

Review

by Ulfa Rahmatul Faizah

Submission date: 10-Jun-2020 07:44AM (UTC+0700)

Submission ID: 1340995619

File name: 3_-_Ulfa_Rahmatul_Faizah_-_260110160159.docx (45.72K)

Word count: 3120

Character count: 20964

Efektivitas Edukasi Daring dalam Terapi Warfarin terhadap Kepatuhan Pasien : Sebuah Review

Ulfa R. Faizah¹, Rano K. Sinuraya², Norisca A. Putriana³

¹Program Studi Sarjana Farmasi

²Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik

³Departemen Farmasetika dan Teknologi Farmasi

Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung Sumedang Km.21 Jatinangor 45363 Telp. 022 7996200, Fax 022 7796200

Email : ulfa16002@mail.unpad.ac.id

Abstrak

Warfarin sebagai obat *high-alert* dan memiliki indeks terapi sempit memerlukan pemantauan dalam penggunaannya. Pengetahuan pasien mengenai terapi warfarin sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup pasien salah satunya dengan tercapainya nilai INR yang direkomendasikan, yaitu 2-3. Salah satu inovasi dalam upaya meningkatkan pengetahuan pasien adalah dengan pendidikan daring kepada pasien tentang warfarin seperti pemberian informasi dalam bentuk video melalui perangkat. Tujuan *review* ini adalah untuk mengulas efektivitas edukasi daring terapi warfarin terhadap kepatuhan pasien. Artikel diperoleh dari *database* PubMed dengan menggunakan kata kunci *effectiveness*, *online education*, *warfarin*, dan *patient adherence*, serta artikel yang dimasukkan dalam *review* ini dipublikasikan dalam rentang waktu 2010-2020. Berdasarkan hasil penelusuran diperoleh 37 artikel dan terdapat 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien rata-rata 90% setelah menerima inovasi pendidikan secara daring tentang terapi warfarin.

Kata Kunci : Efektivitas, Warfarin, Edukasi *Online*, Kepatuhan Pasien

Outline

- Pendahuluan
- Hasil dan Pembahasan
 - Video Pendidikan Warfarin
 - Situs Web Edukasi Daring
 - Pendidikan Warfarin Melalui Fitur *Chatting*
- Kesimpulan
- Daftar Pustaka

Pendahuluan

Warfarin adalah obat antikoagulan dengan mekanisme kerja menghambat produksi vitamin K di hati. Warfarin diklasifikasikan sebagai obat *high-alert*¹, memiliki indeks terapi yang sempit, dan membutuhkan dosis yang tepat karena memberikan respons yang berbeda pada setiap individu pasien. Oleh karena itu, pemantauan terapi perlu dilakukan untuk meminimalkan efek samping yaitu mengukur derajat antikoagulasi setiap individu pasien dengan uji waktu protrombin (*prothrombin time*, PT) yang dinyatakan sebagai Rasio Normalisasi Internasional (*International Normalization Ratio*, INR) dengan nilai INR rekomendasi yaitu 2,0-3,0^{2,3}.

Meskipun antikoagulan baru lebih menguntungkan karena tidak memerlukan pemantauan rutin seperti warfarin⁴, namun warfarin tetap banyak digunakan di dunia karena masih memerlukan studi lebih lanjut mengenai alasan penggantian warfarin menjadi antikoagulan oral baru. Selain itu, keterjangkauan warfarin menjadikannya pilihan tepat yang disukai oleh klinik yang melayani populasi pasien berpenghasilan rendah⁵.

