

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Menarche

2.1.1 Definisi Menarche Dini (Early Menarce)

Menarche dini Menarche dini atau *early menarche* adalah kondisi ketika seorang anak perempuan mengalami menstruasi pertama pada usia yang lebih awal dari rentang usia normal, yaitu sebelum usia 12 tahun. Secara umum, usia menarche normal berkisar antara 12 hingga 14 tahun, Banyak studi epidemiologi menetapkan batas usia ≤ 12 tahun sebagai *menarche dini (early menarche)*, sedangkan usia >12 tahun sebagai *menarche normal (normal menarche)*. (Lee et al., 2020) Rata-rata usia menarche pada populasi umumnya berada pada rentang 12–13 tahun, sehingga terjadinya menarche sebelum usia tersebut dianggap lebih awal dari pola perkembangan normal. Kategori usia ini banyak digunakan dalam penelitian untuk mengkaji hubungan antara usia menarche dengan berbagai faktor risiko kesehatan, seperti obesitas, gangguan metabolik, penyakit kardiovaskular, serta masalah kesehatan reproduksi di kemudian hari. (Charalampopoulos et al., 2022).

Penetapan kriteria usia tersebut juga membantu mengidentifikasi anak-anak yang berisiko mengalami dampak negatif akibat percepatan pubertas, baik dari aspek fisik maupun psikososial. Oleh karena itu, klasifikasi menarche dini dan menarche normal menjadi dasar penting dalam penelitian epidemiologi dan perencanaan intervensi kesehatan remaja, termasuk dalam upaya promotif dan preventif di lingkungan sekolah dasar.

2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi menarche dini

Menarche atau haid pertama merupakan salah satu tanda penting dalam perkembangan pubertas perempuan. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, terjadi

kecenderungan terjadinya menarche pada usia yang semakin muda. Perubahan ini tidak lepas dari berbagai faktor yang memengaruhi, baik secara biologis maupun lingkungan. Berikut adalah enam faktor utama yang terbukti berperan dalam mempercepat usia menarche, yang perlu mendapatkan perhatian lebih dalam konteks kehidupan modern saat ini. Beberapa penelitian telah mengidentifikasi berbagai faktor yang berkontribusi terhadap menarche dini, antara lain:

1. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang mencerminkan rasio berat badan terhadap tinggi badan sering dikaitkan dengan terjadinya pubertas dini, terutama pada anak perempuan. Anak-anak yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas memiliki jaringan lemak yang lebih banyak, yang berperan aktif dalam memproduksi hormon leptin. Leptin merupakan adipokin yang dapat menstimulasi hipotalamus untuk mengaktifkan sekresi GnRH (*gonadotropin-releasing hormone*), sehingga mempercepat aktivasi aksis *hipotalamus-hipofisis-gonad* dan memicu produksi hormon seks seperti *estrogen* (Shom et al., 2022; Tena-Sempere, 2020). Selain itu, jaringan lemak juga mengandung *enzim aromatase* yang mengubah *androgen* menjadi *estrogen*, sehingga meningkatkan kadar *estrogen perifer* dalam tubuh (Shom et al., 2022). Kelebihan *estrogen* ini kemudian mendorong kematangan sistem reproduksi dan mempercepat munculnya tanda-tanda pubertas seperti thelarche dan menarche dini. Lebih lanjut, resistensi insulin dan *hiperinsulinemia* yang sering menyertai obesitas turut meningkatkan sintesis *estrogen* dan menurunkan kadar SHBG (*sex hormone-binding globulin*), mempercepat proses pematangan seksual (Tena-Sempere, 2020).

2. Aktivitas Fisik

Gaya hidup sedentari, ditandai oleh waktu yang lebih banyak dihabiskan untuk menonton layar dibandingkan aktivitas fisik, telah menjadi ciri khas masa kini dan berkontribusi terhadap peningkatan massa lemak tubuh pada anak-anak. Sebuah studi kohort di Tiongkok menunjukkan bahwa pola hidup sehat yang mencakup aktivitas fisik tinggi dan rendahnya perilaku sedentary terkait dengan keterlambatan munculnya pubertas sebesar 0,36 tahun dan penurunan risiko pubertas dini hingga 53% dibandingkan yang gaya hidupnya buruk (Yang et al., 2022).

