

PELAYANAN KEFARMASIAN BERBASIS TEKNOLOGI DALAM UPAYA MENINGKATKAN KEPATUHAN PASIEN HIPERTENSI

Abdul Kholik Tasib¹, Eli Halimah², Irma Melyani Puspitasari^{2,3}

¹ Program Studi Magister Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

² Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

³ Pusat Unggulan Inovasi Pelayanan Kefarmasian, Universitas Padjadjaran

ABSTRAK

Kepatuhan yang buruk terhadap pengobatan antihipertensi merupakan faktor risiko utama dari tekanan darah yang tidak terkontrol. Pemanfaatan teknologi dapat memungkinkan farmasis untuk melakukan pelayanan kefarmasian secara lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Hasil penelusuran dari database pubmed dengan kata kunci (Pharmacist) AND (Adherence OR compliance) AND (Hypertension OR "blood pressure") AND (Technology) didapatkan 8 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk direview. Dalam studi ini, penggunaan teknologi untuk meningkatkan kepatuhan dengan menggunakan Botol Pil Berbicara, Pengingat Layanan Pesan Singkat (SMS), Video Online Berkode QR, Sistem Respons Suara Interaktif, Teknologi Informasi Multidisiplin, Klinik Perawatan Kolaboratif Virtual, Telehealth dalam Layanan Manajemen Perawatan Kronis, dan Teknologi yang Mendukung Rencana Kesehatan dan Apotek Komunitas. Teknologi dapat diterapkan dalam pelayanan kefarmasian secara efektif dapat meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Penerapan teknologi dalam pelayanan kefarmasian yang paling efektif dan efisien untuk meningkatkan kepatuhan karena kelupaan dapat menggunakan Pengingat SMS, sedangkan untuk pasien dengan literasi kesehatan rendah dapat menggunakan Botol Pil Berbicara atau Video Online berkode QR. Penerapan teknologi memungkinkan farmasis untuk memantau kepatuhan pengobatan dan tekanan darah di rumah dengan menggunakan Teknologi Sistem Respon Suara Aktif dan memungkinkan berkolaborasi dengan tenaga profesional kesehatan lainnya untuk meningkatkan kepatuhan pasien dengan menggunakan Teknologi Informasi Multidisiplin, Klinik Perawatan Kolaboratif Virtual atau pun Telehealth. Penerapan teknologi juga memungkinkan untuk diterapkan secara luas yang melibatkan apotek komunitas dan rencana kesehatan daerah dalam upaya meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dengan cara berbagi data menggunakan Teknologi yang Mendukung Rencana Kesehatan dan Apotek Komunitas.

Kata Kunci :

Teknologi, Pelayanan Kefarmasian, Kepatuhan, Hipertensi.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan tantangan kesehatan masyarakat seluruh dunia karena peningkatan risiko komplikasi penyakit jika tidak terkelola dengan baik dan prevalensinya yang tinggi. Hipertensi tetap menjadi penyebab utama kematian secara global, terhitung 10,4 juta kematian per tahun.(1) Diperkirakan 1,4 miliar orang di seluruh dunia memiliki tekanan darah tinggi, tetapi hanya 14% yang dapat mengontrolnya.(2)

Kepatuhan yang buruk terhadap pengobatan antihipertensi merupakan faktor risiko utama dari tekanan darah yang tidak terkontrol. Kepatuhan didefinisikan sejauh mana perilaku seseorang seperti minum obat, mengikuti diet atau melakukan perubahan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi yang disepakati dari penyedia layanan kesehatan. Ketidakepatuhan terhadap pengobatan antihipertensi mempengaruhi 10%-80% pasien hipertensi dan merupakan salah satu pendorong utama kontrol tekanan darah optimal. Kepatuhan yang buruk terhadap pengobatan antihipertensi berkorelasi dengan besarnya peningkatan tekanan darah dan merupakan indikator prognosis buruk pada pasien hipertensi. Metode yang paling efektif untuk manajemen ketidakepatuhan memerlukan intervensi kompleks yang menggabungkan konseling, pemantauan diri, penguatan dan pengawasan. Pertimbangan

strategi untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan dengan pendekatan tim perawatan kesehatan multidisiplin untuk meningkatkan pemantauan kepatuhan salah satunya pelayanan yang dilakukan oleh farmasis.(1)

Farmasis memberikan pelayanan kepada pasien dalam bentuk pelayanan kefarmasian.(3) Perkembangan teknologi saat ini dapat dikembangkan dan diterapkan dalam mendukung pelayanan kefarmasian. Dalam teknologi yang berkembang dengan cepat, farmasis harus terus beradaptasi dan tetap mengetahui perkembangan teknologi untuk tetap menjadi profesional perawatan kesehatan yang relevan dan layak. Kebutuhan untuk menerapkan teknologi semakin meningkat karena manfaatnya yang nyata. Kemajuan teknologi ini menghasilkan penerapan berbagai teknologi dalam layanan kesehatan untuk meningkatkan hasil klinis pasien serta efektivitas sistem layanan kesehatan.(4,5) Pemanfaatan teknologi ini memungkinkan farmasis untuk melakukan pelayanan kefarmasian secara lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan review naratif tentang pelayanan kefarmasian yang didukung teknologi dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi.