Pengetahuan pasien dalam terapi warfarin sangat penting karena kontrol antikoagulasi dapat ditingkatkan, ditandai dengan penurunan reaksi obat merugikan dan komplikasi yang berkaitan⁶. Pasien memiliki peningkatan risiko komplikasi perdarahan seperti darah dalam urin dan memar yang tidak biasa⁷, serta melakukan rawat inap di rumah sakit sebesar 50% jika pengetahuan kesehatan yang dimiliki pasien sangat terbatas dibandingkan dengan pasien yang memiliki pengetahuan kesehatan yang memadai. Pengetahuan terkait warfarin meliputi mekanisme aksi, efek samping, interaksi, dan frekuensi pemantauan. Pengetahuan kesehatan yang terbatas ini kemudian akan Tingginya biaya rawat inap terkait dengan efek samping dari warfarin menunjukkan pentingnya pendekatan baru untuk pendidikan kesehatan standar pada warfarin⁸.

Pemberian pendidikan kepada pasien terkait kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan pasien dengan efektif dimana hasilnya pun diharapkan memberikan kesehatan jangka panjang karena kepatuhan pasien selama pengobatan juga meningkat. Kemajuan teknologi pada era globalisasi ini merupakan salah satu strategi dalam mendukung pendidikan kesehatan⁹. Penyampaian pendidikan tentang terapi dalam hal ini warfarin, melalui media elektronik secara daring dapat memberikan peluang pendidikan unik dan terintegrasi pada teknologi modern dalam pengaturan perawatan kesehatan yang ditargetkan untuk mengetahui dan meningkatkan pengetahuan, sikap, perilaku dan kepatuhan pasien tentang penyakit dan perawatannya. Namun, belum banyak penelitian yang menyelidiki penggunaan media elektronik sebagai fasilitas pendidikan warfarin^{10,11}.

Aspek lain seperti masalah biaya, waktu dan tenaga yang diperlukan oleh tenaga kesehatan khususnya apoteker dalam memberikan pendidikan kepada pasien, serta meningkatkan daya tarik pasien untuk kepatuhan yang lebih baik menjadi pertimbangan pendidikan warfarin secara daring dilakukan. Penulisan kajian pustaka ini dibuat dengan tujuan untuk mengulas dan memberikan gambaran mengenai peran dari sebuah inovasi pendidikan warfarin secara daring terhadap kepatuhan pasien dalam pengobatan warfarin agar tercapainya nilai INR yang direkomendasikan, sehingga strategi pendidikan warfarin secara *online* dapat dikembangkan terutama di Indonesia⁸.