3. Pola Konsumsi Makan

Tren konsumsi makanan cepat saji, makanan olahan tinggi gula dan lemak, serta minuman bersoda pada anak-anak semakin meningkat dan menjadi perhatian serius dalam bidang kesehatan anak. Pola makan seperti ini tidak hanya berdampak pada peningkatan berat badan, tetapi juga dapat memengaruhi keseimbangan hormon tubuh. Beberapa bahan tambahan makanan serta zat kimia dari kemasan—seperti *ftalat* (*phthalates*), *bisphenol A* (*BPA*), dan zat aditif sintesis—dikenal sebagai *endocrine-disrupting chemicals* (*EDCs*), yang memiliki efek *estrogenik* atau *anti-androgenik* dalam tubuh anak-anak (Shom et al., 2022; Toh, 2021). Bahan-bahan ini dapat mengganggu sistem endokrin melalui pengikatan reseptor hormon, peningkatan aktivitas *enzim aromatase*, dan perubahan sekresi hormon metabolik seperti insulin dan leptin (Smith et al., 2024). Sebuah studi kohort di Brasil menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi makanan ultra-olahan sebesar 10% berkaitan dengan peningkatan 8% paparan EDC dalam tubuh, yang berdampak lebih besar pada anak-anak dibandingkan orang dewasa (Louzada et al., 2022). Paparan EDC dalam jangka panjang telah dikaitkan dengan risiko

pubertas dini akibat gangguan keseimbangan hormon seks, terutama pada anak perempuan (*Shom et al., 2022*).

Menarche dini bukan sekadar proses biologis yang alami, tetapi juga refleksi dari kondisi lingkungan, sosial, dan gaya hidup anak. Dengan meningkatnya kasus *menarche* dini, penting bagi orang tua dan masyarakat untuk memperhatikan pola makan, aktivitas fisik, dan kesehatan mental anak sejak dini. Menstruasi pertama kali, yang dikenal sebagai *menstruasi*, merupakan tahap akhir dari perubahan pubertas pada wanita, setelah *larche* dan *pubarche*. Penelitian ekstensif sedang dilakukan terhadap *menarche* karena terjadinya pada usia yang jauh lebih dini daripada yang diperkirakan sebelumnya di kalangan anak perempuan belakangan ini. Statistik memberikan banyak bukti tentang penurunan yang stabil pada usia rata-rata *menarche* selama satu abad terakhir di seluruh dunia, dari 16-17 tahun menjadi 12-13 tahun pada saat ini. Sayangnya, tren penurunan ini juga terjadi di India. Variabilitas dan penyimpangan usia *menarche* dari norma biologis ini bukanlah sifat yang sehat dan progresif. *Menarche* dini menimbulkan risiko yang signifikan terhadap kesehatan dan perkembangan normal seorang anak perempuan. Penelitian menunjukkan bahwa *menarche* dini memberikan pengaruh yang besar terhadap perilaku anak perempuan, yang berpotensi menimbulkan masalah psikososial yang parah seperti kecemasan, depresi, penyalahgunaan obat-obatan terlarang, merokok, konsumsi alkohol, aktivitas seksual dini, dan bahkan kecenderungan untuk melakukan bunuh diri. Selain itu, di kemudian hari, *menarche* dini telah dikaitkan dengan gangguan metabolisme seperti obesitas, hipertensi, diabetes tipe 2, meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan kanker khusus wanita seperti kanker payudara, endometrium, dan ovarium. Konsekuensi lainnya termasuk gangguan kesehatan pernapasan, perawakan pendek pada orang dewasa, nyeri kronis, dan

peningkatan angka kematian. Selama bertahun-tahun, para peneliti telah berspekulasi tentang berbagai faktor yang memengaruhi usia menarche, termasuk genetika, status sosial ekonomi, nutrisi, pola makan, gaya hidup, faktor lingkungan, dan lokasi geografis. Namun, temuan dari berbagai penelitian tentang faktor-faktor penentu ini sangat beragam. Mengingat tren menurunnya usia menarche di India dan implikasi kesehatan yang beragam yang terkait dengan menarche dini (Sowjanya & Nagalla, 2024).

