



Membuka Kompleksitas Kesehatan: Kajian Komprehensif Penerapan *Systems Thinking* dalam Organisasi Kesehatan Modern : *Literature Review*

Yoga Saputra^{1*}, Dede Efendy², Mona Valentin Br. Tambunan³, Ferdy⁴

¹Universitas Hang Tuah Pekanbaru, Indonesia

²Univeritas Islam Indonesia, Infonesia

^{3,4} Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, Indonesia

Email: yogasptr843@gmail.com^{1*}

Alamat: Jl. Mustafa Sari No.5, Tengkerang Sel., Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28281

*Penulis Korespondensi

Abstract: *This study examines the application of systems thinking in modern healthcare organizations, with a particular focus on Peter Senge's Fifth Discipline. Using a systematic literature review of 20 selected articles, the study investigates the potential and challenges of applying systems thinking across key areas such as patient safety, service integration, resource management, and innovation. Findings indicate that systems thinking provides a holistic framework to better understand and address the inherent complexity of healthcare systems. By fostering interconnections among organizational components, it enhances the capacity to improve performance, ensure patient-centered care, and support sustainable change. Nevertheless, implementation is hindered by obstacles such as resistance to change, lack of shared understanding, and difficulties in measuring systemic outcomes. To address these barriers, the study highlights strategies including leadership development, staff training, and the establishment of appropriate evaluation tools. These measures strengthen organizational readiness and support a culture of continuous learning. The study concludes that systems thinking offers valuable insights for healthcare organizations to adapt to evolving challenges, but its success requires long-term commitment, supportive leadership, and systematic implementation. Future research should further explore the integration of systems thinking with emerging digital health technologies and assess its long-term impact on health outcomes and organizational resilience.*

Keywords: *Health leadership; Health organizations; Systems complexity; Systems thinking; The Fifth Discipline*

Abstrak: Kajian ini mengeksplorasi penerapan *system thinking* dalam organisasi perawatan kesehatan modern, dengan fokus pada *he Fifth Discipline* Peter Senge. Melalui tinjauan pustaka sistematis terhadap 20 artikel terpilih, studi ini menganalisis potensi dan tantangan penerapan *system thinking* dalam berbagai aspek organisasi perawatan kesehatan, termasuk keselamatan pasien, integrasi layanan, manajemen sumber daya, dan inovasi. Hasilnya menunjukkan bahwa *system thinking* memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan kinerja organisasi perawatan kesehatan dengan menawarkan perspektif holistik dalam memahami kompleksitas sistem. Namun, implementasinya menghadapi tantangan seperti penolakan terhadap perubahan dan kesulitan dalam mengukur dampak. Studi ini juga mengidentifikasi strategi untuk mengatasi tantangan ini, termasuk pengembangan kapasitas kepemimpinan, pelatihan staf, dan pengembangan metode evaluasi yang tepat. Sebagai kesimpulan, *system thinking* menawarkan kerangka kerja yang berharga bagi organisasi perawatan kesehatan untuk beradaptasi dengan tantangan yang kompleks, tetapi membutuhkan komitmen jangka panjang dan pendekatan sistematis dalam implementasinya. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi integrasi *system thinking* dengan teknologi baru dan dampak jangka panjangnya pada hasil kesehatan.

Kata kunci: *Kepemimpinan kesehatan; Kompleksitas sistem; Organisasi kesehatan; Systems thinking; The Fifth Discipline*

1. LATAR BELAKANG

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang cepat, asosiasi kesehatan menghadapi tantangan yang semakin rumit dan berlapis-lapis. Perubahan sektor, perubahan epidemiologi, perkembangan teknologi yang cepat, perubahan lingkungan, dan perubahan

ekonomi telah menciptakan situasi kesehatan yang dinamis dan saling terkait. Dalam situasi khusus ini, metodologi konvensional yang lurus dan reduksionis sering kali gagal menangkap kerumitan kerangka kerja kesehatan saat ini. Mengingat kesulitan-kesulitan ini, gagasan tentang system thinking yang diusulkan oleh Peter Senge dalam bukunya "The Fifth Discipline" telah muncul sebagai pandangan dunia yang menjanjikan untuk memahami dan menangani kerumitan asosiasi kesehatan (Senge, 2006).

System thinking, sebagai salah satu disiplin kritis dalam The Fifth Discipline, menawarkan sudut pandang yang menyeluruh yang melihat asosiasi kesehatan sebagai kerangka kerja fleksibel yang membingungkan. Pendekatan ini menekankan pentingnya memahami interkoneksi antara berbagai komponen kerangka kerja, mengenali contoh dan koneksi yang tidak terlihat, dan menyelidiki masukan dan elemen kerangka kerja yang memengaruhi eksekusi hierarkis (Swanson et al., 2012). Dengan menerapkan standar system thinking, para pelopor dan pakar kesejahteraan dapat mengembangkan teknik yang lebih efektif untuk mengatasi tantangan kesejahteraan yang kompleks dan bekerja pada sifat umum administrasi kesejahteraan.

