

Joko Tri Atmojo | Rejo | Daryanto | Tri Yuniarti
Sri Iswahyuni | Aris Widiyanto | Isnani Nurhayati
Hakim Anasulfalah | Rina Tri Handayani | Anggie Pradana Putri
Ahmad Syauqi Mubarak | Sri Sayekti Heni Sunaryanti



INOVASI

dalam

PRIMARY HEALTH CARE

INOVASI DALAM PRIMARY HEALTH CARE

Joko Tri Atmojo
Rejo
Daryanto
Tri Yuniarti
Sri Iswahyuni
Aris Widiyanto
Isnani Nurhayati
Hakim Anasulfalah
Rina Tri Handayani
Anggie Pradana Putri
Ahmad Syauqi Mubarak
Sri Sayekti Heni Sunaryanti



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).

INOVASI DALAM PRIMARY HEALTH CARE

Penulis:

Joko Tri Atmojo | Rejo | Daryanto
Tri Yuniarti | Sri Iswahyuni | Aris Widiyanto
Isnani Nurhayati | Hakim Anasulfalah
Rina Tri Handayani | Anggie Pradana Putri
Ahmad Syauqi Mubarak | Sri Sayekti Heni Sunaryanti

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

vii, 154, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN : 978-623-147-735-4

Cetakan Pertama:

Februari 2025

Hak Cipta 2025, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2025 by Tahta Media Group
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Kesehatan primer atau Primary Health Care (PHC) telah menjadi fondasi sistem kesehatan di seluruh dunia, memainkan peran penting dalam meningkatkan akses, kualitas, dan efisiensi layanan kesehatan. Dalam era yang terus berkembang, tantangan global seperti ketimpangan akses, penyakit kronis yang meningkat, dan pandemi global telah memunculkan kebutuhan mendesak akan inovasi. Buku **Inovasi dalam Primary Health Care** hadir sebagai referensi komprehensif untuk memahami bagaimana inovasi dapat memperkuat layanan kesehatan primer.

Inovasi dalam Primary Health Care disusun berdasarkan kajian ilmiah yang komprehensif dan mendalam, dengan sumber referensi utama dari jurnal bereputasi internasional yang terindeks Scopus dan Web of Science. Buku ini dirancang untuk menjadi rujukan utama bagi akademisi, praktisi, pembuat kebijakan, dan pemerhati kesehatan yang membutuhkan pandangan berbasis bukti dalam memahami dan menerapkan inovasi di bidang PHC.

Buku **Inovasi dalam Primary Health Care** membahas berbagai aspek inovasi, mulai dari teknologi seperti telemedicine dan artificial intelligence, hingga model layanan berbasis komunitas dan strategi pembiayaan yang berkelanjutan. Setiap bab dilengkapi dengan analisis berbasis data dan studi kasus dari berbagai negara, termasuk implementasi lokal di Indonesia, yang menunjukkan keberhasilan dan tantangan dalam pengadopsian inovasi untuk meningkatkan layanan kesehatan primer.

Penulis berharap buku **Inovasi dalam Primary Health Care** dapat menjadi referensi yang kredibel dan bermanfaat dalam berbagai konteks, baik akademik maupun praktis. Dengan memahami dinamika dan potensi inovasi di PHC, para pembaca dapat memperoleh wawasan yang relevan untuk berkontribusi dalam pengembangan sistem kesehatan primer yang lebih tanggap dan inklusif.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung penyusunan buku **Inovasi dalam Primary Health Care**, serta para peneliti dan praktisi yang telah menjadi inspirasi melalui kontribusi ilmiah mereka. Semoga buku ini dapat menjadi salah satu langkah kecil menuju terwujudnya sistem kesehatan primer yang lebih baik bagi masyarakat di seluruh dunia.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Pendahuluan	1
Bab 1 Konsep Dasar Dan Pentingnya Inovasi Dalam Phc	9
1.1 Sejarah Dan Evolusi Primary Health Care (Phc).....	9
1.2 Transformasi Paradigma Primary Health Care (Phc)	11
1.3 Peran Inovasi Dalam Mengatasi Tantangan Primary Health Care (Phc)	13
1.4 Prinsip Primary Health Care (Phc) Yang Ditingkatkan Oleh Inovasi	15
1.5 Studi Kasus Global Tentang Transformasi Primary Health Care (Phc)	17
Daftar Pustaka	20
Bab 2 Teknologi Sebagai Penggerak Inovasi Dalam Phc.....	23
2.1 Telemedicine Sebagai Solusi Jarak Jauh	23
2.2 Artificial Intelligence (Ai) Dalam Primary Health Care (Phc).....	25
2.3 Wearable Devices Dan Internet Of Things (Iot)	27
2.4 Big Data Untuk Perencanaan Layanan	29
2.5 Keamanan Dan Privasi Data Kesehatan	32
Daftar Pustaka	35
Bab 3 Model Layanan Kesehatan Berbasis Komunitas.....	38
3.1 Community Health Worker (Chw) Yang Ditingkatkan.....	38
3.2 Layanan Kesehatan Berbasis Nilai (Value-Based Care).....	40
3.3 Edukasi Dan Pemberdayaan Pasien Melalui Teknologi	42
3.4 Integrasi Layanan Primer Dengan Sekunder	45
3.5 Studi Kasus Implementasi Layanan Komunitas Berbasis Teknologi	47
Daftar Pustaka	51
Bab 4 Kebijakan Dan Regulasi Mendukung Inovasi Phc.....	55
4.1 Regulasi Telemedicine Dan Digital Health.....	55
4.2 Pendanaan Untuk Inovasi Phc	57
4.3 Kolaborasi Multi-Sektor	59
4.4 Strategi Kebijakan Untuk Meningkatkan Inovasi.....	61

