

BUKU REFERENSI



DINAMIKA KESEHATAN MASYARAKAT

Dari Data Epidemiologi hingga
Kesejahteraan Lansia

Editor: Dr. Anwar Lubis, M.Si



Andi Hardianti, S.KM., M.Kes
Ulfa Diya Atiqah, S.Ft., M.K.M

DINAMIKA KESEHATAN MASYARAKAT: DARI DATA EPIDEMIOLOGI HINGGA KESEJAHTERAAN LANSIA

Andi Hardianti, S.KM., M.Kes

Ulfa Diya Atiqa, S.Ft., M.KM



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**DINAMIKA KESEHATAN MASYARAKAT: DARI DATA EPIDEMIOLOGI
HINGGA KESEJAHTERAAN LANSIA**

Penulis:

Andi Hardianti, S.KM., M.Kes

Ulfa Diya Atiqa, S.Ft., M.KM

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Dr. Anwar Lubis, M.Si

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

vii, 62, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-634-262-194-3

Cetakan Pertama:

Mei 2026

Hak Cipta 2026, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2026 by Tahta Media Group

All Right Reserved

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP

Perumahan Mitra Utama Residence 3 Blok A no 1, Sawahan, Tempel,

Kec. Gatak, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57557

email: tahtaliterasimedia@gmail.com

website: <http://store.tahtamedia.co.id/>

Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga buku referensi berjudul "Dinamika Kesehatan Masyarakat: Dari Data Epidemiologi hingga Kesejahteraan Lansia" ini dapat terselesaikan. Buku ini hadir sebagai kristalisasi dari berbagai riset mendalam dan observasi lapangan yang berupaya membedah kompleksitas tantangan kesehatan di Indonesia, mulai dari tingkat provinsi hingga wilayah terpencil.

Penulisan buku ini memiliki landasan yang kuat pada tujuan pendidikan, yakni untuk menyediakan literatur yang tidak hanya kaya akan teori, tetapi juga sarat dengan data empiris lokal. Kami berharap naskah ini menjadi sumber belajar yang transformatif bagi mahasiswa, akademisi, dan praktisi kesehatan. Dengan menyajikan studi kasus nyata—seperti dinamika stunting di Kabupaten Pangkep, problematika surveilans di Sulawesi Selatan, hingga perilaku berisiko pada remaja—buku ini bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan analisis kritis dalam memecahkan masalah kesehatan masyarakat yang bersifat multidimensi.

Selain misi edukatif, buku ini disusun dengan membawa tujuan kesehatan masyarakat yang fundamental: mewujudkan sistem kesehatan yang inklusif, resilien, dan berbasis bukti (evidence-based). Melalui pendekatan siklus hidup (life-cycle approach), buku ini menekankan pentingnya intervensi sejak masa janin (melalui penanganan BBLR), perlindungan hak gizi bayi (ASI eksklusif), hingga pemeliharaan kemandirian fungsional lansia. Fokus pada penguatan layanan primer di daerah 3T (Terpencil, Tertinggal, Terluar) serta inovasi digital dalam pendidikan kesehatan menjadi komitmen kami untuk mendukung pencapaian target Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada rekan-rekan sejawat, para peneliti, dan institusi yang telah berkontribusi dalam pengumpulan

data dan penyempurnaan naskah ini. Kami menyadari bahwa tantangan kesehatan masyarakat akan terus berkembang seiring perubahan zaman. Oleh karena itu, besar harapan kami agar buku ini dapat menjadi pemantik diskusi, inovasi, dan kebijakan yang lebih adil demi peningkatan derajat kesehatan seluruh masyarakat Indonesia.

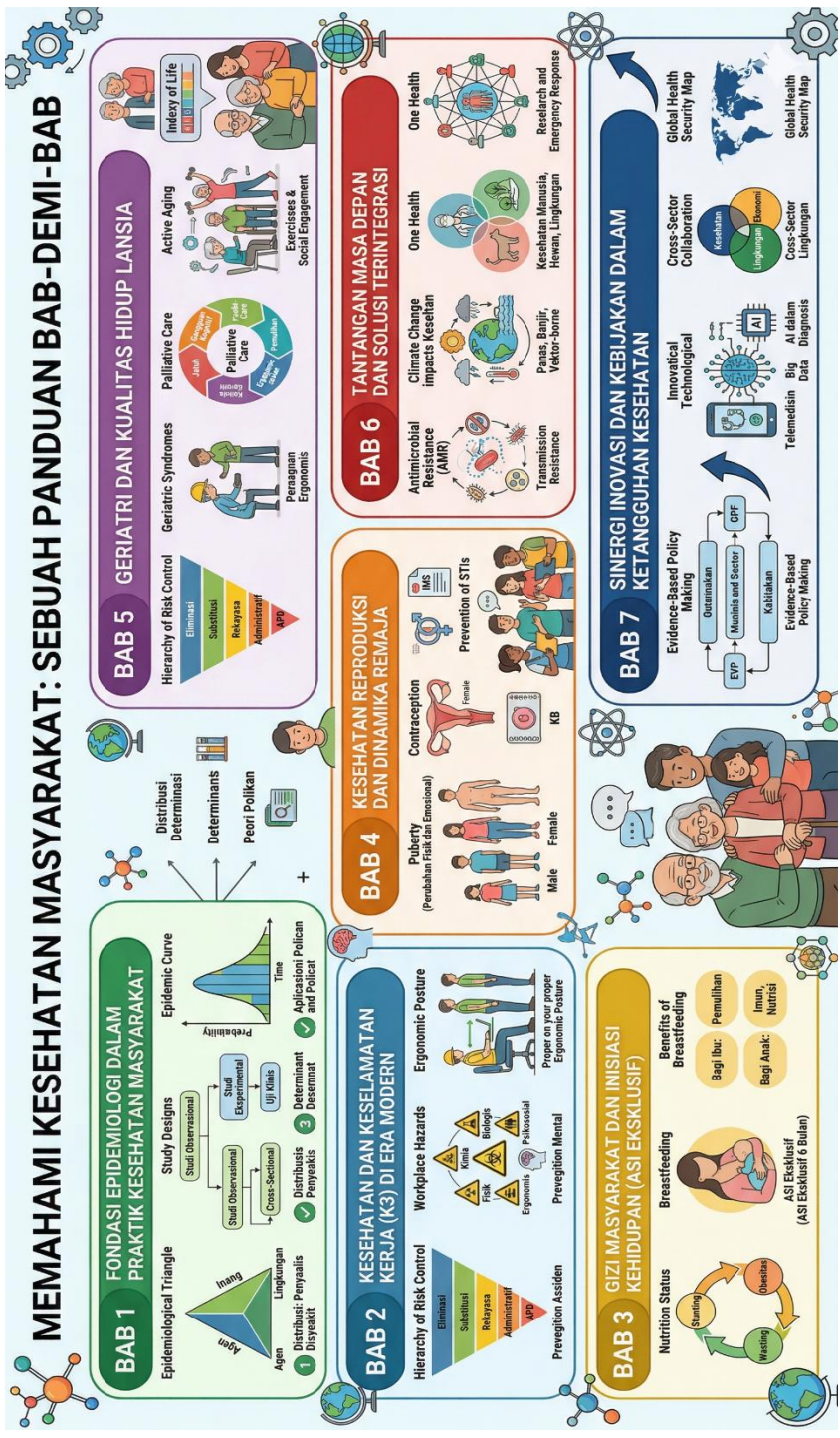
Selamat membaca.