Masuk 27-07-2023

Revisi 29-08-2023

Diterima 14-09-2023

DOI: 10.20956/mff.v27i3.27926

Korespondensi

Eli Halimah

eli.halimah@unpad.ac.id

Copyright

© 2023 Majalah Farmasi Farmakologi Fakultas Farmasi - Makassar

Diterbitkan tanggal

30 Desember 2023

Dapat Diakses Daring Pada:

<http://journal.unhas.ac.id/index.php/mff>



METODE PENELITIAN

Penelusuran literatur dilakukan di database PubMed antara awal database hingga Juni 2023. Pencarian artikel yang digunakan pada studi review naratif ini menggunakan kata kunci (Pharmacist) AND (Adherence OR compliance) AND (Hypertension OR "blood pressure") AND (Technology). Persyaratan inklusi untuk literatur yang digunakan pada review naratif ini yaitu: (1) uji coba termasuk uji klinis acak maupun studi kuasi-eksperimental dan studi percontohan yang telah membuktikan keefektifan teknologi yang digunakan; (2) Tersedia sebagai teks lengkap dalam Bahasa Inggris, (3) Dikategorikan sebagai penelitian asli. Artikel yang berupa review maupun meta analisis dikecualikan tidak

masuk dalam persyaratan inklusi. Pada artikel terpilih dilakukan kajian terkait penerapan teknologi dalam pelayanan kefarmasian dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dari studi-studi yang ada. Hasilnya selanjutnya diinterpretasikan dalam bentuk narasi.

HASIL SELEKSI STUDI

Tinjauan naratif ini dilakukan untuk menentukan jenis dan penggunaan teknologi apa yang diterapkan dalam mendukung pelayanan kefarmasian untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Hasil penelusuran dari database pubmed diidentifikasi 8 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk direview, yang diringkas pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Desain Studi dan Hasil Penelitian

Penulis	Jenis Studi	Subjek	Populasi	Penerapan Teknologi	Intervensi	Hasil/Kesimpulan
Lam AY, et al., 2017(6)	Longitudinal nonblinded randomized trial	134 pasien hipertensi	Pacific Northwest	Botol Pil Berbicara	Peserta dalam kelompok intervensi menerima obat antihipertensi dan rekaman konseling farmasi di "Talking Pill Bottles".	Kelompok intervensi menunjukkan kepatuhan yang sedikit lebih tinggi daripada kelompok pengobatan standar. Instruksi pengobatan berbantuan audio dalam Botol Pil Berbicara berdampak positif terhadap kontrol tekanan darah pasien dengan literasi kesehatan rendah.
Haramiova Z, et al., 2017(7)	Randomized controlled trial	300 pasien hipertensi	Slovakia	Layanan Pesan Singkat (SMS)	Pengingat SMS yang dipersonalisasi setiap hari	Pengingat layanan pesan singkat (SMS) memberikan efisiensi untuk meningkatkan kepatuhan pasien dan hasil kesehatan dengan biaya rendah.
Yeung DL, et al., 2017(8)	Quasi experimental design	64 pasien hipertensi	Texas	Video konseling farmasi online di YouTube ditautkan ke kode QR	Video konseling farmasi online di YouTube dibuat untuk setiap flashcard dan ditautkan ke kode QR yang ditempelkan pada botol obat pasien. Pasien juga menerima flashcards yang relevan dengan keadaan penyakit dan pengobatan mereka untuk mendidik pasien.	Penggunaan kartu flash dan botol resep berkode QR untuk pengobatan dan pendidikan penyakit adalah cara inovatif untuk meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan diabetes, hipertensi, dan gagal jantung pada populasi pasien dengan literasi kesehatan rendah.
Ashjian EJ, et al., 2019(9)	Studi percontohan	71 pasien hipertensi	Michigan	Panggilan sistem respon suara interaktif dan alat komunikasi yang terintegrasi dengan catatan kesehatan elektronik berbasis Epic	Selama panggilan respon suara interaktif, pasien diminta untuk memasukkan pembacaan tekanan darah dan detak jantung mereka dan untuk menjawab pertanyaan tentang kepatuhan pengobatan dan gejala yang mengkhawatirkan. Respons pasien kemudian ditransfer ke catatan kesehatan elektronik untuk tinjauan farmasi melalui lembar alir yang dimasukkan pasien dalam Epic.	Pembacaan tekanan darah di rumah dapat memberikan penguatan positif bagi pasien yang mulai melihat tekanan darah efek perubahan gaya hidup dan kepatuhan minum obat secara langsung.
Rinfret S, et al., 2009(10)	Randomized controlled trial	223 pasien hipertensi	Quebec, Kanada	Program manajemen yang didukung Teknologi Informasi (TI) yang terhubung melalui telepon	Pemantauan tekanan darah dan akses ke kepatuhan yang didukung teknologi informasi dan sistem pemantauan tekanan darah yang menyediakan laporan bulanan kepada perawat, farmasi, dan dokter. Farmasi klinis terlatih mengelola klinik perawatan kolaboratif virtual untuk mengelola hipertensi dari jarak jauh menggunakan dasbor tekanan darah dan "kunjungan" telepon untuk memantau tekanan darah, kepatuhan, efek samping obat, dan resep obat antihipertensi.	Program manajemen multidisiplin yang didukung TI secara signifikan meningkatkan tingkat dan kontrol tekanan darah dalam perawatan primer. Ada kecenderungan peningkatan kepatuhan.
Gupta A, et al., 2023(11)	Randomized controlled trial	33 pasien hipertensi	Kansas	Program hipertensi virtual berbasis rumah menggunakan dasbor tekanan darah dan "kunjungan" telepon	Ahli telefarmasi melakukan tinjauan pengobatan komprehensif melalui teknologi konferensi video, menyediakan manajemen perawatan	Program ini memberikan pendidikan pasien, tindak lanjut yang sering, dan kesempatan bagi pasien untuk berkomunikasi tentang efek samping obat dan alasan ketidakpatuhan. Program ini menggunakan perawatan berbasis tim, teknologi, dan integrasi logis dari strategi berbasis bukti aman, dapat diterima, dan layak untuk pengguna yang dituju.
Taylor AM, et al., 2018(12)	Studi percontohan	69 pasien hipertensi	Arizona	Program telehealth melalui teknologi konferensi video	Ahli telefarmasi melakukan tinjauan pengobatan komprehensif melalui teknologi konferensi video, menyediakan manajemen perawatan	Program telehealth seperti ini dapat memberikan kesempatan tambahan bagi pasien untuk menerima interprofessional manajemen perawatan kronis untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan.