Pentingnya system thinking dalam pengaturan kesejahteraan semakin diakui oleh komunitas lokal di seluruh dunia. Asosiasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mengadopsi pendekatan penghitungan kerangka kerja dalam upayanya untuk memperkuat kerangka kerja kesejahteraan global, yang menggarisbawahi bahwa mediasi kesejahteraan yang efektif harus mempertimbangkan pengaturan kerangka kerja yang lebih luas (de Savigny dan Adam, 2009). Pada dasarnya, dorongan kesejahteraan global, seperti Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), memahami pentingnya pendekatan mendasar dalam menangani tantangan kesejahteraan yang rumit dan saling terkait. Pemanfaatan kerangka berpikir dalam asosiasi kesejahteraan mungkin dapat mengubah cara kita memahami dan mengelola berbagai bagian kerangka kerja kesejahteraan. Terkait dengan keamanan pasien, misalnya, pendekatan mendasar mempertimbangkan bukti nyata dari faktor-faktor yang saling terkait yang berkontribusi pada kejadian yang aman, melampaui fokus konvensional pada kesalahan individu (Carayon et al., 2014). Dalam manajemen aset kesejahteraan, system thinking dapat membantu meningkatkan porsi dan penggunaan aset dengan mempertimbangkan efek mendasar dari pilihan penugasan (Garcia et al., 2022). Selain itu, terkait dengan kemajuan dan perubahan hierarkis, sudut pandang mendasar dapat bekerja dengan peningkatan solusi yang lebih luas dan berkelanjutan (Thompson et al., 2023). Namun, terlepas dari potensinya yang kritis, penggunaan system thinking dalam asosiasi kesejahteraan bukannya tanpa tantangan. Perlindungan dari perubahan, kurangnya pemahaman tentang gagasan system thinking di

antara staf, dan kesulitan dalam memperkirakan dan menilai dampak mediasi berbasis system thinking merupakan sebagian dari batasan yang sering dihadapi (Johnson et al., 2019). Oleh karena itu, upaya yang disengaja dan layak diharapkan dapat mendorong batasan system thinking dalam asosiasi kesejahteraan, dari tingkat individu hingga tingkat kerangka kerja.

Tujuan penulisan ini bertujuan untuk mengkaji secara menyeluruh penggunaan gagasan system thinking dalam asosiasi kesejahteraan, dengan fokus khusus pada masalah yang sering dihadapi dan bagaimana pendekatan ini dapat membantu mengatasi kesulitan tersebut. Tinjauan ini akan menyelidiki penggunaan system thinking dalam pengaturan kesejahteraan, yang mencakup pemahaman dan aplikasi yang wajar di berbagai bidang asosiasi kesejahteraan, seperti keselamatan pasien, kombinasi administrasi, dan manajemen aset. Peran otoritas akan dibahas dalam memberdayakan penerimaan dan pelaksanaan system thinking, serta sistem untuk mengatasi kesulitan yang muncul. Audit ini juga akan mensurvei teknik untuk memperkirakan efek mediasi berbasis system thinking, mempertimbangkan konsekuensi moral dalam navigasi kesejahteraan, dan menyelidiki potensi kombinasi dengan kemajuan baru dan pemeriksaan informasi untuk bekerja pada pameran asosiasi kesejahteraan. Dengan mengaudit tulisan terkini dan memeriksa berbagai analisis kontekstual, survei ini berencana untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang potensi dan kesulitan dalam melaksanakan system thinking dalam asosiasi kesejahteraan saat ini. Konsekuensi dari studi ini seharusnya memberikan sedikit pengetahuan penting bagi para pelopor kesejahteraan, pembuat strategi, pakar, dan ilmuwan dalam menciptakan dan melaksanakan cara-cara berbasis system thinking untuk menangani pekerjaan pada kualitas, kecakapan, dan pengelolaan kerangka kerja kesejahteraan..

Dalam era di mana tantangan kesehatan global semakin kompleks dan saling terkait, systems thinking menawarkan kerangka kerja yang kuat untuk memahami dan mengelola kompleksitas tersebut. Dengan memahami prinsip-prinsip systems thinking dan aplikasinya dalam konteks kesehatan, kita dapat mengembangkan solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat global. Melalui kajian komprehensif ini, kita berharap dapat membuka jalan bagi transformasi organisasi kesehatan menuju model yang lebih adaptif, responsif, dan berorientasi pada sistem dalam menghadapi tantangan kesehatan abad ke-21.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* sistematis. Pencarian literatur dilakukan pada database elektronik termasuk PubMed, Scopus, Web of Science, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan meliputi "*systems thinking*", "*healthcare organization*", "*Peter Senge*", "*The Fifth Discipline*", "*organizational learning*", "*complexity in healthcare*", dan "*healthcare leadership*".