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
BAB I FONDASI EPIDEMIOLOGI DALAM PRAKTIK KESEHATAN MASYARAKAT	2
1.1 Konsep Dasar Epidemiologi dan Distribusi Penyakit	2
1.2 Metode Investigasi dan Surveilans Kesehatan	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan Buku	5
1.4 Penelitian Terkait.....	8
BAB II KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) DI ERA MODERN.....	12
2.1 Identifikasi Bahaya dan Manajemen Risiko	12
2.2 Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan Strategi Pencegahannya.....	14
2.3 Budaya K3 di Sektor Formal dan Informal	15
BAB III GIZI MASYARAKAT DAN INISIASI KEHIDUPAN (ASI EKSKLUSIF).....	17
3.1 Masalah Gizi Makro: Stunting dan BBLR	17
3.2 ASI Eksklusif dan Dukungan Sistemik.....	19
3.3 Edukasi Gizi Berbasis Pangan Lokal	21
BAB IV KESEHATAN REPRODUKSI DAN DINAMIKA REMAJA	25
4.1 Edukasi Kesehatan di Era Digital	25
4.2 Hak Reproduksi dan Pencegahan Risiko	29
4.3 Intervensi Gizi Berbagai Usia.....	30
BAB V GERIATRI DAN KUALITAS HIDUP LANSIA	33
5.1 Penuaan Sehat dan Kemandirian	33
5.2 Penyesuaian Gizi Khusus Pengguna Pompa	35
5.3 Dukungan Sosial dan Psikologi bagi Lansia	36

BAB VI TANTANGAN MASA DEPAN DAN SOLUSI TERINTEGRASI.....	39
6.1 Transformasi Layanan di Daerah 3T	39
6.2 Hambatan Realistis: Pendanaan, Budaya, dan Ketimpangan Akses.....	41
6.3 Membangun Resiliensi dan Keberlanjutan Program Kesehatan	43
BAB VII SINERGI INOVASI DAN KEBIJAKAN DALAM KETANGGUHAN KESEHATAN	45
7.1 Kepemimpinan Transformasional dalam Kesehatan Masyarakat.....	45
7.2 Adaptasi One Health dan Mitigasi Krisis Lingkungan.....	50
7.3 Ekonomi Kesehatan dan Kemandirian Pembangunan Daerah.	53
DAFTAR PUSTAKA	56
PROFIL PENULIS.....	61



BAB I

FONDASI EPIDEMIOLOGI

DALAM PRAKTIK KESEHATAN

MASYARAKAT

Oleh Andi Hardianti, S.KM., M.Kes

1.1 KONSEP DASAR EPIDEMIOLOGI DAN DISTRIBUSI PENYAKIT

Epidemiologi merupakan disiplin ilmu inti yang mempelajari distribusi dan determinan kesehatan populasi untuk mendukung pengambilan keputusan klinis dan kebijakan publik (Rothman et al., 2021; Vos et al., 2020; Hardianti et al., 2025). Laporan terbaru menunjukkan transisi epidemiologi global di mana Penyakit Tidak Menular (PTM) kini menyumbang 74% kematian dunia, namun penyakit menular tetap persisten di negara berkembang (WHO, 2024; Murray et al., 2020; GBD Collaborators, 2024). Analisis variabel orang, tempat, dan waktu secara simultan sangat krusial untuk memetakan disparitas kesehatan yang dipicu oleh faktor sosiogeografis dan ketimpangan aksesibilitas (Kemenkes RI, 2023; Hardianti, 2025; Marmot, 2020).

Di tingkat lokal, data Surveilans Terpadu Penyakit (STP) di Sulawesi Selatan (2021-2023) menunjukkan dinamika penyakit menular yang sangat fluktuatif dengan diare sebagai kasus tertinggi (Hardianti et al., 2025; Sinta JPP, 2025; Agus Iryanto et al., 2021). Angka kejadian diare melonjak drastis dari 16.117 kasus pada 2021 menjadi 65.854 kasus pada 2023, merefleksikan urgensi perbaikan sanitasi di tingkat komunitas (Hardianti et al., 2025;

Irawan et al., 2024; Muniyapillai et al., 2022). Tren ini mempertegas bahwa determinan lingkungan dan kualitas air bersih masih menjadi faktor primer dalam penyebaran patogen saluran pencernaan di wilayah urban maupun rural (Hasanah et al., 2020; Hardianti et al., 2025; Swinburn et al., 2019).