Masa pubertas merupakan periode krusial dalam kehidupan seorang individu yang menandai transisi menuju kematangan reproduksi dan pertumbuhan fisik yang optimal. Setiap remaja akan melewati tahapan ini dengan ditandai oleh munculnya karakteristik seksual sekunder hingga mencapai kematangan seksual sepenuhnya. Salah satu perubahan biologis utama yang terjadi pada perempuan adalah menstruasi pertama atau *menarche*. Namun, ketika *menarche* terjadi lebih awal dari usia rata-rata, kondisi ini dapat meningkatkan risiko terhadap berbagai masalah kesehatan di kemudian hari. Beberapa penelitian mengungkap bahwa *menarche* dini dikaitkan dengan peningkatan risiko kanker payudara serta penyakit kardiovaskular. Perempuan yang mengalami *menarche* lebih awal memiliki kemungkinan lebih besar untuk terkena kanker payudara saat dewasa. Selain itu, setiap percepatan satu tahun dalam usia *menarche* dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian sebesar 2-3% akibat berbagai penyakit, termasuk penyakit jantung iskemik. Di Indonesia, rata-rata usia *menarche* adalah 12,96 tahun, dengan tren yang semakin maju sekitar 0,145 tahun per dekade (Kemenkes, 2018). Seiring dengan perubahan pola hidup dan lingkungan, saat ini usia *menarche* cenderung terjadi lebih awal, yaitu pada rentang usia 9-12 tahun. Faktor status gizi juga memainkan peran penting dalam percepatan atau keterlambatan *menarche*. Anak perempuan dengan

status gizi berlebih atau obesitas cenderung mengalami *menarche* lebih awal, sementara anak dengan gizi kurang berisiko mengalami keterlambatan menstruasi pertama atau bahkan mengalami *amenore primer*.

Selain faktor biologis dan gizi, kondisi sosial ekonomi dan lingkungan juga memengaruhi terjadinya *menarche* dini. Penelitian di Indonesia menemukan bahwa anak dengan indeks massa tubuh (IMT) tinggi, berasal dari keluarga dengan pendapatan lebih tinggi, serta tinggal di daerah perkotaan lebih berisiko mengalami pubertas dini berdasarkan skala Tanner. Selain itu, pengalaman masa kecil yang penuh tekanan, seperti pola asuh yang kurang baik atau keluarga yang tidak harmonis, dapat mempercepat *menarche*. Ketidakhadiran ayah dan kondisi keluarga yang disfungsional juga telah dikaitkan dengan kematangan seksual lebih cepat pada anak perempuan. Perubahan tren usia *menarche* ini menunjukkan pentingnya perhatian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhinya, baik dari aspek gizi, lingkungan, maupun kondisi psikososial (Aisy et al., 2024).

Penurunan motivasi siswa untuk belajar sains selama masa remaja merupakan fenomena yang tersebar luas dan telah didokumentasikan di banyak negara. Meskipun faktor sosial dan pendidikan yang mempengaruhi penurunan ini telah dipelajari dengan baik, peran perubahan fisiologis pubertas masih belum dieksplorasi. Di sini kami menunjukkan bahwa perubahan kadar hormon androstenedion sulfat (DHEA-S) dan testosteron berkorelasi dengan pergeseran motivasi belajar sains siswa, terutama selama masa sekolah menengah pertama. Penelitian kami terhadap siswa sekolah menengah pertama dan sekolah menengah pertama menunjukkan bahwa kadar hormon yang lebih tinggi berhubungan dengan motivasi yang lebih rendah secara keseluruhan dalam bidang sains selama tahun-tahun sekolah menengah pertama,

terutama yang memengaruhi motivasi pribadi dan persepsi terhadap penekanan orang tua. Hubungan ini menjadi kurang jelas di sekolah menengah pertama, menunjukkan adanya jendela kritis untuk perubahan motivasi yang peka terhadap hormon pada masa remaja awal. Temuan ini menjembatani penelitian endokrinologi dan pendidikan, yang menunjukkan bagaimana perkembangan biologis mempengaruhi motivasi akademik selama masa pubertas. Penelitian kami memberikan kerangka kerja baru untuk memahami interaksi yang kompleks antara perubahan fisiologis dan hasil pendidikan, yang menunjukkan perlunya pendekatan berbasis perkembangan untuk mempertahankan keterlibatan siswa dengan sains.