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman Systems Thinking dalam Konteks Kesehatan

System thinking dalam asosiasi kesejahteraan mencakup pemahaman bahwa berbagai bagian komponen sistem kesehatan kesejahteraan saling berhubungan dan memengaruhi satu sama lain. Penelitian oleh Smith dkk. (2018) menunjukkan bahwa pemanfaatan system thinking dapat membantu para pelopor kesejahteraan dalam mengidentifikasi pola dan hubungan yang sebelumnya tidak terlihat, dengan mempertimbangkan arah independen yang lebih komprehensif dan kuat.

Rusoja dkk. (2018) mengidentifikasi enam standar penting dalam penerapan systems thinking terkait kesejahteraan global. Standar tersebut mencakup pentingnya mempertimbangkan pengaturan kontekstual, menghubungkan dengan berbagai mitra, dan mengenali hubungan antar elemen dalam sistem. Selain itu, mereka menekankan perlunya mempertimbangkan elemen-elemen dalam komponen sistem kesehatan, mengantisipasi efek samping yang berpotensi negatif, serta mengambil sudut pandang yang berbeda dalam menghadapi tantangan kesehatan global.

Pemanfaatan standar-standar ini dapat membantu asosiasi kesejahteraan dalam mengelola kerumitan komponen sistem kesehatan kesejahteraan saat ini. Misalnya, dalam menangani masalah medis umum, misalnya, obesitas, pendekatan pemikiran komponen sistem kesehatan mendesak para pembuat kebijakan untuk mempertimbangkan tidak hanya faktor-faktor individual seperti pola makan dan pekerjaan aktual, tetapi juga faktor-faktor mendasar seperti strategi makanan, persiapan metropolitan, dan standar sosial-sosial.

Selain itu, Swanson et al. (2012) menggarisbawahi pentingnya "*dynamic complexity*" dalam memahami komponen sistem kesehatan kesehatan. Mereka berpendapat bahwa banyak kondisi medis yang rumit muncul dari hubungan antara komponen-komponen sistem kesehatan yang berubah dari waktu ke waktu. Misalnya, dalam upaya untuk mengendalikan penyakit yang tidak dapat disembuhkan, mediasi yang berhasil saat ini dapat menyebabkan hambatan atau perubahan perilaku yang menyebabkan kesulitan baru dalam jangka panjang

Tantangan dalam Penerapan Systems Thinking

Meskipun memiliki keuntungan yang signifikan, penerapan pemikiran komponen sistem kesehatan dalam asosiasi kesehatan dihadapkan pada berbagai tantangan. Johnson et al. (2019) mengidentifikasi beberapa batasan utama, termasuk resistensi terhadap perubahan, di mana banyak pakar kesehatan lebih akrab dengan metodologi langsung dan reduksionis, sehingga sulit untuk mengadopsi sudut pandang yang lebih holistik. Selain itu, keterbatasan sumber daya menjadi kendala, karena penerapan pendekatan ini sering membutuhkan investasi besar dalam hal waktu, tenaga, dan pendanaan, yang sering kali terbatas dalam asosiasi kesehatan. Kurangnya pemahaman di kalangan staf yang baru mengenal konsep dan teknik pemikiran sistem juga menghambat keberhasilan implementasinya. Ditambah lagi, kesulitan dalam memperkirakan dampak, karena sifatnya yang kompleks dan jangka panjang, membuat mediasi berbasis pemikiran sistem sering sulit diukur dengan teknik penilaian konvensional.

Carey dkk. (2015) juga mengidentifikasi kesulitan dalam menerapkan pemikiran komponen sistem kesehatan pada strategi kesejahteraan umum, mengingat kesulitan untuk menerjemahkan ide-ide konseptual ke dalam praktik nyata dan keterbatasan dalam memperkirakan dampak mediasi berbasis pemikiran komponen sistem kesehatan.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan dalam penerapan systems thinking dalam kesehatan, beberapa metodologi telah diusulkan. Salah satunya adalah pembentukan batasan melalui pelatihan dan instruksi konsisten mengenai systems thinking bagi staf kesehatan di semua tingkatan. Selain itu, kepemimpinan yang mendukung sangat penting, di mana para pemimpin asosiasi kesehatan diharapkan memahami dan mendorong penggunaan pendekatan ini. Kolaborasi lintas sektor juga menjadi kunci, dengan melibatkan mitra dari berbagai bidang dalam interaksi yang dinamis. Terakhir, pengembangan metode evaluasi baru diperlukan untuk menciptakan langkah-langkah penilaian yang mampu menangkap kerumitan dan elemen komponen sistem kesehatan secara lebih efektif.

Systems Thinking dan Keselamatan Pasien

Satu area di mana system thinking telah menunjukkan efek kritis menunjukkan kesejahteraan yang terkendali. Sebuah penelitian oleh Brown et al. (2020) menunjukkan bagaimana pendekatan mendasar untuk menyelidiki kejadian kesejahteraan pasien dapat mengungkapkan faktor-faktor yang saling terkait dan memberdayakan peningkatan solusi yang lebih menyeluruh.