Frail CK, et al., 2017(13)	Studi Percontohan	276 pasien hipertensi	Midwestern	Kemitraan antara rencana kesehatan dan apotek komunitas menggunakan teknologi pemantauan mandiri dan integrasi data	kronis berdasarkan diagnosis utama, pengobatan dan alergi saat ini, hasil laboratorium, dan catatan pasien sebelumnya. Pasien yang tertarik mendaftar dalam program di apotek mereka dan diberi "kartu pintar" untuk digunakan dengan kios tekanan darah di apotek. Saat kartu digunakan di kios, pembacaan pasien secara individu dihubungkan langsung ke catatan farmasi elektronik mereka dan portal pasien online. Apoteker mengintervensi pasien dan pemberi resep seperlunya untuk mengatasi masalah kepatuhan dan menyesuaikan terapi sesuai kebutuhan.	Percontohan ini menunjukkan model yang memiliki potensi untuk meningkatkan pemantauan dan manajemen tekanan darah di apotek komunitas melalui kemitraan antara rantai apotek komunitas dan rencana kesehatan. Percontohan ini berpeluang untuk dimodifikasi dan dikembangkan dalam membentuk kemitraan dengan apotek komunitas untuk meningkatkan kepatuhan dan kontrol tekanan darah pasien.
-------------------------------	----------------------	--------------------------	------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DISKUSI

Botol Pil Berbicara. (6) Perangkat ini memberikan instruksi pengobatan berbantuan audio dalam Botol Pil Berbicara secara positif memengaruhi kontrol tekanan darah dan diterima dengan baik oleh pasien dengan literasi kesehatan rendah. Perangkat ini memiliki ukuran dasar untuk menampung botol resep yang paling umum. Ini memiliki kapasitas perekaman 60 detik dan dapat digunakan kembali untuk obat yang berbeda. Rekaman dapat direkam ulang, tetapi tidak ada riwayat rekaman sebelumnya, maupun frekuensi mengakses rekaman, yang dipertahankan. Dengan fungsi perekaman dan pemutaran, perangkat ini memungkinkan apoteker untuk merekam berdasarkan kebutuhan saran konseling pasien. Ini juga memungkinkan pasien dengan literasi kesehatan yang rendah untuk mengakses pesan konseling yang direkam secara real time, pada titik penggunaan, setelah mereka meninggalkan apotek. Hal ini memperluas aksesibilitas pasien ke konseling apoteker. (6)

Botol Pil Berbicara berpotensi digunakan untuk membantu pasien dengan kepatuhan pengobatan dan secara tidak langsung berfungsi sebagai strategi untuk mencapai tujuan kinerja terkait kepatuhan. Botol Pil Berbicara juga memiliki kegunaan dalam membantu pasien mengelola rejimen pengobatan mereka. (6)

Pengingat Layanan Pesan Singkat (SMS). (7) Pengingat SMS menghadirkan pendekatan teknologi untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan antihipertensi. Pengingat SMS ditujukan untuk meningkatkan ketidakpatuhan karena kelupaan, menekankan informasi penting tentang obat-obatan, dan mendukung pembentukan kebiasaan. Pengingat SMS juga dipercaya akan memperkuat hubungan pasien-apoteker, yang sangat penting untuk penyediaan layanan kesehatan yang efektif. Apoteker adalah profesional kesehatan terakhir yang berkonsultasi dengan pasien dalam proses rantai obat. Dengan demikian, apoteker memiliki kecenderungan dan kapasitas yang ideal untuk menyediakan layanan mHealth tertentu, seperti pengingat SMS, sebagai bagian dari praktik sehari-hari mereka. Isi pengingat SMS akan dipersonalisasi untuk setiap pasien dalam hal nama obat, kekuatan, dosis, frekuensi, dan spesifikasi lain yang berlaku, serta waktu pengiriman akan disesuaikan dengan preferensi individu pasien. Intervensi dengan pengingat SMS, melalui perangkat lunak online yang dapat diakses publik yang mudah dioperasikan,

penggunaannya tidak terbatas, dan terjangkau secara finansial pada pengaturan sumber daya yang rendah. Pengingat layanan pesan singkat (SMS) memberikan efisiensi untuk meningkatkan kepatuhan pasien dan hasil kesehatan dengan biaya rendah. (7)

Video Online Berkode Quick Response (QR). (8) Apoteker dapat membantu meningkatkan kepatuhan pengobatan melalui berbagai intervensi, termasuk video internet dan aplikasi telepon pintar. Materi edukasi pasien dengan literasi kesehatan rendah dapat dibuat menggunakan quick response (QR) barcode, yaitu barcode matriks yang dapat dibaca oleh perangkat pencitraan, seperti smartphone, dan data yang diproses atau ditautkan ke situs web Internet tertentu. Video flashcard pendidikan berkode QR yang diaktifkan ponsel cerdas untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan dan pemahaman keadaan penyakit secara luas. Video konseling apoteker online di YouTube dibuat untuk setiap flashcard dan ditautkan ke kode QR yang ditempelkan pada botol obat pasien. (8)