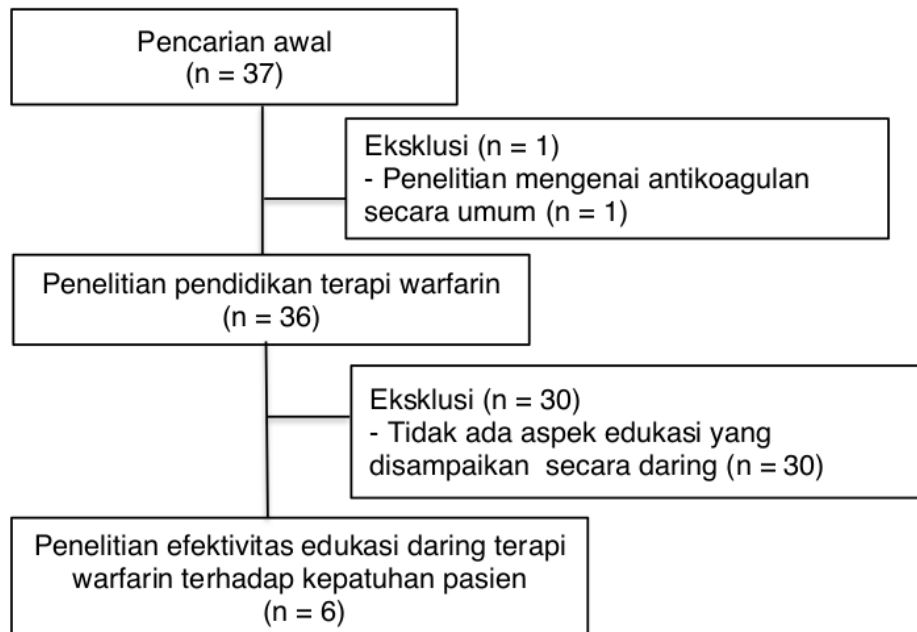
3

Metode

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah pengumpulan studi literatur menggunakan database PubMed dengan rentang waktu publikasi 2010-2020. Pencarian literatur ini dilakukan dengan menggunakan kata kunci “*effectiveness*”, “*online education*”, “*warfarin*”, dan “*patient adherence*” yang dirangkum dalam bagan alir pada gambar 1. Berikut adalah detail pencarian dari review ini: ((((((((((“effect”[All Fields] OR “effecting”[All Fields]) OR “effective”[All Fields]) OR “effectively”[All Fields]) OR “effectiveness”[All Fields]) OR “effectivenesses”[All Fields]) OR “effectives”[All Fields]) OR “effectivities”[All Fields]) OR “effectivity”[All Fields]) OR “effects”[All Fields]) AND ((((((“warfarin”[MeSH Terms] OR “warfarin”[All Fields]) OR “warfarin s”[All Fields]) OR “warfarinization”[All Fields]) OR “warfarinized”[All Fields]) OR “warfarins”[All Fields]) AND (((((((((((((((((((“educability”[All

Fields] OR "educable"[All Fields]) OR "educates"[All Fields]) OR "education"[MeSH Subheading]) OR "education"[All Fields]) OR "educational status"[MeSH Terms]) OR ("educational"[All Fields] AND "status"[All Fields])) OR "educational status"[All Fields]) OR "education"[MeSH Terms]) OR "education s"[All Fields]) OR "educational"[All Fields]) OR "educative"[All Fields]) OR "educator"[All Fields]) OR "educator s"[All Fields]) OR "educators"[All Fields]) OR "teaching"[MeSH Terms]) OR "teaching"[All Fields]) OR "educate"[All Fields]) OR "educated"[All Fields]) OR "educating"[All Fields]) OR "educations"[All Fields])) AND (((("patient compliance"[MeSH Terms] OR ("patient"[All Fields] AND "compliance"[All Fields])) OR "patient compliance"[All Fields]) OR ("patient"[All Fields] AND "adherence"[All Fields])) OR "patient adherence"[All Fields])) NOT (("review"[Publication Type] OR "review literature as topic"[MeSH Terms]) OR "review"[All Fields])).

Diperoleh sebanyak 37 artikel, kemudian artikel-artikel tersebut disaring lebih lanjut sesuai kriteria inklusi yaitu artikel yang dipilih adalah artikel yang berisikan edukasi secara *online* atau melalui media elektronik tentang terapi warfarin dan efektivitasnya terhadap kepatuhan pasien, artikel berbahasa inggris, bukan merupakan sebuah *review* artikel, dan rentang waktu publikasi 2010-2020 (10 tahun terakhir). Adapun kriteria eksklusi artikel adalah jika terdapat artikel yang bukan berbahasa inggris, tidak ada aspek edukasi atau pendidikan yang disampaikan kepada pasien secara daring, dan artikel membahas antikoagulan secara umum atau tidak membahas mengenai warfarin.



Gambar 1. Bagan Alir Pencarian Literatur

Hasil dan Pembahasan

Diperoleh 37 artikel pada pencarian awal yang ditunjukkan pada gambar 1. Setelah diekstraksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi yang disajikan dalam tabel 1 dan 2. Semua artikel utama yang diambil dan digunakan sebagai referensi dalam review artikel ini membahas mengenai efektivitas edukasi daring terapi warfarin terhadap kepatuhan pasien dengan responden beberapa tenaga kesehatan, pasien rawat jalan maupun rawat inap dengan lokasi penelitian Amerika Serikat, Asia, dan Australia. Total jumlah responden adalah 383 dengan mayoritas rentang usia responden ≥ 18 tahun.