4.5	Pemantauan Dan Evaluasi Kebijakan Phc	63
	Daftar Pustaka	67
Bab 5	Inovasi Penanganan Penyakit Kronis Di Phc	70
5.1	Pengelolaan Diabetes Melalui Teknologi	70
5.2	Manajemen Hipertensi Berbasis Iot.....	72
5.3	Deteksi Dini Kanker Dengan Alat Portable.....	74
5.4	Kesehatan Lansia Dengan Layanan Phc Yang Ditingkatkan	77
5.5	Manajemen Penyakit Mental Melalui Solusi Digital.....	79
	Daftar Pustaka	82
Bab 6	Respon Phc Terhadap Pandemi	86
6.1	Pelajaran Dari Covid-19 Dalam Layanan Phc	86
6.2	Sistem Surveillance Berbasis Data	88
6.3	Vaksinasi Dengan Teknologi Digital	90
6.4	Layanan Pasca-Pandemi	92
6.5	Strategi Ketahanan Kesehatan Global Melalui Inovasi Phc	94
	Daftar Pustaka	97
Bab 7	Teknologi Edukasi Dan Pelatihan Dalam Phc.....	101
7.1	Edukasi Berbasis Teknologi Untuk Tenaga Kesehatan.....	101
7.2	Pelatihan Komunitas Melalui Aplikasi Digital	103
7.3	Penggunaan Virtual Reality (Vr) Dalam Pelatihan Phc	104
7.4	Evaluasi Efektivitas Pelatihan Berbasis Teknologi.....	106
7.5	Kolaborasi Akademisi Dan Praktisi Untuk Meningkatkan Inovasi	108
	Daftar Pustaka	111
Bab 8	Studi Kasus Global Dan Lokal Tentang Inovasi Phc	115
8.1	Telemedicine Di Skandinavia: Keberhasilan Layanan Kesehatan Digital	115
8.2	Mobile Health Di Afrika: Solusi Inovatif Untuk Imunisasi.....	117
8.3	Inovasi Di Asia Tenggara: Pemanfaatan Teknologi Sederhana Untuk Komunitas Lokal	118
8.4	Value-Based Care Di Amerika Serikat: Fokus Pada Hasil Kesehatan Pasien.....	120
8.5	Studi Kasus Lokal Di Indonesia: Telemedicine Dalam Puskesmas Dan Program Kader Kesehatan	122
	Daftar Pustaka	125

Bab 9 Pemanfaatan Data Untuk Inovasi Dalam Phc	129
9.1 Data Sebagai Inti Inovasi.....	129
9.2 Analitik Prediktif Untuk Manajemen Penyakit	131
9.3 Interoperabilitas Sistem Data Kesehatan	133
9.4 Keamanan Dan Privasi Data Pasien	135
9.5 Studi Kasus Pemanfaatan Data Dalam Layanan Phc.....	136
Daftar Pustaka	139
Bab 10 Roadmap Masa Depan Phc Berbasis Inovasi.....	141
10.1 Strategi Adopsi Teknologi Baru.....	141
10.2 Kemitraan Multi-Sektor Untuk Masa Depan Phc.....	143
10.3 Pembiayaan Berkelanjutan Untuk Phc	144
10.4 Prediksi Tren Global Dalam Inovasi Phc.....	146
10.5 Rekomendasi Untuk Implementasi Lokal Dan Global	148
Daftar Pustaka	151
Penutup.....	154

PENDAHULUAN

KONSEP DASAR PRIMARY HEALTH CARE (PHC)

Primary Health Care (PHC) adalah pendekatan mendasar dalam sistem kesehatan yang diperkenalkan melalui Deklarasi Alma-Ata pada tahun 1978. Konsep ini dirancang untuk menyediakan layanan kesehatan yang universal, terjangkau, dan berkelanjutan. Deklarasi Alma-Ata menekankan pentingnya kesetaraan akses terhadap layanan kesehatan, keterlibatan aktif komunitas, dan integrasi berbagai sektor dalam mendukung kesehatan masyarakat. Prinsip ini menjadi panduan bagi negara-negara di dunia dalam membangun sistem kesehatan yang lebih adil dan efektif.