Penyakit saluran pernapasan seperti TB Paru menempati posisi kedua tertinggi pada 2023 dengan 34.822 kasus suspek di Sulawesi Selatan (Hardianti et al., 2025; Sutriyawan et al., 2022; Beaglehole et al., 2023). Selain TB, penyakit campak mengalami peningkatan sebesar 20% secara global yang dampaknya terasa nyata di wilayah lokal akibat gangguan layanan rutin selama pandemi (Minta et al., 2024; Chacko et al., 2023; Hardianti & Azizah, 2025). Pada awal tahun 2024, Sulawesi Selatan mencatat puncak kasus campak pada bulan Januari (107 kasus), menunjukkan kerentanan imunitas pada musim tertentu (Hardianti & Azizah, 2025; Campak, 2025; Thakkar et al., 2024).

Implikasi dari temuan ini menuntut pendekatan proaktif berbasis data spasial dalam memitigasi risiko kesehatan di setiap kabupaten (Hardianti, 2025; Ramli et al., 2022; Garg, 2022). Ketidakseimbangan distribusi penyakit antar wilayah memerlukan analisis faktor risiko yang

lebih tajam guna mengidentifikasi populasi rentan di daerah dengan cakupan vaksinasi rendah (Hardianti, 2025; Tsegaye et al., 2022; Alsharif et al., 2024). Pemetaan risiko yang akurat merupakan instrumen utama bagi pembentukan kebijakan yang mampu merespon potensi wabah di masa depan secara efisien (Ramli et al., 2022; Hardianti & Azizah, 2025; Agiwal et al., 2024).

1.2 METODE INVESTIGASI DAN SURVEILANS KESEHATAN

Surveilans kesehatan merupakan proses sistematis berkelanjutan dalam pengumpulan dan analisis data untuk aksi pencegahan yang responsif (WHO, 2022; Hardianti, 2025; J Kaunang et al., 2022). Investigasi lapangan harus didukung oleh integritas data yang tinggi serta ketepatan waktu pelaporan untuk mendeteksi Kejadian Luar Biasa (KLB) (Ridwan Amiruddin, 2012; He et al., 2017; Hardianti, 2025). Namun, efektivitas surveilans di Indonesia sering kali terhambat oleh keterbatasan sarana diagnostik primer dan kesenjangan kapasitas infrastruktur digital (Hardianti, 2025; Oshada, 2025; Owusu & Dam-Park, 2021).

Studi surveilans Acute Flaccid Paralysis (AFP) di Sulawesi Selatan (2024-2025) mengungkap masalah kritis pada kualitas spesimen yang hanya mencapai rata-rata 67%, di bawah standar WHO 80% (Hardianti, 2025; AFP, 2025; Ulpah et al., 2021). Kegagalan teknis ini didominasi oleh keterlambatan pengiriman spesimen (>48 jam sebesar 28%) serta gangguan integritas rantai dingin (15%) (Hardianti, 2025; Tarawally et al., 2024; Abbott et al., 2021). Data ini memberikan bukti kuat bahwa deteksi dini poliovirus sangat bergantung pada ketatnya kedisiplinan operasional (Hardianti, 2025; Bricks et al., 2024; VanderEnde et al., 2020).

Investigasi epidemiologi yang robust diperlukan untuk menegaskan diagnosis diferensial AFP, seperti Guillain-Barré Syndrome (GBS) (Parvaiz et al., 2024; Armyta, 2019; Hardianti, 2025). Tanpa sistem surveilans

laboratorium yang akurat, status bebas polio menghadapi ancaman mutasi virus turunan vaksin (cVDPV) di populasi dengan cakupan imunisasi rendah (Lee et al., 2023; Geiger et al., 2024; Hardianti, 2025). Oleh karena itu, penguatan kompetensi SDM surveilans melalui pelatihan berkelanjutan menjadi prasyarat mutlak keamanan kesehatan (Hardianti, 2025; Alonge, 2020; WHO, 2023).

Integrasi surveilans lingkungan melalui analisis air limbah dapat menjadi strategi peringatan dini yang efektif untuk mendeteksi sirkulasi virus (Susanti et al., 2020; Ben Hamida et al., 2020; Hardianti, 2025). Pemilihan lokasi surveilans lingkungan harus mempertimbangkan pola urbanisasi dan aliran sanitasi lokal secara presisi (Susanti et al., 2020; Namageyo-Funa et al., 2024; Hardianti, 2025). Sinergi antara surveilans kasus manusia dan lingkungan akan menciptakan sistem pertahanan yang resilien terhadap patogen infeksius baru maupun lama (WHO, 2022; Thompson, 2022; Hardianti, 2025).

1.3 TUJUAN DAN MANFAAT PENULISAN BUKU

Penyusunan buku referensi ini didasarkan pada visi untuk menyelaraskan parameter kesehatan global dengan realitas sosiogeografis lokal di Indonesia guna menghasilkan solusi yang aplikatif (Hardianti et al., 2025; Kruk et al., 2018; Shiffman & Smith, 2024). Secara fundamental, buku ini dirancang untuk mengisi kekosongan literatur yang menyajikan data primer pasca-pandemi mengenai performa surveilans dan determinan gizi di wilayah sub-nasional (Hardianti, 2025; WHO, 2024; Martini & Orsini, 2023). Integrasi berbagai disiplin ilmu dalam satu naskah bertujuan untuk memberikan perspektif holistik bagi pembangunan kesehatan yang berkelanjutan (Rothman et al., 2021; Hardianti et al., 2024; UNDP, 2021).