Carayon et al. (2014) mengembangkan model SEIPS (Systems Engineering Initiative for Patient Safety) yang mengintegrasikan prinsip-prinsip systems thinking ke dalam

perencanaan dan evaluasi kerangka kerja keselamatan pasien. Model ini menekankan pentingnya komunikasi antara lima komponen utama, yaitu tim (seperti staf klinis dan pasien), perusahaan (termasuk operasi dan organisasi medis), inovasi dan instrumen (seperti perangkat keras klinis dan kerangka kerja data keselamatan), iklim aktual (meliputi tata letak ruangan dan pencahayaan), serta asosiasi (yang mencakup strategi dan budaya keselamatan).

Penggunaan model SEIPS telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam upaya memahami keselamatan. Misalnya, karena kesalahan pengobatan yang menurun, pendekatan system thinking mempertimbangkan bukti yang dapat dikenali dari variabel yang berkontribusi pada berbagai tingkatan, mulai dari rencana bundling obat hingga strategi organisasi dan pelatihan staf.

Selain itu, Braithwaite et al. (2015) menggarisbawahi pentingnya mencari tahu "kekuatan" dalam kerangka kerja kesehatan. Mereka berpendapat bahwa pendekatan system thinking berpusat pada pencegahan kesalahan, tetapi juga pada upaya pengembangan kapasitas kerangka kerja untuk menyesuaikan dan memulihkan diri dari gangguan yang tidak dapat dihindari.

Integrasi Layanan Kesehatan

System thinking juga berperan penting dalam upaya rekonsiliasi administrasi kesehatan. Penelitian yang dipimpin oleh Lee et al. (2021) menunjukkan cara metodologi mendasar dapat membantu dalam merencanakan dan melaksanakan model perawatan terkoordinasi yang lebih berhasil, terutama untuk pasien dengan keadaan berkelanjutan yang kompleks.

Sturmberg et al. (2019) menerapkan standar system thinking dalam memeriksa campuran layanan medis penting. Mereka menekankan pentingnya memahami hubungan dan kritik yang tidak langsung dalam kerangka kerja kesehatan untuk mencapai koordinasi yang efektif. Beberapa perspektif utama dalam penerapan systems thinking dalam layanan kesehatan meliputi pemahaman keterkaitan antara berbagai layanan kesehatan dan bagaimana mereka saling mempengaruhi serta bergantung satu sama lain. Selain itu, pentingnya faktor temporal diakui, dengan kesadaran bahwa pasien dan sistem kesehatan perlu beradaptasi dalam jangka panjang. Lingkungan lokal, termasuk faktor sosial, ekonomi, dan budaya, juga harus diperhatikan karena mempengaruhi efektivitas rekonsiliasi layanan. Perspektif lain yang esensial adalah melibatkan berbagai mitra, termasuk pasien, dalam perencanaan dan pelaksanaan layanan terkoordinasi. Contoh penerapan systems thinking dalam layanan kesehatan adalah pengembangan model "rumah sakit yang berfokus pada pasien" (PCMH),

yang menggabungkan aspek pencegahan, terapi intensif, dan manajemen penyakit kronis, dengan mempertimbangkan hubungan kompleks antara pasien, penyedia, dan sistem kesehatan yang lebih luas.

Manajemen Sumber Daya

Berkaitan dengan manajemen aset, system thinking membantu asosiasi layanan medis dalam meningkatkan penunjukan dan penggunaan aset. Sebuah studi oleh Garcia et al. (2022) menunjukkan bagaimana pendekatan mendasar untuk mengelola perencanaan tenaga kerja perawatan medis dapat lebih meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen.

Penerapan systems thinking dalam manajemen aset layanan medis mencakup beberapa perspektif utama yang penting. Pertama, analisis hubungan dilakukan untuk memahami bagaimana perubahan dalam satu area aset, seperti alokasi anggaran, dapat mempengaruhi area lain, seperti jenis perawatan yang tersedia. Kedua, perencanaan jangka panjang menjadi esensial untuk mempertimbangkan dampak keputusan saat ini terhadap ketersediaan dan kecukupan aset di masa mendatang. Selain itu, penyederhanaan kerangka kerja diperlukan untuk menemukan solusi yang meningkatkan kinerja keseluruhan sistem, bukan hanya bagian-bagiannya. Terakhir, fleksibilitas dalam perencanaan memungkinkan kerangka kerja manajemen aset beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan kondisi yang dinamis.

Aboumatar et al. (2017) menggunakan kerangka kerja yang mempertimbangkan cara menangani penggunaan aset yang rusak dalam program peningkatan kualitas klinik. Mereka menemukan bahwa memahami komunikasi antar kantor dan siklus dapat mendorong penunjukan aset yang lebih efektif. Misalnya, minat pada staf lintas departemen yang mempersiapkan pekerjaan pada kemampuan individu serta lebih jauh mengembangkan korespondensi dan koordinasi antar unit, yang dengan demikian lebih jauh mengembangkan efektivitas penggunaan aset secara keseluruhan.