PHC memiliki karakteristik utama yang menjadikannya pilar sistem kesehatan. Fokusnya tidak hanya pada pengobatan, tetapi juga pada pendekatan promotif dan preventif untuk menjaga kesehatan masyarakat. Prinsip dasar ini mencakup kesetaraan dalam akses layanan kesehatan, keberlanjutan melalui pengelolaan sumber daya yang efisien, dan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kesehatan mereka sendiri. Filosofi PHC bertujuan untuk mengatasi ketimpangan sosial dan ekonomi yang memengaruhi akses terhadap layanan kesehatan, menjadikannya pendekatan yang sangat relevan untuk berbagai konteks lokal dan global.

SEJARAH DAN PERKEMBANGAN PHC

Deklarasi Alma-Ata, yang diselenggarakan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan UNICEF, menandai tonggak sejarah dalam evolusi PHC. Deklarasi ini menyatakan bahwa kesehatan adalah hak asasi manusia yang mendasar, dan tanggung jawab untuk mencapainya tidak hanya berada di tangan sektor kesehatan, tetapi juga mencakup upaya lintas sektor. Pendekatan ini menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan komunitas lokal.

Sejak saat itu, PHC terus berkembang, dengan banyak negara menerapkan pendekatan ini dalam sistem kesehatan mereka. Dalam beberapa dekade terakhir, PHC telah mengalami transformasi dengan integrasi teknologi modern, seperti telemedicine dan analisis data besar. Inovasi ini

BAB 1

KONSEP DASAR DAN PENTINGNYA INOVASI DALAM PHC

1.1 SEJARAH DAN EVOLUSI PRIMARY HEALTH CARE (PHC) Deklarasi Alma-Ata (1978)

Deklarasi Alma-Ata menjadi tonggak penting dalam sejarah kesehatan global. Dilahirkan pada konferensi internasional yang diselenggarakan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan UNICEF pada tahun 1978, deklarasi ini menandai pengakuan bahwa kesehatan adalah hak asasi manusia yang mendasar. Deklarasi ini menekankan pentingnya sistem kesehatan primer untuk mewujudkan akses universal terhadap layanan kesehatan yang adil dan berkualitas. Tujuan utama Deklarasi Alma-Ata adalah untuk mencapai kesehatan untuk semua pada tahun 2000. Pendekatan ini dirancang untuk melibatkan berbagai sektor dalam memastikan bahwa setiap individu, terlepas dari status sosial atau geografis, dapat memperoleh layanan kesehatan yang memadai. Strategi ini melibatkan partisipasi aktif komunitas, fokus pada pencegahan dan promosi kesehatan, serta pendekatan lintas sektor untuk mengatasi faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan yang memengaruhi kesehatan.

Perkembangan PHC setelah Alma-Ata

Setelah Deklarasi Alma-Ata, konsep Primary Health Care mengalami perkembangan signifikan untuk menjawab perubahan global. Di era globalisasi, PHC harus menyesuaikan diri dengan tantangan baru seperti urbanisasi, migrasi, dan kemajuan teknologi. Transformasi ini diperlukan agar sistem kesehatan tetap relevan dalam menghadapi kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks. Namun, implementasi PHC di berbagai negara tidak selalu berjalan mulus. Negara maju menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi baru ke dalam sistem layanan primer yang mapan. Sebaliknya, negara berkembang sering kali berhadapan dengan keterbatasan infrastruktur,

BAB 2

TEKNOLOGI SEBAGAI PENGGERAK INOVASI DALAM PHC

2.1 TELEMEDICINE SEBAGAI SOLUSI JARAK JAUH

Definisi dan Peran Telemedicine dalam PHC

Telemedicine didefinisikan sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kesehatan jarak jauh, mencakup konsultasi, diagnosis, pengobatan, dan monitoring pasien. Dalam konteks layanan kesehatan primer atau Primary Health Care (PHC), telemedicine memiliki peran signifikan untuk meningkatkan akses layanan kesehatan, khususnya di daerah terpencil dan wilayah yang memiliki keterbatasan infrastruktur kesehatan. Sebagai solusi inovatif, telemedicine memungkinkan pasien untuk menerima konsultasi medis tanpa harus menghadiri fasilitas kesehatan secara fisik. Hal ini sangat membantu populasi di daerah terpencil, di mana ketersediaan dokter spesialis dan tenaga medis lainnya sering kali terbatas. Selain itu, telemedicine mempercepat diagnosis dan pengobatan, mengurangi waktu tunggu pasien, dan memastikan penanganan yang lebih responsif.

Implementasi Telemedicine di Berbagai Konteks

Implementasi telemedicine telah membawa dampak positif di berbagai negara dengan kebutuhan dan tantangan yang berbeda. Di daerah pedesaan, telemedicine digunakan untuk menjembatani kesenjangan akses layanan kesehatan. Program telemedicine berbasis mobile memungkinkan pasien untuk mengakses konsultasi dokter melalui aplikasi yang mudah digunakan, bahkan dengan koneksi internet yang terbatas. Pasien dengan mobilitas terbatas, seperti lansia atau individu dengan disabilitas, juga mendapatkan manfaat besar dari telemedicine. Dengan layanan ini, mereka tidak perlu melakukan perjalanan jauh untuk mendapatkan layanan kesehatan. Di India, program e-Sanjeevani telah menjadi contoh sukses dalam menyediakan

BAB 3

MODEL LAYANAN KESEHATAN BERBASIS KOMUNITAS

3.1 COMMUNITY HEALTH WORKER (CHW) YANG DITINGKATKAN

Community Health Worker (CHW) memainkan peran penting dalam sistem layanan kesehatan primer (Primary Health Care/PHC) di seluruh dunia. Sebagai penghubung antara komunitas dan penyedia layanan kesehatan, mereka membantu menjembatani kesenjangan akses terhadap layanan kesehatan, khususnya di wilayah terpencil dan kurang terlayani. Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi telah diintegrasikan ke dalam peran CHW, memungkinkan mereka untuk memberikan layanan yang lebih efisien dan berkualitas tinggi.