Pasien juga menerima flashcards yang relevan dengan keadaan penyakit dan pengobatan mereka untuk mendidik pasien intervensi tentang indikasi pengobatan, konseling administrasi, konseling keadaan penyakit, dan efek samping yang umum. Video konseling online berisi konten yang sama untuk melengkapi flashcards, dengan pertimbangan pasien melek kesehatan rendah yang mungkin lebih suka pembelajaran pendengaran dibandingkan pembelajaran visual. Pasien yang menerima pendidikan dari seorang apoteker menggunakan alat pendidikan literasi kesehatan rendah yaitu flashcard khusus penyakit, yang juga tersedia sebagai video online berkode QR, memiliki peningkatan kepatuhan pengobatan yang tinggi. (8)

Sistem Respons Suara Interaktif. (9) Pemrogram Pusat Manajemen Penyakit Kronis menggunakan Aspect Patient Engagement Solution dan platform Microsoft Dynamics 365 untuk mengembangkan penjadwal panggilan sistem respon suara interaktif dan alat komunikasi yang terintegrasi dengan catatan kesehatan elektronik berbasis Epic (Gambar 1.). Sistem ini memungkinkan manajemen pendaftaran, pembuatan panggilan keluar, pengumpulan hasil survei dari pasien, peninjauan data melalui dasbor, dan pemberitahuan otomatis. Program ini untuk menangkap pembacaan tekanan darah di rumah di catatan kesehatan elektronik dan untuk mengingatkan apoteker klinis rawat jalan secara otomatis pembacaan di bawah atau di atas ambang batas klinis melalui pesan langsung di catatan kesehatan elektronik. (9)



Gambar 1. Integrasi sistem respon suara interaktif ke dalam catatan kesehatan elektronik berbasis Epic

Konten interaksi respon suara interaktif, alur panggilan, dan ambang peringatan didasarkan pada kerja yang ada dan kolaborasi antara Pusat Manajemen Penyakit Kronis dan tim kepemimpinan apoteker klinis. Selama panggilan respon suara interaktif, pasien diminta untuk memasukkan pembacaan tekanan darah dan detak jantung mereka dan untuk menjawab pertanyaan tentang kepatuhan pengobatan dan gejala yang mengkhawatirkan, seperti nyeri dada atau sesak napas. Respons pasien (tekanan darah, detak jantung, dan kepatuhan pengobatan) kemudian ditransfer ke catatan kesehatan elektronik untuk tinjauan apoteker melalui lembar alir yang dimasukkan pasien dalam Epic. Implementasi respon suara interaktif oleh spesialis apoteker klinis di klinik rawat jalan dalam sistem kesehatan memberikan metode baru bagi pasien untuk melaporkan kepatuhan pengobatan dan tekanan darah di rumah. (9)

Teknologi Informasi Multidisiplin. (10) Teknologi informasi (TI) ini dikembangkan untuk mendukung program manajemen yang memfasilitasi tekanan darah dan sirkulasi data kepatuhan antara pasien dan penyedia layanan kesehatan primer, tanpa memerlukan intervensi personel yang berintensitas tinggi dan mahal. Pasien diberikan akses ke program manajemen yang didukung TI yang terhubung melalui telepon. Sistem mengumpulkan BP yang direkam sendiri dan data kepatuhan yang dinilai sendiri tiap minggu dari pasien dan menggabungkan data ini dengan data isi ulang obat farmasi yang sebenarnya dan laporan yang dihasilkan dikirim setiap bulan ke dokter, apoteker, dan perawat. Berdasarkan algoritme yang telah ditentukan, sistem juga mengirimkan email kepada perawat jika terjadi kontrol tekanan darah yang buruk setelah 4 minggu atau laporan ketidakpatuhan. Perawat selanjutnya dapat menghubungi subjek untuk menanyakan tentang tekanan darah atau kesulitan kepatuhan dan untuk menanganinya atau merujuk subjek ke dokter atau apoteker mereka. Apotek yang berpartisipasi secara aktif mengirimkan data isi ulang resep antihipertensi dan perubahan obat ke sistem pusat yang didukung TI. (10)

Klinik Perawatan Kolaboratif Virtual. (11) Program hipertensi virtual berbasis rumah ini dirancang untuk mengatasi hambatan terhadap kontrol tekanan darah yang menggunakan model perawatan berbasis tim. Apoteker klinis terlatih mengelola klinik perawatan kolaboratif virtual untuk mengelola hipertensi dari jarak jauh menggunakan dasbor

tekanan darah dan "kunjungan" telepon untuk memantau tekanan darah, kepatuhan, efek samping obat, dan meresepkan obat antihipertensi. Pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol diidentifikasi melalui catatan kesehatan elektronik. Selama kunjungan awal, koordinator studi menginstruksikan pasien tentang penggunaan manset BP dan metode pengukuran BP yang benar. (11)