1.3.1 Tujuan Penulisan Buku

Tujuan penulisan buku ini terbagi menjadi dua ranah utama, yaitu tujuan praktis dan tujuan edukasional yang saling mendukung dalam penguatan sistem kesehatan (Hardianti, 2025; WHO, 2023; Ridwan Amiruddin, 2012). Tujuan Praktis buku ini adalah menyediakan panduan teknis berbasis bukti (evidence-based guidelines) bagi tenaga kesehatan di lapangan dalam melakukan investigasi surveilans dan intervensi gizi yang efektif (Hardianti et al., 2025; Hardianti & Khatimah, 2025; J Kaunang et al., 2022). Buku ini diharapkan menjadi rujukan dalam memperbaiki kualitas pengumpulan spesimen surveilans dan strategi pencegahan penyakit kerja di sektor informal (Hardianti, 2025; Hardianti et al., 2024; ILO, 2023).

Selain itu, Tujuan Edukasional buku ini difokuskan pada pengayaan materi instruksional bagi mahasiswa dan akademisi kesehatan masyarakat melalui penyajian studi kasus nyata dari berbagai daerah di Indonesia (Hardianti & Azizah, 2025; Hardianti & Khatimah, 2025; Santrock, 2022). Penulis berupaya mentransformasi data statistik yang kompleks menjadi narasi edukatif yang mudah dipahami guna meningkatkan literasi kesehatan publik mengenai risiko BBLR dan stunting (Hardianti & Khatimah, 2025; Black et al., 2021; UNICEF, 2024). Dengan demikian, buku ini berperan sebagai jembatan kognitif dalam menanamkan pemahaman mengenai pentingnya pencegahan sejak dini (Hardianti, 2025; Victora et al., 2021; Shiffman & Smith, 2024).

1.3.2 Manfaat Penulisan Buku

Manfaat dari penyusunan buku ini diproyeksikan memberikan dampak signifikan baik bagi perkembangan keilmuan maupun efisiensi birokrasi kesehatan (Hardianti et al., 2025; Oshada,

2025; Kruk et al., 2018). Manfaat bagi Akademisi mencakup penyediaan pangkalan data sekunder dan analisis tren penyakit terbaru (2021-2023) yang dapat digunakan sebagai landasan penelitian lanjutan di masa depan (Hardianti et al., 2025; Sinta JPP, 2025; GBD Collaborators, 2024). Buku ini juga memperkuat khazanah literatur lokal yang seringkali terpinggirkan oleh dominasi referensi dari negara-negara maju (Hardianti, 2025; Marmot, 2020; Murray et al., 2020).

Sedangkan Manfaat bagi Institusi kesehatan, seperti Puskesmas dan Dinas Kesehatan, buku ini berfungsi sebagai instrumen evaluasi program kesehatan nasional di tingkat sub-nasional (Hardianti, 2025; Oshada, 2025; Sarjito, 2024). Rekomendasi kebijakan mengenai manajemen risiko K3 dan penguatan layanan di daerah 3T dapat diadopsi oleh pengambil kebijakan untuk redistribusi sumber daya yang lebih adil dan efisien (Hardianti et al., 2024; Oshada, 2025; Putri & Ilyas, 2024). Sinergi data yang disajikan diharapkan mampu menekan angka kegagalan program kesehatan akibat bias informasi di tingkat daerah (Hardianti et al., 2025; WHO, 2024; Bayat et al., 2023).

1.3.3 Pentingnya Buku Ini

Urgensi buku ini muncul sebagai respon kritis terhadap penurunan performa sistem surveilans penyakit menular seperti AFP dan Campak yang terdeteksi pasca-pandemi COVID-19 (Venkatesan, 2022; Tarawally et al., 2024; Hardianti, 2025). Ketidakpatuhan terhadap protokol rantai dingin dan keterlambatan pengiriman spesimen di Sulawesi Selatan memberikan alarm akan potensi kembalinya wabah yang telah lama terkendali (Hardianti, 2025; AFP, 2025; Martini & Orsini, 2023). Buku ini menjadi penting karena memberikan dokumentasi jujur mengenai hambatan logistik

dan teknis yang harus segera diintervensi oleh otoritas kesehatan (WHO, 2023; Alonge, 2020; Hardianti, 2025).

Lebih lanjut, pentingnya naskah ini terletak pada pendekatan siklus hidup yang menghubungkan status kelahiran (BBLR) dengan kualitas hidup jangka panjang melalui analisis stunting di Pangkep (Hardianti & Khatimah, 2025; Victora et al., 2008; Black et al., 2021). Tanpa adanya literatur yang mengaitkan determinan awal kehidupan dengan resiliensi sistem kesehatan di daerah terpencil, upaya pencapaian target SDGs akan terus menghadapi hambatan struktural yang berulang (Hardianti & Khatimah, 2025; Oshada, 2025; UNDP, 2021). Buku ini hadir sebagai solusi intelektual yang menawarkan model integrasi kebijakan kesehatan yang lebih manusiawi dan berbasis realitas (Hardianti, 2025; Kruk et al., 2018; Marmot, 2020).

1.4 PENELITIAN TERKAIT

No.	Judul	Metode	Hasil/Saran	Saran
1.	Gambaran Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Personal Hygiene saat Menstruasi pada Remaja Putri	Kuantitatif dengan desain cross-sectional (250 responden)	Gambaran Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Personal Hygiene saat Menstruasi pada Remaja Putri	Perlunya ruang edukasi privat tanpa stigma bagi remaja melalui inovasi teknologi/digital.
2.	Efektivitas Effleurage Massage terhadap Dismenore	Literature Review dengan PICOS framework (Google	Teknik effleurage efektif menurunkan intensitas nyeri	Integrasi terapi non-farmakologis dalam program kemandirian