Peran Community Health Worker (CHW) dalam PHC

CHW adalah individu yang berasal dari komunitas tempat mereka bekerja dan dilatih untuk memberikan layanan kesehatan dasar, termasuk edukasi kesehatan, pencegahan penyakit, dan pengelolaan kasus tertentu. Mereka sering kali menjadi kontak pertama bagi masyarakat yang membutuhkan layanan kesehatan. Dalam PHC, CHW berperan dalam meningkatkan literasi kesehatan, mendukung pengelolaan penyakit kronis, serta memfasilitasi rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih tinggi. Sebagai penghubung utama dengan masyarakat, CHW memiliki kelebihan dalam memahami konteks budaya dan sosial lokal. Hal ini memungkinkan mereka untuk menyampaikan informasi kesehatan dengan cara yang relevan dan mudah diterima oleh masyarakat. Peran mereka tidak hanya meningkatkan akses, tetapi juga mengurangi tekanan pada layanan kesehatan formal.

BAB 4

KEBIJAKAN DAN REGULASI MENDUKUNG INOVASI PHC

4.1 REGULASI TELEMEDICINE DAN DIGITAL HEALTH

Penerapan telemedicine dan teknologi kesehatan digital telah membawa perubahan besar dalam cara layanan kesehatan disediakan, terutama dalam layanan kesehatan primer (Primary Health Care/PHC). Teknologi ini memungkinkan akses layanan kesehatan yang lebih luas, efisiensi operasional, dan perawatan yang lebih personal. Namun, untuk memastikan implementasi yang aman, efektif, dan adil, regulasi yang komprehensif diperlukan. Regulasi ini tidak hanya melindungi pasien tetapi juga memberikan panduan yang jelas bagi penyedia layanan dalam menggunakan teknologi.

Pentingnya Regulasi untuk Teknologi Kesehatan

Telemedicine dan teknologi kesehatan digital mengubah cara penyediaan layanan kesehatan dengan menghubungkan pasien dan tenaga kesehatan melalui platform digital. Namun, perubahan ini memerlukan kerangka hukum yang jelas untuk mengatur aspek legalitas, keamanan, dan akuntabilitas. Regulasi menjadi penting untuk meningkatkan kepercayaan publik terhadap teknologi baru ini dan mendorong adopsi yang lebih luas. Tanpa regulasi yang memadai, risiko penyalahgunaan data pasien, ketidakjelasan tanggung jawab hukum, dan potensi penyimpangan etika dapat meningkat. Selain itu, regulasi dapat membantu memastikan bahwa layanan telemedicine tersedia secara adil bagi semua populasi, termasuk mereka yang tinggal di daerah terpencil atau tidak memiliki akses ke fasilitas kesehatan fisik.

Kerangka Hukum untuk Telemedicine

Kerangka hukum untuk telemedicine berbeda-beda di setiap negara, mencerminkan kebutuhan dan prioritas masing-masing. Sebagai contoh, India

BAB 5

INOVASI PENANGANAN PENYAKIT KRONIS DI PHC

5.1 PENGELOLAAN DIABETES MELALUI TEKNOLOGI

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronis yang memberikan tantangan signifikan dalam layanan kesehatan primer (Primary Health Care/PHC). Kondisi ini memerlukan pemantauan yang konstan, kepatuhan terhadap pengobatan, dan keterlibatan aktif pasien dalam manajemen kesehatan mereka. Teknologi telah menjadi solusi yang semakin penting dalam mendukung pengelolaan diabetes di tingkat layanan primer, menghadirkan alat dan pendekatan inovatif untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan.

Pentingnya Teknologi dalam Pengelolaan Diabetes

Diabetes adalah salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia, dengan beban yang besar terhadap layanan kesehatan primer. Tantangan pengelolaan diabetes mencakup ketidakpatuhan pasien, kurangnya pencatatan data yang terintegrasi, dan keterbatasan sumber daya tenaga kesehatan di tingkat primer. Teknologi modern menawarkan solusi dengan menghadirkan alat yang dapat membantu pasien dan tenaga kesehatan untuk memantau kondisi diabetes secara real-time dan membuat keputusan klinis berdasarkan data yang lebih akurat. Teknologi dalam pengelolaan diabetes tidak hanya meningkatkan efisiensi layanan tetapi juga memperkuat keterlibatan pasien dalam proses manajemen penyakit. Dengan memanfaatkan teknologi, pengelolaan diabetes dapat dilakukan dengan lebih proaktif, mencegah komplikasi yang sering kali muncul akibat pemantauan yang tidak optimal.