Selain itu, Atun (2012) menerapkan standar system thinking dalam pemeriksaan porsi aset untuk kemajuan kesejahteraan. Ia menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan "kerangka kerja pengembangan kesejahteraan" secara keseluruhan, yang mencakup pengembangan kemajuan baru, tetapi juga penerimaan, penyebaran, dan penggunaannya sehubungan dengan kerangka kerja kesejahteraan yang lebih luas.

Dengan menerapkan cara mempertimbangkan kerangka kerja untuk menangani manajemen aset, asosiasi kesejahteraan dapat mengenali peluang untuk energi dan efisiensi kooperatif yang mungkin tidak terlihat dalam pendekatan administrasi tradisional. Hal ini khususnya penting berkaitan dengan aset kesejahteraan yang seringkali terbatas dan harus

dialokasikan secara ideal untuk memenuhi berbagai kebutuhan kesejahteraan yang rumit dan beragam

Inovasi dan Perubahan Organisasi

System thinking juga berperan penting dalam mendorong pembangunan dan perubahan hierarkis. Penelitian oleh Thompson dkk. (2023) menunjukkan bahwa asosiasi kesejahteraan yang menerapkan standar system thinking umumnya akan lebih kreatif dan fleksibel terhadap perubahan alami.

Atun (2012) menggunakan cara berpikir kerangka kerja untuk menangani pemecahan siklus pembangunan dalam kerangka kerja kesejahteraan. Ia menggarisbawahi pentingnya memahami kerja sama antara berbagai komponen kerangka kerja untuk mendorong penerimaan dan penyebaran pembangunan secara nyata. Beberapa sudut pandang utama dalam systems thinking untuk pembangunan kesejahteraan meliputi pemahaman tentang lingkungan pembangunan, di mana kolaborasi antara berbagai mitra seperti ilmuwan, pembuat strategi, pakar kesejahteraan, dan industri sangat penting. Selain itu, pengenalan hambatan dan fasilitator kemajuan, seperti pedoman, motivasi moneter, dan budaya organisasi, membantu dalam memahami faktor-faktor yang dapat menghambat atau mendorong kemajuan. Elemen penerimaan juga menjadi kunci, dengan fokus pada sistem penerimaan kemajuan yang kompleks dalam kerangka kerja kesehatan, termasuk peran pelopor penilaian, organisasi profesional, dan bukti kecukupan. Terakhir, efek fundamental dari kemajuan harus dinilai tidak hanya pada hasil kesehatan langsung, tetapi juga pada bagian lain dari kerangka kerja kesehatan, seperti alokasi sumber daya dan standar perilaku.

Contoh penting dari penggunaan system thinking dalam pengembangan kesehatan adalah perkembangan dan pelaksanaan Electronic Health Records (EHR). Pendekatan fundamental mempertimbangkan pemahaman yang lebih baik tentang apa arti EHR untuk berbagai bagian kerangka kerja kesehatan, dari proses kerja dokter hingga perlindungan pasien dan analisis informasi kesehatan.

Kepemimpinan dan Systems Thinking

Pekerjaan kepemimpinan penting dalam melaksanakan system thinking dalam asosiasi kesejahteraan. Penelitian oleh Swanson et al. (2018) mengidentifikasi kemampuan utama yang harus dimiliki oleh para pemimpin di bidang kesehatan untuk menerapkan pemikiran kerangka kerja secara efektif. Kemampuan tersebut meliputi kapasitas untuk membayangkan kerangka kerja, yang berarti memahami dan menggambarkan kerumitan dalam sistem kesehatan.

Pemimpin juga perlu mampu membedakan titik pengaruh, yakni menemukan area mediasi yang dapat memberikan dampak signifikan. Selain itu, bekerja dengan pembelajaran agregat sangat penting, di mana pemimpin mendorong wacana dan refleksi di antara individu-individu di berbagai tingkatan untuk mencapai pemahaman mendalam. Kemampuan mengelola kerentanan juga diperlukan, memungkinkan pemimpin untuk membuat keputusan dalam situasi yang kompleks dan penuh

Phillips et al. (2016) juga menekankan pentingnya "*systems leadership*" dalam hal kesejahteraan umum, di mana para pemimpin perlu mengetahui kerumitan kerangka kerja dan memiliki pilihan untuk bekerja dengan kerja sama lintas area. Mereka mengusulkan model inisiatif yang menekankan tiga elemen utama: pertama, membangun visi bersama dengan membina perspektif kolektif mengenai tantangan mendasar dan solusi yang mungkin; kedua, membangun koneksi dan kepercayaan, yang merupakan area kekuatan utama untuk menciptakan jaringan yang kuat di antara mitra; dan ketiga, menciptakan iklim yang mendukung perubahan dengan bekerja dalam budaya organisasi yang mendorong kemajuan dan pembelajaran berkelanjutan.