Klinik perawatan kolaboratif virtual beroperasi sebagai perpanjangan (bukan pengganti) perawatan yang diberikan oleh dokter. Apoteker klinik perawatan kolaboratif virtual mengelola hipertensi. Apoteker mendidik pasien tentang pemantauan tekanan darah di rumah, memantau pembacaan tekanan darah di rumah, kepatuhan, dan efek samping pengobatan. Apoteker menggunakan catatan kesehatan elektronik untuk berkomunikasi dengan dokter, memesan tes laboratorium, meresepkan obat secara elektronik, atau membuat perubahan obat. Untuk memantau pembacaan tekanan darah rumah longitudinal, apoteker klinik perawatan kolaboratif virtual menggunakan dasbor tekanan darah (Qardio Inc) dan portal pasien (Epic MyChart) dan/atau panggilan telepon untuk berkomunikasi dengan pasien. Dasbor tekanan darah menggunakan sistem lampu lalu lintas untuk mengatur dan memprioritaskan tekanan darah yang tidak terkontrol dan mengatur tujuan dan peringatan tekanan darah secara individual. (11)

Apoteker klinik perawatan kolaboratif virtual berkomunikasi setidaknya sebulan sekali dengan pasien dan sesering yang diperlukan. Jika seorang pasien tidak memeriksa tekanan darah secara teratur, apoteker menghubungi pasien untuk mengatasi hambatan kepatuhan. Apoteker juga dapat memantau kepatuhan pasien terhadap pemantauan tekanan darah di rumah dan pengobatan, mendiskusikan alasan ketidakpatuhan, dan membantu pasien mengatasi hambatan kepatuhan. Kunjungan telepon menambah perawatan yang diberikan oleh tim perawatan primer, menghemat waktu dan tenaga untuk pasien dan staf klinik, dan memberikan kesempatan tambahan bagi pasien untuk mendiskusikan manajemen hipertensi. (11)

Program ini memberikan pendidikan pasien, tindak lanjut yang sering, dan kesempatan bagi pasien untuk berkomunikasi tentang efek samping obat dan alasan ketidakpatuhan. Program hipertensi virtual berbasis rumah menggunakan perawatan berbasis tim, teknologi, dan integrasi logis dari strategi berbasis bukti aman, dapat diterima, dan layak untuk pengguna yang dituju (11)

Telehealth dalam Layanan Manajemen Perawatan Kronis. (12) Program telehealth ini merupakan layanan tambahan bagi pasien sekaligus mengisi kesenjangan dalam layanan konseling apoteker (yaitu, tidak ada apotek di tempat) dan memungkinkan apoteker jarak jauh untuk menjangkau pasien yang mungkin belum menerima layanan ini. Dokter mengidentifikasi dan merujuk pasien yang berisiko mengalami masalah terkait obat ke ahli telefarmasi. Ahli telefarmasi melakukan tinjauan pengobatan komprehensif melalui teknologi konferensi video, menyediakan manajemen perawatan kronis berdasarkan diagnosis utama, pengobatan dan alergi saat ini, hasil laboratorium, dan catatan pasien sebelumnya. Program telehealth seperti ini dapat memberikan kesempatan tambahan bagi pasien untuk menerima interprofesional manajemen perawatan kronis untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan. Program virtual ini menawarkan layanan tambahan bagi pasien dengan memberikan konseling yang disampaikan oleh apoteker melalui pendekatan manajemen perawatan kronis yang ditingkatkan dan lebih dipersonalisasi. (12)

Teknologi yang Mendukung Rencana Kesehatan dan Apotek Komunitas. (13) Pengalaman dari percontohan ini dapat memandu kemitraan antara rencana kesehatan dan apotek

komunitas yang bertujuan untuk mencapai tujuan bersama dalam pengelolaan kesehatan masyarakat. Teknologi pemantauan mandiri dan integrasi data yang inovatif dapat membantu merampingkan dan menskalakan proses perawatan pasien. Pasien yang berminat diberikan "kartu pintar" gratis untuk melacak pembacaan tekanan darah mereka dan didorong untuk sering memeriksa tekanan darah mereka di lokasi apotek melalui kios yang menggunakan kartu pintar. Kartu pintar memiliki teknologi microchip yang melacak pembacaan tekanan darah pasien.(13)

Kios terhubung melalui teknologi yang aman ke sistem manajemen apotek, dan apoteker dapat melihat pembacaan tekanan darah terbaru pasien di layar mereka selama pemrosesan resep. Indikator pada layar komputer menampilkan tingkat tekanan darah "lampu lalu lintas" yang diwakili oleh warna hijau, kuning, merah, dan merah berkedip. Apoteker melakukan tindakan ketika rata-rata hingga 10 pembacaan tekanan darah terakhir tinggi atau sangat tinggi.(13)

Apoteker melakukan intervensi yang sesuai berdasarkan penilaian klinis mereka dan didorong untuk mendidik kembali pasien tentang kontrol tekanan darah, penggunaan obat, dan pentingnya kepatuhan pengobatan. Selain itu, apoteker diinstruksikan untuk mendiskusikan intervensi nonfarmakologis, seperti membatasi natrium, olahraga, penurunan berat badan, membatasi asupan kafein, dll. Bila perlu, apoteker akan menindaklanjuti dengan resep jika mereka berpikir bahwa terapi baru atau terapi yang disesuaikan diperlukan. Apoteker menindaklanjuti pasien sesuai kebutuhan, misalnya, menilai dampak perubahan terapi dan kepatuhan. Pasien juga didorong untuk masuk ke portal online untuk melihat pembacaan tekanan darah mereka dan berbagi bacaan dengan tim penyedia mereka. Apoteker mendokumentasikan tugas yang diselesaikan selama konsultasi, termasuk berkomunikasi dengan penulis resep, mendidik kepatuhan, dan menyesuaikan terapi dalam kemitraan dengan penulis resep.(13)

