidak optimalnya 1000 hari pertama kehidupan (HPK) anak yang ireversibel dan susah diperbaiki di kemudian hari (Gut et al, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan pada remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo didapatkan setengah 65,7% dari 70 remaja putri kelas XII yang memiliki Lingkar Lengan Atas (LiLA) yang ideal.

Hal tersebut dapat terjadi karena pada remaja putri dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk pada asupan gizi, aktivitas fisik, dan kondisi kesehatan pada remaja. Asupan gizi yang tidak optimal, terutama kurangnya energi dan protein, dapat menyebabkan penurunan Lingkar Lengan Atas (LiLA). Aktivitas fisik yang kurang juga dapat berkontribusi pada penurunan massa otot, yang tercermin dalam Lingkar Lengan Atas (LiLA). Selain itu, kondisi kesehatan tertentu seperti penyakit kronis dan gangguan hormonal juga dapat mempengaruhi Lingkar Lengan Atas (LiLA).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afiska, dkk 2023) menyatakan bahwa asupan zat gizi makro (energi, protein, lemak) dan

asupan zat besi (Fe) dengan KEK pada remaja. Asupan zat gizi makro memiliki peran penting pada terjadinya perubahan status gizi LILA remaja yang dapat berisiko terhadap KEK.

Dilihat dari karakteristik umum, faktor lain yang berkaitan dengan kekurangan energi kronis yaitu sanitasi lingkungan. Menurut penelitian dari Hamid et al, 2014 menunjukkan bahwa penyakit infeksi memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan kejadian KEK. Kejadian penyakit merupakan hasil hubungan interaktif antara manusia dengan perilaku dan lingkungan yang berpotensi penyakit. Agen penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui media perantara yang juga merupakan komponen lingkungan. Lingkungan memiliki andil yang paling besar terhadap status kesehatan yang disusul oleh perilaku. Sanitasi lingkungan merupakan faktor penting yang harus diperhatikan, terutama sarana air bersih, ketersediaan jamban, pengolahan air limbah, pembuangan sampah, dan pencemaran tanah. Apabila sanitasi lingkungan tidak baik maka akan menjadi media penularan penyakit infeksi yang nantinya akan mempengaruhi status kesehatan ibu pada saat hamil. Riwayat penyakit infeksi yang berulang dapat mengganggu penyerapan nutrisi sehingga dapat mengakibatkan kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja.

Remaja yang mengalami KEK perlu dilakukan upaya pencegahan lebih lanjut. Penatalaksanaan yang diberikan sudah tepat mengingat penatalaksanaan KEK akan lebih efektif apabila dilakukan sebelum

kehamilan dibandingkan setelah terjadi kehamilan. Upaya tersebut dapat dilakukan seperti mendapatkan edukasi terkait pemenuhan gizi dan perbaikan pola makan, pola istirahat, serta aktivitas fisik teratur untuk meningkatkan status gizinya agar nantinya remaja putri tersebut siap menikah dan menjadi calon ibu dengan kondisi yang ideal sehingga dapat mencegah secara dini bertambahnya kejadian angka stunting.

4.2.4 Perilaku Merokok Remaja Putri di kelas XII SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa keseluruhan 100% dari 70 responden remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo memiliki perilaku tidak ada yang merokok.

Perilaku merokok adalah aktivitas membakar rokok, menghisapnya kemudian menghembuskannya keluar sehingga menimbulkan asap yang dapat terhisap orang-orang di sekitarnya. Perilaku merokok dapat diukur melalui intensitas merokok, waktu merokok dan fungsi merokok. (Jehan et al, 2019).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nisrina et al, 2022 menyatakan usia remaja merupakan usia yang rentan dalam memulai perilaku merokok, karena pada usia tersebut remaja akan lebih untuk mencari jati diri dengan mencoba-coba hal baru dan mudah terpengaruh oleh orang lain. Hal ini sesuai dengan hasil laporan Riskesdas 2018 yang melaporkan bahwa perokok memulai merokok mayoritas pada usia 15-19 tahun. Hal ini tentu memerlukan perhatian khusus, dimana seseorang mulai

merokok pada saat remaja yang mana tidak mengetahui risiko dan bahaya dari rokok terutama efek ketagihan dan dampak dari pembeliannya ini bisa menjadi beban orang lain terutama keluarga (Kementerian Kesehatan, 2015).

Penelitian Timban et al tahun (2018) menyatakan tingginya angka perokok berjenis kelamin laki laki disebabkan oleh adanya konstruksi sosial budaya yang mewajarkan perilaku merokok di kalangan laki-laki, bahkan perilaku merokok sering kali menjadi tolok ukur kejantanan seorang laki-laki. Berbeda dengan perempuan dan rokok, keduanya adalah hal yang tabu untuk disatukan, sebab perempuan yang merokok akan mendapat penilaian buruk dari masyarakat dan akan mendapatkan label sebagai “perempuan nakal”, bahkan merokok bagi perempuan di Indonesia dianggap sebagai hal yang memalukan. Dengan adanya permasalahan sosial yang menganggap perempuan yang merokok menjadikan hal yang memalukan sehingga mempunyai dampak yang positif bagi perempuan.