BAB 6

RESPON PHC TERHADAP PANDEMI

6.1 PELAJARAN DARI COVID-19 DALAM LAYANAN PHC

Pandemi COVID-19 membawa tantangan luar biasa bagi sistem kesehatan global, termasuk layanan kesehatan primer (Primary Health Care/PHC). Sebagai garda depan dalam memberikan perawatan kesehatan, PHC memainkan peran penting dalam menangani krisis ini. Pandemi telah mendorong perubahan mendasar pada cara layanan kesehatan primer beroperasi, baik dalam hal pendekatan teknologi, efisiensi layanan, maupun manajemen krisis.

Peran PHC dalam Penanganan Pandemi

Layanan PHC berperan sebagai lini pertama dalam mitigasi pandemi, menghadapi tantangan besar seperti lonjakan pasien, keterbatasan sumber daya, dan kebutuhan akan respons cepat. PHC menjadi pusat utama untuk edukasi masyarakat, deteksi awal kasus, distribusi alat pelindung diri (APD), dan vaksinasi. Di banyak negara, PHC diintegrasikan ke dalam strategi nasional untuk melacak dan memitigasi penyebaran COVID-19. PHC juga memainkan peran penting dalam memastikan keberlanjutan perawatan kesehatan untuk pasien non-COVID, termasuk pasien dengan penyakit kronis. Dengan kapasitas yang terbatas, layanan PHC mengadopsi pendekatan kreatif untuk mengelola sumber daya sambil memprioritaskan kesehatan masyarakat. Hal ini menunjukkan fleksibilitas sistem PHC dalam menyesuaikan diri terhadap krisis.

Implementasi Telemedicine selama Pandemi

Salah satu adaptasi terbesar selama pandemi adalah penggunaan telemedicine untuk mengatasi pembatasan fisik. Telemedicine memungkinkan konsultasi jarak jauh antara pasien dan tenaga kesehatan, sehingga

BAB 7

TEKNOLOGI EDUKASI DAN PELATIHAN DALAM PHC

7.1 EDUKASI BERBASIS TEKNOLOGI UNTUK TENAGA KESEHATAN

Pentingnya Edukasi Berbasis Teknologi untuk Tenaga Kesehatan

Di era digital, tantangan pendidikan tenaga kesehatan semakin kompleks, terutama karena perkembangan teknologi yang cepat dan perubahan kebutuhan layanan kesehatan primer. Tenaga kesehatan di tingkat PHC harus dilengkapi dengan keterampilan teknologi yang relevan untuk mengelola pasien dengan efektif dan efisien. Teknologi digital dapat meningkatkan akses terhadap sumber pembelajaran, menyediakan pelatihan interaktif, dan membantu mereka mengatasi kendala waktu serta biaya yang sering menjadi hambatan dalam pelatihan tradisional. Teknologi berbasis digital juga memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan diagnostik, manajemen penyakit kronis, dan intervensi berbasis data. Dengan adanya teknologi, tenaga kesehatan primer dapat memberikan layanan yang lebih konsisten, tepat waktu, dan berbasis bukti. Edukasi berbasis teknologi memungkinkan peningkatan kapasitas tenaga kesehatan secara berkelanjutan.

Simulasi Digital untuk Pelatihan Klinis

Simulasi digital telah menjadi inovasi penting dalam pendidikan tenaga kesehatan, terutama untuk melatih skenario klinis yang kompleks. Teknologi ini memungkinkan replikasi kondisi nyata tanpa risiko terhadap pasien. Pelatihan berbasis simulasi mendukung pengembangan keterampilan klinis, pengambilan keputusan, dan manajemen situasi darurat. Simulasi berbasis perangkat lunak menawarkan pengalaman belajar yang interaktif, seperti diagnosis pasien melalui skenario yang dirancang secara virtual. Hal ini memungkinkan tenaga kesehatan untuk mengasah keterampilan tanpa harus berada di lingkungan rumah sakit yang sebenarnya. Teknologi ini juga

BAB 8

STUDI KASUS GLOBAL DAN LOKAL TENTANG INOVASI PHC

8.1 TELEMEDICINE DI SKANDINAVIA: KEBERHASILAN LAYANAN KESEHATAN DIGITAL

Latar Belakang Implementasi Telemedicine di Skandinavia

Skandinavia dikenal sebagai salah satu kawasan dengan tingkat adopsi teknologi digital tertinggi di dunia. Pemerintah di negara-negara seperti Swedia, Norwegia, Denmark, dan Finlandia telah secara proaktif mendukung inovasi dalam sistem kesehatan melalui kebijakan digitalisasi. Salah satu inisiatif utama adalah pengembangan layanan telemedicine untuk menjawab tantangan akses kesehatan di wilayah pedesaan dan terpencil. Strategi ini tidak hanya mempercepat transformasi digital, tetapi juga memanfaatkan infrastruktur teknologi yang maju untuk meningkatkan layanan kesehatan primer. Selain itu, reformasi sistem kesehatan di Skandinavia memberikan insentif bagi penyedia layanan untuk mengadopsi teknologi modern, termasuk konsultasi jarak jauh dan monitoring pasien secara real-time.