HASIL SELEKSI STUDI

Kami meninjau secara narasi studi yang menggunakan teknologi yang dikembangkan dan diterapkan ke dalam pelayanan kefarmasian dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Tinjauan naratif ini memberikan ikhtisar tentang jenis dan penggunaan teknologi yang dapat digunakan untuk memandu pengembangan dan pemilihan teknologi yang relevan. Terdapat 8 studi yang menggunakan teknologi yang melibatkan farmasis dalam memberikan pelayanan kefarmasian untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Dalam studi ini, penggunaan teknologi untuk meningkatkan kepatuhan dengan menggunakan Botol Pil Berbicara, Peningkat Layanan Pesan Singkat (SMS), Video Online Berkode QR, Sistem Respons Suara Interaktif, Teknologi Informasi Multidisiplin, Klinik Perawatan Kolaboratif Virtual, Telehealth dalam Layanan Manajemen Perawatan Kronis, dan Teknologi yang Mendukung Rencana Kesehatan dan Apotek Komunitas.

Pelayanan kefarmasian dengan pendekatan teknologi merupakan strategi yang inovatif dalam meningkatkan kepatuhan pasien. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan dengan penggunaan botol pil berbicara yang dapat digunakan pada pasien dengan literasi kesehatan yang buruk. Literasi kesehatan yang buruk mempengaruhi kepatuhan pengobatan, karena pasien dengan literasi kesehatan yang rendah memiliki lebih banyak kesulitan menafsirkan label obat, dan 3 kali lebih mungkin membuat kesalahan saat menginterpretasikan informasi label. Laporan lain mengungkapkan bahwa konsumen yang kurang berpendidikan mengalami kesulitan menafsirkan label botol resep atau kurang memahami informasi yang diberikan

bersama obat resep mereka. Penelitian ketidakpatuhan menemukan bahwa sebanyak 20% sampai 50% pasien tidak meminum obat resep sesuai petunjuk.(6)

Teknologi lainnya yang dapat diterapkan secara efisien untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dengan pengingat SMS.(7) Kemajuan teknologi baru-baru ini menghasilkan penerapan berbagai teknologi seluler dalam layanan kesehatan untuk meningkatkan hasil klinis pasien serta efektivitas sistem layanan kesehatan.(4,5) Studi telah mengkonfirmasi keefektifan pengingat layanan pesan singkat (SMS) dalam meningkatkan kepatuhan terhadap asupan obat, status kesehatan, dan kehadiran pada janji temu medis pasien dengan penyakit menular.(7)

Pendekatan teknologi dengan menggunakan video online berkode quick response (QR) dapat dipertimbangkan dan dapat dikombinasikan dengan intervensi lainnya dalam pelayanan kefarmasian untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Kemudahan penggunaan video online berkode QR dengan peningkatan portabilitas materi pendidikan memungkinkan pasien untuk mengakses materi pendidikan dengan nyaman baik dari perangkat seluler atau komputer dengan akses Internet. Dengan meningkatnya penggunaan perangkat seluler dan genggam dalam populasi, pasien mungkin lebih cenderung menggunakan teknologi ini yang sudah tersedia untuk pendidikan perawatan kesehatan.(8)

Strategi lainnya untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dengan melakukan pemantauan tekanan darah di rumah, yang dapat didukung teknologi dengan sistem respon suara interaktif. Pelayanan kefarmasian yang didukung teknologi ini dapat memungkinkan farmasis melakukan pemantauan tekanan darah pasien hipertensi di rumah.(9) Pemantauan tekanan darah di rumah direkomendasikan oleh American Heart Association dan American Society of Hypertension sebagai strategi untuk meningkatkan kontrol tekanan darah.(14) Pelaporan tekanan darah di rumah memungkinkan tindak lanjut yang lebih baik dari pembacaan yang meningkat dan titrasi obat antara kunjungan kantor yang dijadwalkan secara rutin. Hal ini memungkinkan lebih banyak pasien untuk mencapai target tekanan darah mereka dengan lebih cepat daripada jika tekanan darah diukur hanya selama kunjungan klinik. Pembacaan tekanan darah di rumah dapat memberikan penguatan positif bagi pasien yang mulai melihat tekanan darah efek perubahan gaya hidup dan kepatuhan minum obat secara langsung. Selain itu, pemantauan di rumah memungkinkan untuk konfirmasi dan manajemen yang lebih tepat pada pasien yang diduga menderita hipertensi, menghindari kemungkinan perawatan yang tidak perlu untuk pasien dengan tekanan darah terkontrol di luar pengaturan klinik.(15)

Perlunya pendekatan multidisiplin terhadap ketidakpatuhan terhadap asupan obat telah ditekankan dan didorong secara luas. Program manajemen yang melibatkan multidisiplin yang didukung teknologi informasi (TI) dapat dikembangkan untuk memfasilitasi tekanan darah dan sirkulasi data kepatuhan antara pasien dan penyedia layanan kesehatan primer, tanpa memerlukan intervensi personel yang berintensitas tinggi dan mahal. Program manajemen multidisiplin yang didukung TI secara signifikan meningkatkan tingkat kontrol tekanan darah dalam perawatan primer. Hasil ini dicapai melalui kontak pasien otomatis secara teratur, dukungan keperawatan sesuai kebutuhan, dan umpan balik bulanan kepada dokter dan apoteker, yang menyebabkan lebih banyak penyesuaian dosis obat, perubahan atau penambahan, jumlah kelas antihipertensi yang lebih besar, dan kecenderungan menuju perbaikan kepatuhan.(10)