Penelitian ekstensif telah berusaha untuk memahami mengapa ada penurunan yang konsisten dalam motivasi remaja untuk belajar sains, yang tampaknya berperilaku berbeda dari mata pelajaran lain. Meskipun pengaruh sosial dan pendidikan seperti orang tua, guru sains, teman sebaya, dan budaya sekolah telah diteliti, masih banyak yang belum diketahui. Salah satu aspek yang belum diselidiki secara menyeluruh adalah dampak potensial dari perubahan fisiologis selama masa remaja terhadap penurunan motivasi ini. Meskipun telah banyak penelitian mengenai faktor sosial dan pendidikan yang memengaruhi motivasi siswa, masih belum ada penjelasan yang komprehensif mengenai menurunnya motivasi siswa untuk mempelajari sains. Penelitian telah mengeksplorasi berbagai faktor sosial dan kontekstual, termasuk status sosial ekonomi (SES), pengaruh orang tua, guru, kelompok teman sebaya, dan pengajaran di sekolah. Sebagai contoh, penelitian telah menunjukkan bahwa siswa dari keluarga SES menengah. Dukungan orang tua telah terbukti secara signifikan memengaruhi aspirasi dan kinerja sains siswa, terutama untuk anak perempuan dalam matematika dan biologi. Selain itu, pengaruh teman sebaya semakin kuat seiring bertambahnya usia,

sehingga memengaruhi motivasi siswa untuk terlibat dalam sains. Peran guru sains dan lingkungan sekolah juga telah disoroti sebagai hal yang penting dalam membentuk sikap siswa terhadap sains, meskipun faktor sosial dan pendidikan memberikan wawasan yang berharga, penelitian terbaru menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih holistik diperlukan. Perspektif biopsikologis menyoroti pentingnya memahami interaksi antara proses biologis dan psikososial dalam kehidupan akademis, yang menekankan keterkaitan antara pikiran dan tubuh (Ofek-geva et al., 2024)

2.1.3 Dampak Menarche Dini

Menarche dini, yakni terjadinya menstruasi pertama sebelum usia 12 tahun, merupakan fenomena yang semakin sering ditemukan pada remaja putri, khususnya di daerah urban yang mengalami transisi gaya hidup dan nutrisi. Menarche dini tidak hanya menjadi tanda biologis awal pubertas, tetapi juga memicu serangkaian perubahan pada aspek fisik, psikologis, sosial, dan perilaku remaja. Bab ini menguraikan dampak-dampak tersebut secara terstruktur dan berdasarkan kajian ilmiah terkini.

1) Dampak Fisik

Secara biologis, menarche dini mengindikasikan percepatan pematangan sistem reproduksi dan hormonal. Namun, percepatan ini seringkali tidak diikuti kesiapan tubuh secara keseluruhan. Remaja dengan menarche dini cenderung mengalami pertumbuhan tinggi badan yang terhenti lebih awal akibat penutupan lempeng epifisis tulang lebih cepat dari biasanya (Khuzaiyah, 2024). Selain itu, menarche dini dikaitkan dengan risiko jangka panjang terhadap beberapa masalah kesehatan, seperti obesitas, kanker payudara, gangguan metabolik, dan dismenore (sakit saat menstruasi) yang lebih berat dan sering terjadi dibandingkan remaja yang menarche-nya normal (Lubis, 2023).

“Menarche yang terlalu dini berisiko meningkatkan peluang penyakit tidak menular di masa dewasa, seperti penyakit kardiovaskular dan diabetes mellitus tipe 2” (Roswendi & Damayanti, 2023).

2) Dampak Sosial dan Perilaku

Perubahan fisik yang mencolok sering kali membuat remaja dengan menarche dini lebih cepat dipandang sebagai “dewasa” oleh lingkungan sosialnya, meskipun secara kognitif dan emosional mereka belum siap. Hal ini meningkatkan risiko stigmatisasi, konflik sosial, serta perlakuan yang tidak sesuai dengan usia biologis sebenarnya (Arisjulyanto et al., 2023). Menarche dini juga berasosiasi dengan perilaku berisiko lebih tinggi seperti perilaku seksual pranikah, kecenderungan untuk bergaul dengan teman yang lebih tua, serta peningkatan paparan terhadap media sosial dan konten seksual. Faktor lingkungan sosial yang tidak adaptif terhadap perubahan perkembangan anak memperbesar risiko penyimpangan perilaku ini. "Remaja dengan pubertas dini lebih sering mengalami tekanan teman sebaya untuk melakukan hal-hal di luar norma usianya" (Vira Sartika Devi, Rismaina Putri, Era Nurisa & Program, 2021)