Model Layanan Telemedicine yang Diterapkan

Model layanan telemedicine di Skandinavia dirancang untuk memenuhi kebutuhan pasien secara efektif dan efisien. Salah satu implementasi utamanya adalah layanan konsultasi jarak jauh melalui aplikasi dan platform digital. Pasien dapat dengan mudah berkonsultasi dengan dokter menggunakan perangkat seperti smartphone atau komputer. Selain itu, perangkat IoT, seperti wearable devices, digunakan untuk memantau kondisi pasien kronis, seperti diabetes dan hipertensi. Data yang dikumpulkan dari perangkat ini terintegrasi dengan rekam medis elektronik, memungkinkan dokter untuk memantau pasien secara berkelanjutan tanpa perlu kunjungan langsung. Pendekatan ini juga mempermudah penanganan pasien di wilayah terpencil, di mana akses ke fasilitas kesehatan sering kali terbatas.

BAB 9

PEMANFAATAN DATA UNTUK INOVASI DALAM PHC

9.1 DATA SEBAGAI INTI INOVASI

Pentingnya Data dalam PHC

Data merupakan elemen kunci dalam pengelolaan layanan kesehatan primer (PHC). Dalam konteks inovasi, data digunakan untuk mendukung perencanaan berbasis bukti, meningkatkan efektivitas layanan, dan memastikan alokasi sumber daya yang tepat. Dengan data yang akurat, keputusan strategis dapat diambil untuk meningkatkan akses, kualitas, dan efisiensi layanan kesehatan primer. Data memungkinkan identifikasi pola dan kebutuhan kesehatan masyarakat, serta mendukung implementasi program-program kesehatan yang sesuai dengan kondisi lokal. Keputusan berbasis bukti menjadi pilar utama dalam pendekatan PHC modern. Hal ini menekankan pentingnya pengumpulan, analisis, dan penggunaan data secara terintegrasi. Dalam banyak kasus, data digunakan untuk merancang intervensi yang mampu mengurangi kesenjangan layanan, seperti pemetaan daerah yang membutuhkan perhatian khusus atau alokasi sumber daya kesehatan yang lebih adil.

Proses Pengumpulan Data di PHC

Pengumpulan data dalam layanan PHC melibatkan berbagai sumber dan metode. Rekam medis elektronik (Electronic Health Records, EHR) menjadi salah satu instrumen utama yang digunakan untuk mencatat informasi pasien, mulai dari riwayat medis hingga pengobatan yang diberikan. Survei komunitas juga sering dilakukan untuk memahami kebutuhan kesehatan di tingkat populasi. Teknologi modern, seperti aplikasi mobile dan sensor kesehatan berbasis Internet of Things (IoT), semakin mempermudah pengumpulan data real-time dari pasien, terutama mereka yang berada di daerah terpencil. Teknologi ini memungkinkan pengumpulan data yang lebih

BAB 10

ROADMAP MASA DEPAN PHC BERBASIS INOVASI

10.1 STRATEGI ADOPSI TEKNOLOGI BARU

Identifikasi Kebutuhan Teknologi di PHC

Adopsi teknologi dalam layanan kesehatan primer (PHC) memerlukan analisis kebutuhan spesifik untuk memastikan bahwa teknologi yang diadopsi dapat mengatasi tantangan unik yang dihadapi layanan ini. Identifikasi kebutuhan melibatkan kajian terhadap kesenjangan dalam akses, efisiensi, dan kualitas layanan yang dapat diatasi melalui teknologi. Di wilayah dengan keterbatasan geografis, misalnya, teknologi telemedicine dapat mempermudah akses pasien ke layanan kesehatan. Sementara itu, daerah dengan populasi yang mengalami penyakit kronis yang tinggi membutuhkan solusi berbasis data seperti analitik prediktif untuk mengelola beban penyakit. Selain itu, kesesuaian teknologi dengan kebutuhan lokal menjadi aspek penting. Tidak semua teknologi canggih dapat langsung diterapkan tanpa modifikasi. Oleh karena itu, pendekatan berbasis konteks lokal menjadi penting untuk memastikan efektivitas dan efisiensi penggunaan teknologi.