Program pengendalian hipertensi virtual berbasis rumah yang mengintegrasikan strategi berbasis bukti untuk mengatasi hambatan terhadap kontrol tekanan darah dilakukan dengan mendidik pasien tentang pemantauan tekanan darah di rumah, memantau pembacaan tekanan darah di rumah, kepatuhan, dan efek samping pengobatan oleh farmasis secara virtual.(11) Proses saat ini untuk mengelola hipertensi sebagian besar didasarkan pada pembacaan tekanan darah berbasis kunjungan klinik yang seringkali tidak akurat.(15,16) Waktu yang terbatas selama kunjungan klinik, kondisi kesehatan yang bersaing, jarak waktu yang lama antara pertemuan berturut-turut, keterlibatan pasien yang tidak memadai, dan ketidakmampuan untuk memantau tekanan darah di rumah atau kepatuhan merupakan hambatan lain untuk mencapai tekanan darah yang terkontrol. Hambatan ini sebagian besar dapat diatasi dengan mengatur ulang model manajemen hipertensi saat ini dengan memanfaatkan teknologi baru, ilmu implementasi, dan program berbasis tim di seluruh sistem kesehatan.(11) Pembacaan tekanan darah di luar kantor atau di rumah direkomendasikan untuk konfirmasi diagnostik dan pengelolaan hipertensi karena, jika dilakukan dengan benar, pemantauan tekanan darah di rumah memberikan pembacaan tekanan darah yang lebih akurat daripada pembacaan tekanan darah di klinik.(15,17)

Model inovatif seperti telehealth yang mengintegrasikan layanan apoteker virtual dan tim perawatan kesehatan interprofesional (misalnya, dokter dan perawat) merupakan pendekatan inovatif untuk meningkatkan pemberian layanan kesehatan. Koordinasi perawatan interprofesional sangat penting untuk memainkan peran penting dalam membantu pasien memahami manajemen terapi obat, merasa nyaman menerima layanan berbasis telepon, dan menjadi terbiasa dengan pengaturan virtual.(12) Dalam beberapa kasus, intervensi berbasis interdisipliner lebih efektif daripada yang terbatas pada pemantauan jarak jauh saja.(18) Beberapa implikasi positif dari pengintegrasian layanan manajemen perawatan kronis berbasis telehealth muncul. Pertama, program virtual ini mengisi kesenjangan dalam layanan (yaitu, tidak ada apotek di tempat) dan memungkinkan apoteker jarak jauh untuk menjangkau pasien yang mungkin belum menerima layanan ini. Program ini tidak mengatasi perbedaan geografis (misalnya, pasien yang tinggal di pedesaan vs. penduduk kota) dan akses ke perawatan bagi mereka yang tidak dapat pergi ke klinik. Kedua, apoteker tetap menjadi sumber daya vital dalam membantu pasien meningkatkan kepatuhan terhadap terapi jangka panjang. Ketiga, peran integral koordinasi perawatan telefarmasi dan interprofesional memperkuat pentingnya tim perawatan kesehatan kolaboratif dalam penyediaan layanan klinis untuk membantu pasien dalam mengelola penyakit kronis mereka. Keempat, pendekatan telehealth yang lebih personal ini dapat memfasilitasi apoteker bergerak lebih dekat ke status penyedia layanan kesehatan, memungkinkan mereka untuk menagih layanan perawatan pasien (yaitu, manajemen perawatan kronis).(12)

Pendekatan teknologi selanjutnya untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dengan meningkatkan pemantauan dan manajemen tekanan darah di apotek komunitas melalui kemitraan antara rantai apotek komunitas dan rencana kesehatan daerah yang didukung dengan teknologi untuk berbagi data. Strategi ini berpotensi untuk mencapai penurunan tekanan darah melalui upaya terkoordinasi dari rencana kesehatan dan apoteker komunitas. Teknologi pemantauan mandiri dan integrasi data yang inovatif dapat membantu merampingkan dan menskalakan proses perawatan pasien. Percontohan ini berpotensi untuk dimodifikasi dan dikembangkan dalam membentuk kemitraan dengan apotek komunitas untuk

meningkatkan kepatuhan dan kontrol tekanan darah pasien.(13)

Secara keseluruhan, teknologi mampu mendukung pelayanan kefarmasian dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien hipertensi, namun hambatan dan keterbatasan dalam penerapan teknologi tersebut tidak dijelaskan dalam tinjauan ini. Kami memperkirakan bahwa dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, penerapan teknologi akan memainkan peran yang lebih besar di bidang perawatan kesehatan dan terintegrasi dengan lebih baik ke dalam kehidupan masyarakat sehari-hari.