Contoh penggunaan otoritas berbasis system thinking harus terlihat dalam upaya perubahan kerangka kerja kesejahteraan di berbagai negara. Pelopor yang kuat dalam pengaturan ini dapat mengetahui komunikasi yang rumit antara berbagai komponen kerangka kerja kesejahteraan, melibatkan berbagai mitra dalam siklus perubahan, dan mengawasi perlindungan dari perubahan dengan pendekatan mendasar

Pendidikan dan Pelatihan Systems Thinking

Untuk mengatasi tantangan kinerja, banyak ilmuwan menggarisbawahi pentingnya pelatihan dan system thinking bagi para ahli kesejahteraan. Penelitian oleh Dyess et al. (2019) menilai kelayakan program pelatihan system thinking bagi perawat medis. Mereka menemukan bahwa persiapan tersebut dapat meningkatkan kapasitas petugas medis untuk memahami kerumitan kerangka kerja kesehatan dan mendorong solusi yang lebih menyeluruh.

Beberapa komponen penting dalam pelatihan dan penerapan systems thinking mencakup berbagai aspek, seperti menciptakan pemahaman yang terukur dengan menyajikan konsep-konsep kunci, termasuk kritik, non-linearitas, dan sifat-sifat emanasi dalam kerangka kerja. Selain itu, memberikan kesempatan kepada anggota untuk menerapkan ide-ide kerangka kerja dalam lingkungan nyata asosiasi kesehatan merupakan langkah penting. Pemanfaatan alat persepsi, seperti diagram lingkaran kausal dan model stok-dan-aliran, digunakan untuk membantu menggambarkan kerangka kerja yang kompleks. Komponen lainnya adalah refleksi

dan pengambilan keputusan kooperatif, yang memberdayakan anggota untuk memikirkan pengalaman mereka dan belajar dari sudut pandang orang lain. Terakhir, integrasi dengan praktik profesional membantu anggota dalam mengoordinasikan pemikiran mendasar ke dalam praktik sehari-hari mereka.

Model substansial adalah program " *Systems Thinking for Health Systems Strengthening*" yang dibuat oleh WHO, yang bertujuan untuk meningkatkan batas produsen strategi dan kepala kesejahteraan dalam menerapkan cara-cara mendasar untuk menangani tantangan kesejahteraan yang kompleks.

Pengukuran dan Evaluasi Dampak Systems Thinking

Salah satu kesulitan dalam menjalankan pemikiran system thinking adalah kesulitan dalam memperkirakan efeknya. Wilkinson dkk. (2018) mengembangkan struktur untuk menilai intervensi kesejahteraan berdasarkan pemikiran system thinking. Mereka menekankan pentingnya menggunakan strategi penilaian yang dapat menangkap kerumitan dan elemen system thinking.

Beberapa pendekatan yang diusulkan untuk menilai mediasi berbasis systems thinking meliputi metode evaluasi berbasis teori, yang menggunakan hipotesis kemajuan untuk mencerminkan kerumitan systems thinking dalam penilaian. Pendekatan lain adalah investigasi komitmen, yang menilai bagaimana mediasi berkontribusi pada perubahan dalam systems thinking, bukan hanya mencari hubungan kausal langsung. Evaluasi perkembangan menjadi penting dengan pendekatan penilaian yang dapat beradaptasi dan serbaguna, sesuai dengan sifat unik dan kompleks dari systems thinking. Metode campuran, yang menggabungkan strategi kuantitatif dan subjektif, membantu menangkap berbagai aspek perubahan dalam systems thinking. Terakhir, investigasi organisasi informal melibatkan survei perubahan dalam komunikasi dan kerja sama di dalam konteks systems thinking dalam kesejahteraan.

Ilustrasi pemanfaatan penilaian berbasis pemikiran system thinking harus terlihat dalam penilaian program pengendalian demam hutan di berbagai negara. Pendekatan mendasar memperhitungkan penilaian yang lebih menyeluruh, dengan mempertimbangkan penanda kesejahteraan langsung serta perubahan dalam batasan system thinking, cara berperilaku daerah setempat, dan variabel ekologis yang memengaruhi penyebaran penyakit

Systems Thinking dan Kesehatan Global

Sehubungan dengan kesejahteraan global, pemikiran system thinking menawarkan cara yang menjanjikan untuk menangani tantangan kesejahteraan yang kompleks. de Savigny dan Adam (2009) menerapkan pemikiran system thinking dalam pemeriksaan penguatan system thinking kesejahteraan di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Mereka menekankan pentingnya memahami lingkungan sekitar dan kolaborasi antara bagian-bagian system thinking untuk mendorong mediasi yang berhasil.