No.	Judul	Metode	Hasil/Saran	Saran
	pada Remaja Putri	Scholar & PubMed)	haid dari kategori sedang menjadi ringan.	kesehatan keluarga dan kurikulum UKS.
3.	Perilaku Merokok pada Remaja di Sekolah Menengah Atas: Eksplorasi Kualitatif	Kualitatif dengan desain fenomenologis (Wawancara mendalam 13 informan)	Faktor pendorong: pengaruh teman sebaya, rasa ingin tahu, lingkungan keluarga, stres, dan paparan media.	Pencegahan kolaboratif antara sekolah, keluarga, dan penguatan peran guru BK sebagai detektor awal krisis.
4.	<i>The Effect of Social Media Exposure on Adolescent Premarital Sexual Behavior</i>	Survei analitik dengan pendekatan cross-sectional (40 responden)	65% remaja terpapar media sosial tinggi; 75% berperilaku seksual negatif (p-value 0,000).	Literasi media digital harus menjadi komponen wajib dalam pendidikan kesehatan reproduksi di sekolah.
5.	Tren Penyakit Tertinggi Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu 2021-2023 di Sulawesi Selatan	Analisis data sekunder laporan Surveilans Terpadu Penyakit (STP)	Diare menjadi kasus tertinggi (65.854 kasus di 2023); TB Paru menempati posisi kedua.	Perbaikan infrastruktur sanitasi dasar dan penguatan sistem surveilans digital di tingkat Puskesmas.
6.	Analisis Hubungan	Kuantitatif analitik (83	Hubungan signifikan	Fokus intervensi nutrisi pada

No.	Judul	Metode	Hasil/Saran	Saran
	Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting	sampel balita di Kab. Pangkep)	antara BBLR dan stunting (p-value 0,002); 23,4% balita stunting memiliki riwayat BBLR.	1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dan pencegahan BBLR sejak masa kehamilan.
7.	Pemetaan Data Tingkat AFP dan Ketersediaan Spesimen Tahun 2024 dan 2025	Pemetaan data surveilans lapangan	Kualitas spesimen AFP hanya mencapai 67% (di bawah target WHO 80%); dipicu keterlambatan pengiriman >48 jam.	Penguatan logistik rantai dingin (cold chain) dan kedisiplinan operasional petugas surveilans di lapangan.
8.	<i>The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic</i>	Laporan Komisi Internasional (Review Kebijakan Global)	Pandemi mengungkap kerapuhan sistem kesehatan dan perlunya resiliensi berbasis transparansi data.	Kepemimpinan kesehatan harus berintegritas dan mengutamakan investasi pada layanan primer (preventif).
9	<i>High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era</i>	Analisis Sistem Kesehatan Global	Kualitas layanan lebih penting daripada sekadar akses; sistem yang buruk memicu kematian yang dapat dicegah.	Transformasi sistem kesehatan menuju "Learning Health System" yang responsif terhadap umpan balik warga.

No.	Judul	Metode	Hasil/Saran	Saran
10	<i>World Health Statistics 2024: Monitoring health for the SDGs</i>	Laporan Statistik Tahunan WHO	Pergeseran beban penyakit ke PTM (74% kematian) dan ketimpangan akses di wilayah terpencil tetap tinggi.	Kebijakan afirmatif melalui skema redistribusi tenaga medis dan pemanfaatan teknologi telemedicine.

BAB II

KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) DI ERA MODERN

Oleh Andi Hardianti, S.KM., M.Kes

2.1 IDENTIFIKASI BAHAYA DAN MANAJEMEN RISIKO

Manajemen risiko K3 merupakan instrumen vital perlindungan tenaga kerja dari ancaman fisik, kimia, biologi, dan psikososial di lingkungan kerja (ILO, 2023; Hardianti et al., 2024; Cunningham et al., 2020). Laporan ILO memperkirakan 2,9 juta kematian pekerja pertahun terjadi akibat kecelakaan dan penyakit terkait pekerjaan (ILO, 2023; WHO, 2024; Hardianti et al., 2024). Identifikasi bahaya yang komprehensif harus mencakup seluruh aspek ekosistem kerja, mulai dari analisis mekanis hingga perilaku harian (Hardianti et al., 2024; ILO, 2020; Pomeo & Winarti, 2024).

Di era Industri 4.0, risiko psikososial seperti stres kerja dan kelelahan mental (burnout) menjadi ancaman serius (ILO, 2023; The Lancet Public Health, 2023; Hardianti et al., 2024). Manajemen risiko harus beralih ke paradigma proaktif dengan menerapkan hierarki pengendalian yang ketat, mulai dari eliminasi hingga penggunaan APD (Hardianti et al., 2024; Hardianti & Rusman, 2020; ILO, 2020). Seringkali bahaya psikososial diabaikan karena tidak terlihat secara fisik, padahal dampaknya besar pada produktivitas nasional (ILO, 2023; Sulaiman, 2021; Hardianti et al., 2024).

Kualitas lingkungan kerja juga berkontribusi pada penularan penyakit menular persisten di kalangan pekerja (Hardianti et al., 2025; Sutriyawan et al., 2022; Rau et al., 2021). Ventilasi yang suboptimal dan paparan polutan terbukti meningkatkan risiko transmisi *Mycobacterium tuberculosis* (Hanum Sasmita et al., 2024; Bahri et al., 2021; Hardianti et al., 2025). Strategi K3 modern wajib mengintegrasikan higiene industri dan sanitasi udara untuk menciptakan lingkungan kerja yang sehat (Sutriyawan et al., 2022; Fauziah & Aryani, 2020; Hardianti et al., 2025).

Identifikasi risiko yang efektif harus melibatkan partisipasi aktif pekerja guna membangun sistem pelaporan yang transparan (Hardianti et al., 2024; Riyanto & Kovalenko, 2023; ILO, 2023). Budaya tertutup organisasi terhadap bahaya sering kali menjadi pemicu kecelakaan fatal yang dapat dimitigasi sejak awal (ILO, 2020; Sentanu et al., 2024; Hardianti et al., 2024). Manajemen risiko yang jujur dan berbasis data lapangan akan menciptakan keberlanjutan bisnis sekaligus melindungi hak pekerja (ILO, 2023; Oshada, 2025; Hardianti et al., 2024).