3) Dampak Psikologis

Dari sisi psikologis, remaja yang mengalami menarche dini menunjukkan risiko lebih tinggi terhadap masalah seperti kecemasan, depresi, citra tubuh negatif, hingga penurunan harga diri. Ketidakseimbangan antara perubahan fisik yang cepat dan keterlambatan perkembangan emosional dapat menciptakan ketegangan internal yang sulit diatasi (Khuzaiyah, 2024). Studi dari Ardiansyah et al. (2023) menyebutkan bahwa perasaan malu, bingung, dan takut adalah respons umum dari anak perempuan yang mengalami menstruasi pertama lebih cepat dibanding teman sebayanya (Ardiansyah et

al., 2023). Terlebih jika mereka tidak mendapatkan dukungan dan informasi yang memadai dari keluarga atau sekolah. "Ketidaksiapan emosional remaja putri dalam menghadapi menstruasi pertama menyebabkan stres dan gangguan adaptasi sosial"(Anniz Setyowati, 2023). Dengan demikian, *menarche* dini merupakan fenomena yang tidak dapat dianggap sebagai sekadar perubahan biologis. Dampaknya menyentuh dimensi yang luas mulai dari fisik, sosial-perilaku hingga psikologis. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam dan respons holistik dari orang tua, sekolah, dan layanan kesehatan sangat diperlukan dalam mendampingi remaja menghadapi masa transisi ini

2.2 Konsep Dasar Anak Sekolah Dasar

2.2.1 Pengertian Anak Sekolah Dasar

Anak sekolah dasar (ASD) adalah individu yang berusia sekitar 6–12 tahun, yang mengalami perkembangan pesat dalam aspek fisik, kognitif, emosional, dan sosial. Menurut Rahimiderazi et al. (2025), fase ini merupakan periode kritis dalam pertumbuhan anak, di mana faktor lingkungan dan kesehatan memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan mereka, termasuk pubertas (Rahimiderazi, 2025)

2.2.2 Komponen Perkembangan Anak Sekolah Dasar

Menurut Bardel & Nemati (2025), perkembangan anak sekolah dasar dapat dikategorikan ke dalam beberapa komponen utama yaitu :

1. Perkembangan fisik yaitu peningkatan tinggi dan berat badan yang dipengaruhi oleh nutrisi dan faktor genetik. Mulainya tanda-tanda pubertas pada beberapa anak, termasuk *menarche* dini pada anak perempuan.

2. Perkembangan kognitif yaitu perkembangan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep abstrak. Perkembangan memori dan keterampilan membaca serta menulis yang lebih baik.
3. Perkembangan sosial & emosional yaitu mulai membangun hubungan dengan teman sebaya dan memahami norma sosial. Pengaruh lingkungan keluarga dan sekolah terhadap pembentukan kepercayaan diri.
4. Perkembangan moral & etika dengan memahami konsep benar dan salah berdasarkan norma sosial dan budaya. Mulai memahami dampak emosional dari tindakan mereka terhadap orang lain (Bardel & Nemati, 2025).

2.2.3. Indikator Perkembangan Anak Sekolah Dasar

Untuk menilai perkembangan anak sekolah dasar, beberapa indikator utama yang digunakan meliputi:

1. Indikator fisik yaitu tinggi dan berat badan yaitu apakah sesuai dengan standar pertumbuhan WHO. Status gizi yaitu pola makan sehat dan asupan nutrisi yang cukup. Tanda-tanda Pubertas: Seperti perkembangan payudara dan menstruasi pertama pada anak perempuan.
2. Indikator kognitif yaitu kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan menyelesaikan masalah dan memahami konsep abstrak. Prestasi akademik dengan adanya evaluasi berdasarkan nilai ujian dan keterampilan membaca serta menulis.
3. Indikator sosial dan emosional yaitu adanya hubungan Sosial: Seberapa baik anak berinteraksi dengan teman sebaya. Kemampuan mengatur emosi dengan menilai anak dapat mengatasi stres dan mengelola emosinya dengan baik.

4. Indikator kesehatan mental yaitu tingkat kecemasan dan stres: Apakah ada tanda-tanda kecemasan sosial atau depresi. Pengaruh Lingkungan Keluarga: Apakah anak memiliki lingkungan yang mendukung dan stabil (Zhou et al., 2025).