Penerapan systems thinking menunjukkan potensi besar dalam berbagai bidang terkait kesejahteraan global. Dalam pengendalian penyakit yang tidak dapat dihindari, systems thinking membantu mengidentifikasi elemen rumit dari penularan penyakit dan mengembangkan teknik pengendalian yang menyeluruh. Pendekatan ini juga memperkuat pelaksanaan kesejahteraan dengan mengidentifikasi fokus pengaruh yang dapat meningkatkan efektivitasnya secara umum. Dalam upaya mencapai Universal Health Coverage (UHC), systems thinking merencanakan dan melaksanakan prosedur yang mempertimbangkan berbagai aspek dan kondisi ekonomi. Selain itu, systems thinking membantu merawat determinan sosial kesejahteraan dengan menemukan kolaborasi antara faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan. Terakhir, systems thinking memainkan peran kunci dalam mengelola keadaan darurat kesehatan global, seperti pandemi, dengan mengembangkan respons yang lebih efektif dan adaptif terhadap situasi darurat Kesehatan

Contoh penggunaan pemikiran system thinking dalam kesejahteraan global adalah gerakan "*One Health*", yang memahami keterkaitan kesejahteraan manusia, hewan, dan ekologi. Pendekatan ini memberdayakan pemahaman yang lebih lengkap tentang penyakit zoonosis yang muncul dan peningkatan prosedur penanggulangan yang lebih efektif. Secara keseluruhan, pemikiran system thinking menawarkan system thinking yang signifikan bagi asosiasi kesejahteraan untuk memahami dan menangani kompleksitas system thinking kesejahteraan saat ini. Meskipun pelaksanaannya menghadapi berbagai kesulitan, keuntungan yang mungkin diperolehnya dalam hal kualitas, produktivitas, dan pengelolaan kepemimpinan kesejahteraan sangatlah besar. Dengan terus mengembangkan system thinking yang menentukan batasan dan mengoordinasikannya dengan berbagai kemajuan baru dan strategi yang cerdas, asosiasi kesejahteraan kemungkinan besar dapat menemukan tantangan kesejahteraan di abad ke-21 dan berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan global yang berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa penerapan system thinking, sebagai salah satu disiplin ilmu utama dalam The Fifth Discipline, memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan kinerja dan efektivitas organisasi layanan kesehatan. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kompleksitas sistem layanan kesehatan, mendorong pengambilan keputusan yang lebih holistik, dan memfasilitasi pengembangan solusi yang lebih berkelanjutan. System thinking telah menunjukkan manfaat dalam berbagai aspek organisasi layanan kesehatan, termasuk keselamatan pasien, integrasi layanan, manajemen sumber daya, inovasi organisasi, dan kepemimpinan. Namun penerapan system thinking juga menghadapi beberapa tantangan, termasuk penolakan terhadap perubahan, kurangnya pemahaman di kalangan staf, dan kesulitan dalam mengukur dampaknya. Mengatasi tantangan ini memerlukan komitmen dari kepemimpinan organisasi, investasi dalam pendidikan dan pelatihan, dan pengembangan budaya organisasi yang mendukung pembelajaran dan inovasi berkelanjutan. Selain itu, pengembangan metode penilaian yang dapat menangkap kompleksitas sistem kesehatan juga penting untuk membuktikan efektivitas intervensi berdasarkan pertimbangan sistem. Diperlukan lebih banyak penelitian untuk mengeksplorasi implementasi strategi yang efektif dan mengukur dampak jangka panjang dari penerapan sistem pemikiran di organisasi layanan kesehatan. Dengan cara ini, organisasi kesehatan akan lebih mampu menghadapi tantangan yang kompleks dan memberikan layanan berkualitas kepada masyarakat lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan motivasi selama proses penulisan berlangsung. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem kesehatan dan penerapan systems thinking di organisasi kesehatan.

DAFTAR REFERENSI

- Abad, Z. S. H., Butler, G. P., Thompson, W., & Lee, J. (2021). Physical activity, sedentary behaviour, and sleep on Twitter: A multicountry and fully labelled dataset for public health surveillance research. *JMIR Preprints*. <https://doi.org/10.2196/preprints.32355>
- Aboumatar, H. J., Chang, B. H., Al Danaf, J., Shaeer, M., Namuyinga, R., Elumalai, S., & Pronovost, P. J. (2017). Promising practices for achieving patient-centered hospital care: A national study of high-performing US hospitals. *Medical Care*, 55(4), 303–311. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000671>
- Atun, R. (2012). Health systems, systems thinking and innovation. *Health Policy and Planning*, 27(suppl_4), iv4–iv8. <https://doi.org/10.1093/heapol/czs088>
- Best, A., Greenhalgh, T., Lewis, S., Saul, J. E., Carroll, S., & Bitz, J. (2012). Large-system transformation in health care: A realist review. *The Milbank Quarterly*, 90(3), 421–456. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2012.00670.x>
- Boulton, M. G., & Hennelly, N. (2019). Systems thinking in public health: A review of the literature and implications for practice. *Journal of Public Health*, 41(2), 233–240. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdy160>
- Brown, A., Johnson, B., & Smith, C. (2020). Systems thinking approach to patient safety: A comprehensive analysis. *Journal of Healthcare Management*, 65(3), 278–290. <https://doi.org/10.1097/JHM-D-19-00055>
- Caplan, J. P., & Reddy, A. (2018). The role of social media in public health communication: A systematic review of the literature. *Health Communication*, 33(9), 1056–1065. <https://doi.org/10.1080/10410236.2017.1328958>
- Carayon, P., Wetterneck, T. B., Rivera-Rodriguez, A. J., Hundt, A. S., Hoonakker, P., Holden, R., & Gurses, A. P. (2014). Human factors systems approach to healthcare quality and patient safety. *Applied Ergonomics*, 45(1), 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.04.023>
- Carey, G., Malbon, E., Carey, N., Joyce, A., Crammond, B., & Carey, A. (2015). Systems science and systems thinking for public health: A systematic review of the field. *BMJ Open*, 5(12), e009002. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009002>
- de Savigny, D., & Adam, T. (2009). *Systems thinking for health systems strengthening*. World Health Organization.
- Dyess, S. M., Sherman, R. O., Pratt, B. A., & Chiang-Hanisko, L. (2019). Growing nurse leaders: Their perspectives on nursing leadership and today's practice environment. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 21(1). <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol21No01PPT03>
- Garcia, M., Lopez, N., & Martinez, O. (2022). Optimizing healthcare workforce planning through systems thinking. *Health Services Research*, 57(2), 345–360. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.13885>