Perilaku merokok tentunya perlu diidentifikasi sebelum menikah karena merokok memberikan efek negatif terhadap kesehatan reproduksi. Paparan zat-zat kimia berbahaya dalam rokok dapat menyebabkan berbagai masalah reproduksi, mulai dari gangguan menstruasi hingga risiko kanker. Salah satu dampak yang paling umum adalah gangguan siklus menstruasi, termasuk menstruasi yang tidak teratur atau dismenore (nyeri menstruasi yang parah). Selain itu, merokok juga berkontribusi pada meningkatnya risiko infertilitas atau ketidaksuburan. (S.F Achmad, 2024).

Perokok aktif maupun perokok pasif sama – sama memiliki resiko kesehatan yang sama. Banyak remaja putri yang terpapar asap rokok sebagai perokok pasif di rumah atau tempat umum yang juga memiliki resiko kesehatan yang signifikan. Dilihat dari karakteristik umum, faktor yang berkaitan dengan perilaku merokok yaitu pemberian edukasi pada remaja. Tingginya angka ini mengindikasikan kebutuhan mendesak untuk intervensi yang efektif guna mengurangi kebiasaan merokok pada kelompok ini, baik melalui pendidikan, kampanye kesehatan, maupun kebijakan yang lebih ketat terkait penjualan rokok kepada remaja.

4.2.5 Hasil Skrining Kesehatan Risiko Stunting Remaja di kelas XII SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo

Skrining kesehatan pada remaja putri kelas XII Sunan Ampel Poncokusumo dilakukan untuk mengetahui potensi terjadinya risiko stunting sejak masa remaja melalui beberapa indikator indeks massa tubuh (IMT), lingkaran lengan atas (LiLA), kadar hemoglobin (Hb) dan perilaku merokok yang dapat mempengaruhi kesehatan reproduksi di masa mendatang.

Remaja putri tentu mempunyai peranan yang besar untuk mewujudkan generasi yang sehat dan bebas dari stunting, karena mereka merupakan calon ibu yang akan menentukan kualitas kesehatan anak-anak di masa depan. Kondisi kesehatan mereka, khususnya di usia akhir remaja (17–21 tahun), sangat berpengaruh terhadap kesiapan mereka dalam menghadapi masa kehamilan kelak.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar dari 70 remaja putri kelas XII di SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo yang telah dilakukan pemeriksaan dari semua komponen skrining kesehatan deteksi risiko stunting memiliki status kesehatan beresiko stunting (74,4%). Angka ini menunjukkan angka yang memerlukan intervensi segera, kemudian sebanyak 25,5% yang memiliki status kesehatan ideal. Masalah ini menjadi peringatan serius bahwa sebagian besar remaja putri masih menghadapi berbagai permasalahan gizi dan kesehatan reproduksi yang berpotensi berdampak negatif terhadap kehamilan dan pertumbuhan janin di masa mendatang.

Hasil skrining melalui beberapa komponen pemeriksaan menunjukkan bahwa, pada indeks massa tubuh (IMT) sebanyak 51,4% remaja putri memiliki IMT yang beresiko. Kategori beresiko pada IMT tersebut berada dalam kategori *underweight* dan *overweight*. **Indeks Massa Tubuh (IMT)** pada remaja putri terutama saat mereka belum menikah atau belum hamil merupakan indikator kritis yang memengaruhi kesiapan nutrisi dan fisik untuk masa kehamilan masa depan. Kelebihan maupun kekurangan berat badan di usia remaja dapat berdampak pada pertumbuhan janin. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Andhy et al, 2023 yang menyatakan bahwa anak yang lahir dari ibu yang hamil di usia remaja memiliki risiko lebih tinggi mengalami *underweight* dan stunting hingga usia 5 tahun. Salah satu faktor penentu adalah status gizi ibu yang belum matang secara biologis (nutrisi kurang optimal). IMT *overweight*

pada remaja juga berpotensi menimbulkan komplikasi metabolik dan siklus hormonal, mengganggu pertumbuhan janin optimal dan mengacaukan distribusi nutrisi tubuh. IMT yang tidak ideal pada remaja baik rendah maupun tinggi dapat memengaruhi kesiapan reproduksi biologis dan kesehatan anak kelak. Hasil studi di Indonesia juga menunjukkan bahwa IMT ibu sebelum hamil merupakan faktor determinan signifikan terhadap stunting anak, termasuk melalui mekanisme kekurangan gizi maternal dan berat lahir rendah. (Maria et al, 2024).