KESIMPULAN

Teknologi dapat diterapkan dalam pelayanan kefarmasian secara efektif dapat meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Penerapan teknologi dalam pelayanan kefarmasian yang paling efektif dan efisien untuk meningkatkan kepatuhan karena kelupaan dapat menggunakan Pengingat SMS, sedangkan untuk pasien dengan literasi kesehatan rendah dapat menggunakan Botol Pil Berbicara atau Video Online berkode QR. Penerapan teknologi memungkinkan farmasis untuk memantau kepatuhan pengobatan dan tekanan darah di rumah dengan menggunakan Teknologi Sistem Respon Suara Aktif dan memungkinkan berkolaborasi dengan tenaga profesional kesehatan lainnya untuk meningkatkan kepatuhan pasien dengan menggunakan Teknologi Informasi Multidisiplin, Klinik Perawatan Kolaboratif Virtual atau pun Telehealth. Penerapan teknologi juga memungkinkan untuk diterapkan secara luas yang melibatkan apotek komunitas dan rencana kesehatan daerah dalam upaya meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dengan cara berbagi data menggunakan Teknologi yang Mendukung Rencana Kesehatan dan Apotek Komunitas. Kumpulan penerapan teknologi ini diharapkan dapat memberikan ruang secara luas bagi farmasis mengembangkan dan menerapkan teknologi secara inovatif dalam memberikan pelayanan kefarmasian untuk meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. Peluang untuk memodifikasi dan memperluas pelajaran yang diambil dari penerapan-penerapan teknologi dalam pelayanan kefarmasian mungkin berguna dalam upaya farmasis dalam meningkatkan kepatuhan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2022 Aug 18];75(6):1334–57. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
2. WHO. Guideline for the Pharmacological Treatment of Hypertension in Adults: Summary [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 17]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240050969>
3. kementerian RI. Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi. Jakarta; 2019.
4. Tomlinson M, Rotheram-Borus MJ, Swartz L, Tsai AC. Scaling Up mHealth: Where Is the Evidence? *PLoS Med* [Internet]. 2013 [cited 2023 Jun 26];10(2). Available from: [/pmc/articles/PMC3570540/](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001002)
5. Agarwal S, Lefevre AE, Lee J, L'engle K, Mehl G, Sinha C, et al. Guidelines for reporting of health interventions using mobile phones: mobile health (mHealth) evidence reporting and assessment (mERA) checklist. *BMJ* [Internet]. 2016 Mar 17 [cited 2023 Jun 26];352. Available from: <https://www.bmj.com/content/352/bmj.i1174>
6. Lam AY, Nguyen JK, Parks JJ, Morisky DE, Berry DL, Wolpin SE. Addressing low health literacy with "Talking Pill Bottles": A pilot study in a community pharmacy setting. *J Am Pharm Assoc* (2003) [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2023 Jun 26];57(1):20–29.e3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27777076/>
7. Haramiova Z, Stasko M, Hulin M, Tesar T, Kuzelova M, Morisky DM. The effectiveness of daily SMS reminders in pharmaceutical care of older adults on improving patients' adherence to antihypertensive medication (SPPA): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* [Internet]. 2017 Jul 18 [cited 2023 Jun 26];18(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28720121/>
8. Yeung DL, Alvarez KS, Quinones ME, Clark CA, Oliver GH, Alvarez CA, et al. Low-health literacy flashcards & mobile video reinforcement to

- improve medication adherence in patients on oral diabetes, heart failure, and hypertension medications. *J Am Pharm Assoc* (2003) [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2023 Jun 26];57(1):30-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27816544/>
9. Ashjian EJ, Yoo A, Piette JD, Choe HM, Thompson AN. Implementation and barriers to uptake of interactive voice response technology aimed to improve blood pressure control at a large academic medical center. *J Am Pharm Assoc* (2003) [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2023 Jun 26];59(2S):S104-S109.e1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30660451/>
 10. Rinfrét S, Lussier MT, Peirce A, Duhamel F, Cossette S, Lalonde L, et al. The impact of a multidisciplinary information technology-supported program on blood pressure control in primary care. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* [Internet]. 2009 May [cited 2023 Jun 26];2(3):170-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20031834/>
 11. Gupta A, Ellis SD, Burkhardt C, Young K, Mazzotti DR, Mahnken J, et al. Implementing a home-based virtual hypertension programme—a pilot feasibility study. *Fam Pract* [Internet]. 2023 Mar 28 [cited 2023 Jun 26];40(2):414. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30058982/>
 12. Taylor AM, Bingham J, Schussel K, Axon DR, Dickman DJ, Boesen K, et al. Integrating Innovative Telehealth Solutions into an Interprofessional Team-Delivered Chronic Care Management Pilot Program. *J Manag Care Spec Pharm* [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2023 Jun 26];24(8):813-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28712738/>
 13. Frail CK, Cooper S, Gallagher T, Sarkis J, Topor L, Bruzek RJ. A technology-supported collaboration between a health plan and a community pharmacy to improve blood pressure control. *J Am Pharm Assoc* (2003) [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2023 Jun 26];57(5):630-4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28712738/>
 14. Pickering TG, Miller NH, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D. Call to Action on Use and Reimbursement for Home Blood Pressure Monitoring: Executive Summary. *Hypertension* [Internet]. 2008 Jul 1 [cited 2023 Jun 26];52(1):1-9. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.189011>
 15. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical practice guidelines. *Hypertension* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2023 Jun 26];71(6):E13-115. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/HYP.0000000000000065>
 16. Drawz PE, Agarwal A, Dwyer JP, Horwitz E, Lash J, Lenoir K, et al. Concordance Between Blood Pressure in the Systolic Blood Pressure Intervention Trial and in Routine Clinical Practice. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 Jun 26];180(12):1655. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30058982/>
 17. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *Eur Heart J* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2023 Jun 26];39(33):3021-104. Available from: <https://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
 18. Feltner C, Christine Jones MD, Crystal Cené MW, Zhi-Jie Zheng M, Sueta CA, Coker-Schwimmer EJ, et al. Transitional Care Interventions To Prevent Readmissions for People With Heart Failure. Agency for Healthcare Research and Quality [Internet]. 2014 [cited 2023 Jul 4];160(133):774-84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25000000/>

Sitasi artikel ini: Tasib AK, Halimah E, Puspitasari IM. Pelayanan Kefarmasian berbasis Teknologi dalam Upaya meningkatkan Kepatuhan Pasien Hipertensi *MFF* 2023;27(3):96-102