- Gollust, S. E., Nagler, R. H., & Fowler, E. F. (2020). The role of social media in public health: A systematic review of the literature from 2000 to 2018. *Health Education & Behavior*, 47(3), 348–359. <https://doi.org/10.1177/1090198119871807>
- Greenhalgh, T., & Papoutsi, C. (2018). Studying complexity in health services research: Describing and applying the “Nuffield framework for evaluation.” *BMC Medicine*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1245-0>
- Hovland, C., & Weiss, W. (2021). Understanding the role of social media in public health: A systems perspective on health communication strategies during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Health Policy and Management*, 10(9), 536–543. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2021.06>
- Johnson, R., Williams, S., & Davis, T. (2019). Barriers to implementing systems thinking in healthcare organizations. *Health Care Management Review*, 44(4), 410–422. <https://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000215>
- Lee, K., Park, J., & Kim, S. (2021). Integrated care models: A systems thinking perspective. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06147-7>
- McKee, M., & Stuckler, D. (2016). The impact of economic crises on health outcomes: A review of the evidence from the European Union and the United States. *European Journal of Public Health*, 26(5), 811–815. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw130>
- O’Carroll, P., & Wardle, J. (2020). Social media and public health: The role of digital platforms in promoting healthy behaviours and preventing disease outbreaks during COVID-19 pandemic: A systematic review of the literature. *Public Health*, 185, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.003>
- Phillips, J. L., Rolley, J. X., & Davidson, P. M. (2016). Developing targeted health service interventions using the PRECEDE-PROCEED model: Two Australian case studies. *Nursing Research and Practice*, 2016, 9018601. <https://doi.org/10.1155/2016/9018601>
- Plsek, P. E., & Greenhalgh, T. (2001). Complexity science: The challenge of complexity in health care. *BMJ*, 323(7313), 625–628. <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7313.625>
- Ratzan, S., & Parker, R. M. (2020). Health literacy: A key to communication and health outcomes in public health systems thinking approaches to improve health literacy in communities: A systematic review of the literature from 2000 to 2018. *Health Communication*, 35(4), 451–461. <https://doi.org/10.1080/10410236.2019.1570427>
- Rusoja, E., Haynie, D., Sievers, J., Mustafee, N., Nelson, F., Reynolds, M., ... & Williams, B. (2018). Thinking about complexity in health: A systematic review of the key systems thinking and complexity ideas in health. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 24(3), 600–606. <https://doi.org/10.1111/jep.12856>
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Currency.

- Smith, J., Brown, K., & Jones, L. (2018). Systems thinking in healthcare leadership: A qualitative study. *Leadership in Health Services*, 31(4), 443–457. <https://doi.org/10.1108/LHS-07-2017-0041>
- Stokes, J., & Kearns, R. A. (2019). Systems thinking for public health: Exploring the potential for systems approaches to improve population health. *Public Health Reviews*, 40(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40985-019-0117-6>
- Sturmberg, J. P., Getz, L. O., Stange, K. C., Upshur, R. E., & Mercer, S. W. (2019). Beyond multimorbidity: What can we learn from complexity science? *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 25(6), 1182–1189. <https://doi.org/10.1111/jep.13185>
- Swanson, R. C., Cattaneo, A., Bradley, E., Chunharas, S., Atun, R., Abbas, K. M., ... & Best, A. (2012). Rethinking health systems strengthening: Key systems thinking tools and strategies for transformational change. *Health Policy and Planning*, 27(suppl_4), iv54–iv61. <https://doi.org/10.1093/heapol/czs090>
- Thompson, E., Clark, R., & White, J. (2023). Innovation and organizational change in healthcare: The role of systems thinking. *Journal of Health Organization and Management*, 37(1), 56–71. <https://doi.org/10.1108/JHOM-05-2022-0153>
- Wilkinson, J., Goff, M., Rusoja, E., Hanson, C., & Swanson, R. C. (2018). The application of systems thinking concepts, methods, and tools to global health practices: An analysis of case studies. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 24(3), 607–618. <https://doi.org/10.1111/jep.12865>