2.2.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Anak Sekolah Dasar

Menurut L Qiao et al. (2025), perkembangan anak sekolah dasar dipengaruhi oleh berbagai faktor berikut:

1. Faktor biologis yaitu genetik sebagai faktor keturunan yang mempengaruhi tinggi badan, kesehatan, dan usia menarche. Kesehatan dan Nutrisi: Asupan gizi yang baik membantu pertumbuhan optimal dan mencegah obesitas.
2. Faktor sosial dan keluarga yaitu pola asuh orang tua yaitu anak yang mendapat dukungan emosional dan pendidikan dari orang tua berkembang lebih baik secara akademik dan sosial. Kesejahteraan ekonomi: Anak dari keluarga dengan status ekonomi lebih tinggi memiliki akses lebih baik ke makanan bergizi dan layanan kesehatan.
3. Faktor psikososial yaitu stres dan kesehatan mental yaitu anak yang mengalami stres atau trauma masa kecil lebih rentan mengalami *menarche* dini dan gangguan kesehatan lainnya. Hubungan dengan teman sebaya yaitu anak yang memiliki lingkungan sosial yang baik lebih cenderung mengalami perkembangan emosional yang sehat. (Qiao et al., 2025).

2.3 Hubungan Menarche Dini dengan Anak Sekolah Dasar

Menarche dini merupakan fenomena yang semakin sering terjadi dalam beberapa dekade terakhir dan memiliki keterkaitan erat dengan perkembangan anak usia sekolah dasar. Beberapa faktor yang sering dikaitkan dengan kejadian menarche dini antara lain indeks massa tubuh (IMT), aktivitas fisik, dan pola konsumsi makanan (Andieny et al., 2025; Christanti et al., 2024).

Menarche dini didefinisikan sebagai menstruasi pertama yang terjadi sebelum usia 11 atau 12 tahun, yang lebih cepat dibandingkan rata-rata usia menarche normal yaitu sekitar 12–14 tahun (Frontiers in Pediatrics, 2024). Peristiwa ini merupakan indikator utama dimulainya pubertas pada anak perempuan dan menandakan bahwa sistem reproduksi mereka telah mulai aktif. Sementara itu, anak usia sekolah dasar berada dalam rentang usia 6–12 tahun, yakni masa perkembangan pesat baik secara fisik, kognitif, sosial, maupun emosional. Dalam konteks ini, anak perempuan yang mengalami menarche dini pada usia 9–12 tahun dapat menghadapi tantangan psikososial, karena mereka masih berada dalam tahap perkembangan emosional yang belum matang sepenuhnya (Washington Post, 2025).

Secara biologis, menarche dini menunjukkan bahwa sistem hormonal anak telah matang lebih awal dari yang seharusnya. Hal ini kerap dikaitkan dengan IMT yang tinggi, yaitu kelebihan berat badan dan obesitas, yang terbukti mempercepat proses pubertas (Andieny et al., 2025; Indian Emergency Medicine Journal, 2025). Selain itu, pola makan tinggi lemak dan rendah serat juga telah terbukti mempercepat menarche, bahkan setelah dikontrol oleh status sosial ekonomi dan aktivitas fisik (Christanti et al., 2024).

Dari sisi psikososial, anak yang mengalami pubertas dini cenderung merasa berbeda dari teman sebayanya, yang dapat memicu perasaan tidak nyaman, cemas, atau rendah diri. Tekanan sosial untuk menyesuaikan diri dengan perubahan fisik, apalagi tanpa edukasi yang memadai, dapat menimbulkan stres tambahan. Oleh karena itu, peran keluarga dan sekolah sangat penting dalam membentuk cara anak menghadapi perubahan tersebut (Frontiers in Pediatrics, 2024).

Faktor lingkungan dan status sosial ekonomi juga turut memengaruhi. Status sosial ekonomi yang lebih tinggi biasanya dikaitkan dengan pola makan yang tinggi kalori dan lemak, yang mempercepat pubertas. Sebaliknya, kekurangan gizi dapat menyebabkan keterlambatan pubertas. Paparan terhadap bahan kimia seperti BPA dan ftalat yang terdapat dalam plastik serta makanan olahan juga dikaitkan dengan gangguan sistem hormonal yang dapat mempercepat pubertas (Washington Post, 2025).

Dengan mempertimbangkan kompleksitas faktor penyebab dan dampaknya, pengembangan strategi kesehatan reproduksi, pendidikan pubertas, serta kebijakan kesehatan masyarakat perlu dilakukan secara terintegrasi. Tujuannya adalah untuk mengelola dampak menarche dini pada anak perempuan usia sekolah dasar, serta memberikan perlindungan, edukasi, dan pendampingan selama masa transisi menuju remaja. Dukungan dari orang tua, guru, serta tenaga kesehatan menjadi sangat krusial dalam membantu anak mengatasi dampak negatif dari menarche dini (Andieny et al., 2025; Christanti et al., 2024).