Pengembangan sistem manajemen risiko di era kontemporer kini semakin mengarah pada pemanfaatan teknologi digital terintegrasi untuk pemantauan bahaya secara waktu nyata (Badri et al., 2022; Micheli et al., 2023; Hardianti et al., 2024). Implementasi sensor pintar dan analisis data besar (big data) memungkinkan deteksi dini potensi malfungsi teknis maupun paparan lingkungan yang melampaui ambang batas sebelum terjadinya insiden (Badri et al., 2022; Micheli et al., 2023). Namun, transisi menuju 'K3 Cerdas' ini menuntut kesiapan infrastruktur siber dan literasi digital tenaga kerja yang memadai agar tidak menimbulkan risiko baru terkait keamanan data atau beban kognitif berlebih (Micheli et al., 2023; Pomeo & Winarti, 2024; Effendy et al., 2024). Transformasi ini harus dilakukan dengan tetap menjaga aspek etika dan privasi pekerja dalam ekosistem industri yang semakin terdigitalisasi (Badri et al., 2022; Micheli et al., 2023; ILO, 2023).

Selain pendekatan teknologi, paradigma Total Worker Health (TWH) menjadi kerangka kerja krusial dalam mengintegrasikan keselamatan kerja dengan upaya peningkatan kesehatan individu secara holistik (Schill & Chosewood, 2023; Tamers et al., 2020; Hardianti et al., 2024). Strategi ini menekankan bahwa risiko kesehatan di luar tempat kerja, seperti status gizi dan kesehatan mental keluarga, memiliki pengaruh timbal balik terhadap kerentanan pekerja di lapangan (Schill & Chosewood, 2023; Tamers et al., 2020; Hardianti & Khatimah, 2025). Oleh karena itu, identifikasi bahaya tidak lagi hanya terbatas pada batas fisik pabrik, melainkan harus mempertimbangkan determinan sosial kesehatan yang lebih luas guna membangun ketangguhan angkatan kerja (Tamers et al., 2020; Marmot, 2020; UNDP, 2021). Penerapan kebijakan yang selaras antara kebutuhan kesejahteraan domestik dan profesionalitas kerja menjadi kunci dalam menekan angka absensi serta meningkatkan harapan hidup produktif pekerja (Schill & Chosewood, 2023; Tamers et al., 2020; ILO, 2024).

2.2 PENYAKIT AKIBAT KERJA (PAK) DAN STRATEGI PENCEGAHANNYA

Penyakit Akibat Kerja (PAK) seringkali bersifat laten dan muncul secara kronis setelah paparan faktor risiko yang tidak terkontrol (ILO, 2023; Hardianti et al., 2025; Rau et al., 2021). Penyakit sirkulasi, kanker kerja, dan gangguan pernapasan menyumbang mortalitas terbesar di sektor industri (ILO, 2023; Hardianti et al., 2025; WHO, 2024). Contoh nyata adalah Musculoskeletal Disorders (MSDs) yang disebabkan oleh posisi kerja tidak ergonomis dan pengulangan gerakan (Hamid et al., 2022; Hardianti et al., 2025; Rau et al., 2021).

Strategi pencegahan PAK mencakup desain stasiun kerja yang antropometris, menyesuaikan alat dengan dimensi tubuh manusia (Hamid et al., 2022; Hardianti et al., 2025; Ezzati et al., 2024). Implementasi program

peregangan dan pengaturan durasi istirahat yang adekuat merupakan langkah praktis memitigasi risiko MSDs (Hamid et al., 2022; Hardianti et al., 2025; ILO, 2023). Kegagalan menangani risiko ergonomi menyebabkan kerugian besar akibat biaya kompensasi dan penurunan kualitas hidup (Hamid et al., 2022; Hardianti et al., 2025; Vos et al., 2020).

Hubungan antara merokok aktif dan kejadian tuberkulosis paru juga menjadi sorotan penting dalam kesehatan kerja (Sutriyawan et al., 2022; Hardianti et al., 2025; Hanum Sasmita et al., 2024). Pekerja yang merokok memiliki risiko 1,9 kali lebih tinggi menderita TB, menunjukkan pentingnya program promosi berhenti merokok (Sutriyawan et al., 2022; Hardianti et al., 2025; Beaglehole et al., 2023). Lingkungan kerja bebas asap rokok tidak hanya melindungi paru-paru tetapi juga meningkatkan efektivitas surveilans (Sutriyawan et al., 2022; Hardianti et al., 2025; Rau et al., 2021).

Deteksi dini melalui pemeriksaan kesehatan berkala spesifik terhadap jenis paparan risiko adalah garda terdepan mitigasi PAK (ILO, 2023; Hardianti et al., 2025; Rau et al., 2021). Perusahaan harus mengakui bahwa kesehatan pekerja adalah aset paling berharga yang tidak dapat digantikan teknologi (ILO, 2020; Hardianti et al., 2025; Rau et al., 2021). Melalui pencegahan primer dan manajemen kasus yang tepat, beban penyakit akibat kerja dapat dikurangi demi masa depan industri yang sehat (ILO, 2023; Hardianti et al., 2025; Rau et al., 2021).

2.3 BUDAYA K3 DI SEKTOR FORMAL DAN INFORMAL

Sektor informal mendominasi lebih dari 60% tenaga kerja di Indonesia, mencakup profil risiko yang sangat heterogen (BPS, 2023; Hardianti et al., 2024; ILO, 2024). Pekerja informal merupakan kelompok paling rentan karena absennya pengawasan regulasi dan keterbatasan akses jaminan kesehatan (ILO, 2023; Murray et al., 2020; Hardianti et al.,

2024). Analisis perilaku menunjukkan penggunaan APD di sektor ini masih sangat rendah akibat rendahnya persepsi risiko (Hardianti et al., 2024; Hardianti & Rusman, 2020; Marmot, 2020).

Kepatuhan penggunaan alat pelindung dipengaruhi secara signifikan oleh tingkat pengetahuan serta pengalaman kerja individu (Hardianti et al., 2024; Hardianti & Rusman, 2020; Shiffman & Smith, 2024). Banyak pekerja menganggap APD sebagai penghambat kenyamanan dan produktivitas harian (Hardianti et al., 2024; Hardianti & Rusman, 2020; Cunningham et al., 2020). Tanpa budaya keselamatan yang melekat, angka kecelakaan kerja pada UMKM akan tetap menjadi beban ekonomi tersembunyi bagi negara (ILO, 2023; Hardianti et al., 2024; Sulaiman, 2021).