Tahapan Implementasi Teknologi Baru

Implementasi teknologi dalam PHC harus melalui beberapa tahapan strategis untuk memastikan keberhasilannya. Tahap pertama adalah perencanaan, yang meliputi seleksi teknologi berdasarkan analisis kebutuhan, pengembangan studi kelayakan, dan evaluasi risiko. Studi kelayakan harus mencakup potensi manfaat teknologi, biaya yang dibutuhkan, serta dampaknya terhadap layanan kesehatan. Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang melibatkan pengadaan teknologi, pelatihan tenaga kesehatan, dan pengujian operasional. Pelatihan yang terfokus pada peningkatan literasi digital tenaga kesehatan sangat penting untuk memaksimalkan potensi teknologi yang diadopsi. Uji coba teknologi pada skala kecil juga dapat

DAFTAR PUSTAKA

- Archer J, Robinson L, Brown T. The Impact of Health Care Funding on Interprofessional Collaboration and Integrated Service Delivery in Primary and Allied Care: Protocol for a Scoping Review. *JMIR Res Protoc.* 2022 May 13;11(5):e36448. doi: 10.2196/36448. PMID: 35559853; PMCID: PMC9143773.
- Barbazzeni, B., Fritzsche, H., & Friebe, M. (2021). Forecasting the Future of Healthcare Democratization: Forecasting the Future of Healthcare Democratization. *Current Directions in Biomedical Engineering*, 7(2), 155-158.
- Bitomsky L, Pfitzer EC, Nißen M, Kowatsch T. Advancing health equity and the role of digital health technologies: a scoping review protocol. *BMJ Open.* 2024 Oct 15;14(10):e082336. doi: 10.1136/bmjopen-2023-082336. PMID: 39414274; PMCID: PMC11481109.
- Braithwaite J, Mannion R, Matsuyama Y, Shekelle PG, Whittaker S, Al-Adawi S, Ludlow K, James W, Ting HP, Herkes J, McPherson E, Churrua K, Lamprell G, Ellis LA, Boyling C, Warwick M, Pomare C, Nicklin W, Hughes CF. The future of health systems to 2030: a roadmap for global progress and sustainability. *Int J Qual Health Care.* 2018 Dec 1;30(10):823-831. doi: 10.1093/intqhc/mzy242. PMID: 30576556.
- Giuffre, G., Sisti, L. G., & Ricci, A. (2020). FRESHER and RARE 2030: scanning the horizon emerging trends in health and healthcare. *European Journal of Public Health*, 30(Supplement_5), ckaa165-182.
- Giuffre, G., Sisti, L. G., & Ricci, A. (2020). FRESHER and RARE 2030: scanning the horizon emerging trends in health and healthcare. *European Journal of Public Health*, 30(Supplement_5), ckaa165-182.
- Greenhalgh T, Wherton J, Papoutsi C, Lynch J, Hughes G, A'Court C, Hinder S, Fahy N, Procter R, Shaw S. Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies. *J Med Internet Res.* 2017 Nov 1;19(11):e367. doi: 10.2196/jmir.8775. PMID: 29092808; PMCID: PMC5688245.

- Holland DE, Vanderboom CE, Harder TM. Fostering Cross-Sector Partnerships: Lessons Learned From a Community Care Team. *Prof Case Manag.* 2019 Mar/Apr;24(2):66-75. doi: 10.1097/NCM.0000000000000310. PMID: 30688817.
- Joudyian N, Doshmangir L, Mahdavi M, Tabrizi JS, Gordeev VS. Public-private partnerships in primary health care: a scoping review. *BMC Health Serv Res.* 2021 Jan 4;21(1):4. doi: 10.1186/s12913-020-05979-9. PMID: 33397388; PMCID: PMC7780612.
- Kasap, İ., Sevindi, M., Mevsim, V., & Kaymakçı, V. (2024). The role and future of artificial intelligence in primary care. *The Journal of Turkish Family Physician*, 15(1), 26-37.
- Kluge H, Kelley E, Swaminathan S, Yamamoto N, Fisseha S, Theodorakis PN, Kristensen S, Anderson M, Mossialos E. After Astana: building the economic case for increased investment in primary health care. *Lancet.* 2018 Nov 17;392(10160):2147-2152. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32859-9. Epub 2018 Nov 9. PMID: 30420124.
- Lehmann, U., & Sanders, D. (2007). Community health workers: what do we know about them. *The state of the evidence on programmes, activities, costs and impact on health outcomes of using community health workers. Geneva: World Health Organization, 42.*
- Loban E, Scott C, Lewis V, Haggerty J. Measuring partnership synergy and functioning: Multi-stakeholder collaboration in primary health care. *PLoS One.* 2021 May 28;16(5):e0252299. doi: 10.1371/journal.pone.0252299. PMID: 34048481; PMCID: PMC8162647.
- Loban E, Scott C, Lewis V, Law S, Haggerty J. Improving primary health care through partnerships: Key insights from a cross-case analysis of multi-stakeholder partnerships in two Canadian provinces. *Health Sci Rep.* 2021 Oct 5;4(4):e397. doi: 10.1002/hsr2.397. PMID: 34632097; PMCID: PMC8493238.
- Mason C, Lazenby S, Stuhldreher R, Kimball M, Bartlein R. Lessons Learned From Implementing Digital Health Tools to Address COVID-19 in LMICs. *Front Public Health.* 2022 Apr 8;10:859941. doi: 10.3389/fpubh.2022.859941. PMID: 35462845; PMCID: PMC9033038.