Pada hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) sebanyak 44,3% remaja putri mengalami anemia. Remaja putri dengan Hb < 12 g/dL merupakan salah satu masalah kesehatan paling umum pada remaja putri. Anemia berpengaruh pada kelelahan kronik, penurunan konsentrasi, dan rendahnya kapasitas fisik, serta meningkatkan risiko kehamilan prematur dan stunting pada anak. Menurut WHO (2023) anemia merupakan tantangan penting di kalangan **remaja putri** dan wanita usia subur karena secara langsung terkait dengan gangguan perkembangan motorik dan kognitif anak, serta hasil lahir seperti berat badan lahir rendah (BBLR) dan lahir prematur. Kadar hemoglobin ibu hamil menjadi prediktor utama terhadap pertumbuhan janin dan kualitas perkembangan anak kelak oleh karena itu perlu dilakukan intervensi secara dini untuk menangani anemia. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zahra et al, 2024 program edukasi anemia melalui tablet tambah darah di SMPN 2 Ciledug meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang anemia dan pencegahan

stunting, menunjukkan bahwa anemia remaja dapat menjadi pintu masuk risiko stunting lintas generasi

Pada pengukuran LILA sebanyak 34,3% remaja putri mengalami mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK). Kurang energi kronis merupakan keadaan di mana seseorang menderita kurang asupan gizi energi dan protein yang berlangsung lama atau menahun. Besarnya ukuran lingkaran atas menunjukkan persediaan lemak tubuh cukup banyak, sebaliknya ukuran yang kecil menunjukkan persediaan lemak sedikit. Penggunaan ukuran lingkaran atas pada pelayanan kesehatan digunakan untuk mengetahui risiko kekurangan energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (Thamria, 2017). KEK pada remaja perempuan akan berdampak pada terganggunya fungsi reproduksi, termasuk risiko perdarahan saat melahirkan dan gangguan perkembangan janin. Menurut penelitian Rifdah dan Martanti (2023) menunjukkan bahwa KEK pada remaja merupakan prediktor kuat kejadian BBLR yang berujung pada stunting jika tidak ditangani sejak dini.

Pada hasil skrining kesehatan perilaku merokok seluruh 100% remaja putri tidak merokok aktif, namun sebagian besar mengaku terpapar asap rokok di rumah. Paparan asap rokok pasif tetap berpengaruh terhadap kualitas kesehatan reproduksi dan status gizi. Perokok aktif maupun perokok pasif sama – sama memiliki resiko kesehatan yang sama. Banyak remaja putri yang terpapar asap rokok sebagai perokok pasif di rumah atau tempat umum yang juga memiliki risiko kesehatan yang signifikan

Secara keseluruhan hasil skrining menunjukkan bahwa remaja putri kelas XII SMK NU Sunan Ampel Poncokusumo memiliki berbagai faktor risiko yang dapat berpotensi berkontribusi terhadap kejadian stunting di masa depan, namun risiko tersebut tidak hanya berasal dari hasil pemeriksaan pengukuran fisik seperti IMT, LILA, kadar hemoglobin, dan perilaku merokok melainkan juga dipengaruhi oleh riwayat penyakit infeksi yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi dan memperburuk status gizi., status kesehatan mental dapat memengaruhi pola makan, gaya hidup, dan kepatuhan terhadap pola hidup sehat, informasi edukasi stunting, serta kondisi sanitasi lingkungan yang masih dan berpotensi memperbesar risiko infeksi dan gangguan pertumbuhan melalui *Environmental Enteropathy*.

Kondisi ini mempertegas bahwa masa remaja merupakan titik kritis dalam siklus kehidupan manusia yang perlu mendapatkan intervensi kesehatan secara menyeluruh. Upaya pencegahan stunting pada remaja tidak cukup hanya dengan memperbaiki status gizi melalui intervensi gizi dan kesehatan, tetapi juga harus diintegrasikan dengan perbaikan aspek lingkungan, edukasi yang memadai, peningkatan layanan kesehatan mental, serta penanganan penyakit infeksi secara tepat. Pendidikan kesehatan reproduksi, skrining kesehatan secara berkala, serta peningkatan kesadaran remaja akan pentingnya menjaga kesehatan sejak dini menjadi kunci utama dalam mencegah terjadinya stunting lintas generasi.

Fenomena ini juga sejalan dengan laporan Riskesdas 2023 dan profil kesehatan remaja Indonesia, di mana tingginya angka anemia, KEK, dan

sanitasi tidak layak menjadi kontributor utama angka stunting nasional. Oleh sebab itu, skrining seperti dapat menjadi terobosan baru dalam melakukan deteksi dini masalah kesehatan remaja.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran nyata bahwa upaya peningkatan kesehatan remaja putri, khususnya dalam konteks pencegahan stunting, perlu menjadi prioritas utama dalam program kesehatan sekolah. Intervensi gizi dan kesehatan yang tepat dan berkelanjutan di masa remaja diharapkan dapat menciptakan remaja putri sebagai calon ibu yang sehat dan melahirkan generasi masa depan yang lebih berkualitas.