Budaya K3 yang ideal menempatkan keselamatan sebagai nilai hidup inti keluarga pekerja (ILO, 2023; Hardianti et al., 2024; Riyanto & Kovalenko, 2023). Sosialisasi K3 tidak boleh bersifat instruksional searah, melainkan harus berbasis pendekatan komunitas (Hardianti et al., 2024; Hardianti & Rusman, 2020; Sentanu et al., 2024). Hubungan antara keselamatan kerja dan stabilitas ekonomi keluarga terbukti menjadi narasi paling efektif dalam mengubah perilaku (Hardianti et al., 2024; Hardianti & Rusman, 2020; Pomeo & Winarti, 2024).

Kemitraan antara pemerintah daerah, institusi pendidikan, dan sektor swasta diperlukan untuk menyediakan akses APD terjangkau (Hardianti et al., 2024; Oshada, 2025; Putri & Ilyas, 2024). Integrasi K3 dalam kurikulum vokasi akan mencetak generasi pekerja baru yang sadar risiko sejak dini (Hardianti et al., 2024; Oshada, 2025; Shiffman & Smith, 2024). Melalui penguatan jejaring sosial, keselamatan kerja dapat menjadi standar moral di semua lini usaha (Hardianti et al., 2024; Hardianti & Rusman, 2020; Ridwan Amiruddin, 2012).

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, S. L., et al. (2021). Enhancing acute flaccid paralysis surveillance system: A review of technical challenges. *Pan African Medical Journal (PAMJ)*, 38(15).
- Atiqa, U. D., & Syamsuriah. (2024). Gambaran Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Personal Hygiene saat Menstruasi pada Remaja Putri. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(7), 4569-4574.
- Atiqa, U. D., Fahrudin, S. G. F., & Mahmud, I. (2025). Efektivitas Effleurage Massage terhadap Dismenore pada Remaja Putri. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 5(1).
- Atiqa, U. D. (2025). Perilaku Merokok pada Remaja di Sekolah Menengah Atas: Eksplorasi Kualitatif. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(4), 191-196.
- Atiqa, U. D. (2025). The Effect of Social Media Exposure on Adolescent Premarital Sexual Behavior. *Journal of Public Health Science (JoPHS)*, 2(4), 469-475.
- Badri, A., et al. (2022). Occupational Health and Safety 4.0: A perspective on the future of risk management. *Safety Science*, 145, 105501.
- Bayat, M., et al. (2023). Governance and health system resilience: Lessons for post-pandemic recovery. *BMJ Global Health*, 8(2), e010245.
- Beaglehole, R., et al. (2023). Global NCD targets: An assessment of progress and the way forward. *The Lancet*, 401(10385), 1311-1314.
- Beal, T., et al. (2023). Global diet quality and nutrition status: A comprehensive analysis. *Nature Food*, 4(1), 12-21.
- Beard, J. R., et al. (2016). The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *The Lancet*, 387(10033), 2145-2154.
- Bhutta, Z. A., et al. (2024). Maternal and child nutrition: a Lancet Global Health Commission on the first 1,000 days. *The Lancet Global Health*, 12(3), e345-e360.
- Black, R. E., et al. (2021). Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(5), 367-381.

- Bryce, J., et al. (2018). Estimating the causes of child mortality: 2000–2017. *The Lancet*, 392(10156), 1450-1459.
- Clark, H., et al. (2020). A future for the world's children? A WHO-UNICEF-Lancet Commission. *The Lancet*, 395(10224), 605-658.
- Cunningham, T. R., et al. (2020). Total Worker Health: Occupational safety and health in a shifting landscape. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(1), 1-10.
- de Onis, M., & Branca, F. (2021). Childhood stunting: a global perspective. *Maternal & Child Nutrition*, 12(S1), 12-26.
- Effendy, C., et al. (2024). Digital health innovation in low-resource settings: Challenges and opportunities. *Nature Digital Medicine*, 7(1), 45-56.
- Ezzati, M., et al. (2024). Global trends in major risk factors for non-communicable diseases. *Nature Medicine*, 30(2), 341-352.
- Fried, L. P., et al. (2021). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journal of Gerontology*, 76(2), 189-201.
- GBD 2021 Diseases and Injuries Collaborators. (2024). Global incidence, prevalence, and years lived with disability for 371 diseases. *The Lancet*, 403(10438), 2133-2161.
- George, M. J., & Odgers, C. L. (2015). Seven Fears and the Science of Connection: Mobile Development. *Clinical Psychological Science*, 3(6), 813-828.
- Hanson, K., et al. (2022). The Lancet Global Health Commission on financing primary health care. *The Lancet Global Health*, 10(5), e715-e772.
- Hardianti, A., et al. (2025). Tren Penyakit Tertinggi Berdasarkan Laporan Surveilans Terpadu 2021-2023 di Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Promotif Preventif*, 8(2), 229-236.
- Hardianti, A., et al. (2025). Health Disparity Reduction Policy through Community Health Centers in Remote Areas. *Oshada Journal*, 2(2), 25-34.
- Hardianti, A. (2025). Pemetaan Data Tingkat AFP dan Ketersediaan Spesimen Tahun 2024 dan 2025. *Jurnal Spektrum Kesehatan*, 1(3), 15-22.