- Organised by: European Observatory, Chair persons: Nick Fahy (UK), Dimitra Panteli (Belgium), 10.I. Workshop: Lessons from funding programmes for the development and testing of new care and payment models, *European Journal of Public Health*, Volume 31, Issue Supplement_3, October 2021, ckab164.757, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab164.757>.
- Safi S, Thiessen T, Schmailzl KJ. Acceptance and Resistance of New Digital Technologies in Medicine: Qualitative Study. *JMIR Res Protoc*. 2018 Dec 4;7(12):e11072. doi: 10.2196/11072. PMID: 30514693; PMCID: PMC6299231.
- Schiavone F, Ferretti M. The FutureS of healthcare. *Futures*. 2021 Dec;134:102849. doi: 10.1016/j.futures.2021.102849. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34584276; PMCID: PMC8461037.
- Sheather-Reid, R., Critchley, A., & Lewis, P. (2017). Outcomes Based Commissioning-can the care really follow the patient? An Australian perspective. *International Journal of Integrated Care*, 18(s1), 77.
- Stenberg K, Hanssen O, Bertram M, Brindley C, Meshreky A, Barkley S, Tan-Torres Edejer T. Guide posts for investment in primary health care and projected resource needs in 67 low-income and middle-income countries: a modelling study. *Lancet Glob Health*. 2019 Nov;7(11):e1500-e1510. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30416-4. Epub 2019 Sep 26. PMID: 31564629; PMCID: PMC7024989.

PENUTUP

Alhamdulillah, penyusunan buku **Inovasi dalam Primary Health Care** bertujuan untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang peran inovasi dalam memperkuat layanan kesehatan primer. Buku ini tidak hanya mengupas tantangan yang dihadapi sistem kesehatan primer di seluruh dunia, tetapi juga menawarkan solusi berbasis bukti melalui berbagai pendekatan teknologi, kebijakan, dan kolaborasi multi-sektor. Selama proses penulisan, penulis berusaha merangkum pandangan dari berbagai literatur ilmiah yang kredibel dan pengalaman nyata di lapangan. Dengan mengacu pada sumber-sumber bereputasi, buku ini diharapkan dapat menjadi referensi yang valid dan relevan bagi mahasiswa, dosen, praktisi kesehatan, serta pembuat kebijakan yang tertarik pada pengembangan dan transformasi Primary Health Care.

Bab demi bab dalam buku **Inovasi dalam Primary Health Care** dirancang untuk memberikan gambaran komprehensif, mulai dari konsep dasar PHC, inovasi teknologi seperti telemedicine dan artificial intelligence, hingga studi kasus yang menggambarkan keberhasilan implementasi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Penulis menyadari bahwa tantangan dalam mengimplementasikan inovasi di sektor kesehatan primer tidaklah sederhana, tetapi kami percaya bahwa kolaborasi dan pendekatan berbasis bukti dapat menjadi solusi yang efektif. Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Masukan dari para akademisi, praktisi, dan pembaca menjadi sangat penting untuk terus menyempurnakan pemahaman kita bersama tentang Primary Health Care.

Akhir kata, penulis berharap buku **Inovasi dalam Primary Health Care** dapat menjadi sumbangsih kecil yang membawa dampak besar dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan primer di seluruh dunia. Mari bersama-sama kita wujudkan sistem kesehatan yang lebih tanggap, berkeadilan, dan inovatif untuk masa depan.

Alhamdulillah penyusunan buku Inovasi dalam Primary Health Care bertujuan untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang peran inovasi dalam memperkuat layanan kesehatan primer. Buku ini tidak hanya mengupas tantangan yang dihadapi sistem kesehatan primer di seluruh dunia, tetapi juga menawarkan solusi berbasis bukti melalui berbagai pendekatan teknologi, kebijakan, dan kolaborasi multi-sektor. Selama proses penulisan, penulis berusaha merangkum pandangan dari berbagai literatur ilmiah yang kredibel dan pengalaman nyata di lapangan. Dengan mengacu pada sumber-sumber bereputasi, buku ini diharapkan dapat menjadi referensi yang valid dan relevan bagi mahasiswa, dosen, praktisi kesehatan, serta pembuat kebijakan yang tertarik pada pengembangan dan transformasi Primary Health Care.

Bab demi bab dalam buku Inovasi dalam Primary Health Care dirancang untuk memberikan gambaran komprehensif, mulai dari konsep dasar PHC, inovasi teknologi seperti telemedicine dan artificial intelligence, hingga studi kasus yang menggambarkan keberhasilan implementasi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Penulis menyadari bahwa tantangan dalam mengimplementasikan inovasi di sektor kesehatan primer tidaklah sederhana, tetapi kami percaya bahwa kolaborasi dan pendekatan berbasis bukti dapat menjadi solusi yang efektif. Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Masukan dari para akademisi, praktisi, dan pembaca menjadi sangat penting untuk terus menyempurnakan pemahaman kita bersama tentang Primary Health Care.

Akhir kata, penulis berharap buku Inovasi dalam Primary Health Care dapat menjadi sumbangsih kecil yang membawa dampak besar dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan primer di seluruh dunia. Mari bersama-sama kita wujudkan sistem kesehatan yang lebih tanggap, berkeadilan, dan inovatif untuk masa depan.



IKAPI
INDONESIAN ASSOCIATION OF HEALTH INFORMATION PROFESSIONALS

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