- Hardianti, A., & Azizah, N. (2025). Analisis Epidemiologi Campak di Sulawesi Selatan Tahun 2024: Dinamika Kasus dan Distribusi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 3(1), 69-79.
- Hardianti, A., & Khatimah, H. (2025). Analisis Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting di Pangkep, 2022. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(4), 680-687.
- Headey, D., et al. (2020). Impacts of COVID-19 on childhood malnutrition and mortality. *The Lancet*, 396(10250), 519-521.
- Horton, R. (2020). COVID-19 is not a pandemic; it is a syndemic. *The Lancet*, 396(10255), 874.
- ILO. (2024). *Global Trends on Occupational Safety and Health: A Call for Action*. Geneva: International Labour Organization.
- Iamtrakul, P., et al. (2024). Spatial accessibility to healthcare services: A multi-modal analysis. *Health & Place*, 85, 103123.
- Kruk, M. E., et al. (2018). High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *The Lancet Global Health*, 6(11), e1196-e1252.
- Lim, S. S., et al. (2022). Health system performance in 204 countries and territories. *The Lancet*, 400(10363), 1553-1581.
- Marmot, M. (2020). Health equity in England: the Marmot Review 10 years on. *BMJ*, 368, m693.
- Minta, A. A., et al. (2024). Progress toward measles elimination worldwide, 2000–2023. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 73(4).
- Murray, C. J. L., et al. (2020). Five insights from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1135-1159.
- Nesi, J., et al. (2018). Peer Feedback Processes in the Context of Adolescents' Social Media Use. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 47(sup1), S11-S25.
- Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H. (2024). Environmental enteric dysfunction: the next frontier in child growth. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 8(1), 5-6.
- Ridwan Amiruddin. (2012). *Surveilans Kesehatan Masyarakat*. Bogor: IPB Press.
- Rollins, N. C., et al. (2021). Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *The Lancet*, 387(10017), 491-504.

- Rothman, K. J., Greenland, S., & Lash, T. L. (2021). *Modern Epidemiology* (4th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rudnicka, E., et al. (2020). Sarcopenia and frailty in the elderly: epidemiology and clinical relevance. *Archives of Medical Science*, 16(1), 1-13.
- Sachs, J. D., et al. (2022). The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 400(10359), 1224-1280.
- Santrock, J. W. (2022). *Adolescence* (18th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Schill, A. L., & Chosewood, L. C. (2023). Total Worker Health: An evolving paradigm for a changing workforce. *American Journal of Public Health (AJPH)*, 113(5), 502-505.
- Shiffman, J., & Smith, S. (2024). Generation of political priority for global health initiatives. *The Lancet*, 403(10425), 450-462.
- Stevens, G. A., et al. (2023). Global trends in child stunting and wasting: A Nature Communications review. *Nature Communications*, 14(1), 112-124.
- Swinburn, B. A., et al. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, 393(10173), 791-846.
- Tamers, S. L., et al. (2020). The Total Worker Health approach: A review of the evidence. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(3), 249-263.
- UNICEF. (2024). *The State of the World's Children: Child Nutrition Report*. New York: United Nations Children's Fund.
- VanderEnde, K., et al. (2020). New analytic approaches for analyzing and presenting polio surveillance data. *Vaccine*, 38(21), 3715-3722.
- Victora, C. G., et al. (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 387(10017), 475-490.
- Victora, C. G., et al. (2021). Estimating the global prevalence of stunting and wasting. *The Lancet*, 397(10282), 1339-1341.
- Viner, R. M., et al. (2023). The global adolescent mental health crisis: A Lancet series. *The Lancet*, 401(10382), 1109-1120.

World Health Organization (WHO). (2024). World Health Statistics 2024: Monitoring health for the SDGs. Geneva: World Health Organization. *Living on the Edge*" (2021). DOI:10.1109/iscas51556.2021.9401083.

PROFIL PENULIS



Andi Hardianti, S.KM., M.Kes

Dosen Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar (UNM).

Andi Hardianti, SKM., M.Kes, adalah seorang dosen di Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Makassar, yang memiliki dedikasi tinggi dalam bidang kesehatan masyarakat. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) dan Magister Kesehatan (M.Kes) di Universitas Hasanuddin, memanfaatkan ilmunya untuk berperan aktif dalam berbagai proyek kesehatan di tingkat regional, nasional, hingga internasional. Selain karier di dunia pendidikan, juga terus mengembangkan diri melalui penulisan ilmiah, berbagi pengetahuan melalui jurnal dan buku yang relevan dengan isu kesehatan masyarakat. Email Penulis : andi.hardianti@unm.ac.id



Ulfa Diya Atiqah, S.Ft., M.K.M.

Dosen Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

Penulis lahir di Enrekang tanggal 10 September 1994. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi S1 Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Makassar. Menyelesaikan S1 bidang Fisioterapi di Universitas Hasanuddin (2016) dan S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Kesehatan Reproduksi di Universitas Indonesia (2020). Pernah bekerja di Klinik Tumbuh Kembang Anak, Jakarta (2017-2021). Beberapa tulisan pernah di muat di berbagai media, jurnal nasional maupun internasional.

DINAMIKA KESEHATAN MASYARAKAT

Dari Data Epidemiologi hingga Kesejahteraan Lansia

Buku ini menyajikan penelusuran mendalam mengenai ekosistem kesehatan masyarakat yang memotret perjalanan hidup manusia dari hulu ke hilir melalui kacamata epidemiologi yang presisi. Dimulai dari penguatan data sebagai fondasi kebijakan, narasi buku ini berkembang membedah tantangan gizi kritis seperti stunting dan BBLR, menavigasi kompleksitas perilaku remaja di era digital, hingga strategi pemeliharaan kemandirian fungsional bagi populasi lansia. Dengan menyelaraskan riset lapangan orisinal dari wilayah Sulawesi Selatan dengan standar kesehatan global dari WHO, UNICEF, dan ILO, karya ini tidak hanya menawarkan literatur akademik yang kaya, tetapi juga solusi kebijakan yang jujur dan inklusif. Inilah panduan komprehensif bagi para akademisi dan praktisi untuk memahami serta merumuskan strategi ketangguhan kesehatan masyarakat yang adaptif terhadap perubahan zaman dan disparitas wilayah di Indonesia.



IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA

CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : [tahtamedia](https://www.instagram.com/tahtamedia)
Telp/WA : +62 896-5427-3996