Tabel 1. Daftar Artikel

No Referensi	Penulis	Lokasi Penelitian	Jumlah Responden (orang)	Rancangan Penelitian	Bentuk Intervensi Edukasi (durasi)	Instrumen Penelitian
¹²	Heinrich et al, 2019	Texas, Amerika Serikat	18	<i>Pilot intervention study</i>	Video edukasi online warfarin melalui iPad (10 menit) selama 4 bulan	Kuesioner <i>Anticoagulation Knowledge Assessment</i> (AKA) (sebelum, saat kunjungan <i>follow up</i> , dan setelah menerima video edukasi)
¹³	Denizard-Thompson et al, 2012	Carolina, Amerika Serikat	113 a. 22 orang (16,9%) menyelesaikan 3 modul edukasi b. 91 orang (70%) menyelesaikan 1 modul edukasi	<i>Pilot study</i>	Video pendidikan online antikoagulan melalui iPod™ (4 bulan)	Kuesioner setelah menyelesaikan 3 modul pendidikan warfarin
¹⁴	Kim et al, 2015	Pittsburgh, Amerika Serikat	40	<i>Prospective study</i>	Video edukasi warfarin melalui iPad (12 menit)	Kuesioner yang dikembangkan oleh <i>Internal Medicine Pharmacy Resident</i>

No Referensi	Penulis	Lokasi Penelitian	Jumlah Responden (orang)	Rancangan Penelitian	Bentuk Intervensi Edukasi (durasi)	Instrumen Penelitian
						sebelum dan setelah menerima video edukasi
15	Jenner et al, 2015	Colorado, Amerika Serikat	44	<i>Descriptive study</i>	Program PSM (<i>Patient Self-Management</i>) dimana terdapat edukasi mengenai warfarin yang diberikan secara daring di dalamnya (3 bulan)	c. Kuesioner penilaian kompetensi PSM warfarin d. Kuesioner penilaian persepsi terhadap kecukupan program PSM
16	Cao et al, 2018	China	152 a. 70 pasien <i>Hospital Anticoagulation Clinics</i> (HAC) b. 82 pasien <i>Online Anticoagulation Clinics</i> (OAC)	<i>Retrospective, observational cohort study</i>	Pada OAC, seorang farmasis menggunakan fitur <i>chatting</i> dengan pasien untuk membagikan dokumen, foto, dan bahan-bahan edukasi tentang terapi warfarin (12 bulan)	Pengukuran nilai TTR dan <i>adverse event</i>
17	Berezni cki et al, 2013	- Tasmania, Australia	16	<i>Prospective study</i>	Edukasi (1-2 jam) selama 1 minggu dan monitoring pasien secara mandiri melalui sebuah <i>website</i>	Program PSM (<i>Patient Self-Management</i>) penggunaan tes INR dengan CoaguChek XS dan kuesioner

No Referensi	Penulis	Lokasi Penelitian	Jumlah Responden (orang)	Rancangan Penelitian	Bentuk Intervensi Edukasi (durasi)	Instrumen Penelitian
					pendidikan	

Tabel 2. Tingkat Kepatuhan dalam Terapi Warfarin

No Referensi	Penulis	Rentang Usia Responden	Hasil Penelitian
¹²	Heinrich et al, 2019	≥18 tahun	i. Skor median tes <i>pasca-video</i> dan tes <i>follow up</i> (12) secara signifikan lebih tinggi dari pada tes <i>pre-video</i> (10) ii. Nilai rata-rata TTR = 56,3% iii. Hanya 1 orang yang mengalami <i>adverse event</i> iv. Dari subyek yang mampu menyelesaikan kunjungan <i>follow up</i>, 12 (92,3%) dari pasien melaporkan kepatuhan penuh terhadap terapi warfarin (misal tidak ada dosis yang terlewat)
¹³	Denizard-Thompson et al, 2012	<i>Not available</i>	i. 22 pasien yang menyelesaikan ketiga modul melaporkan kualitas audio dan visual dilaporkan sangat baik (90%). ii. Pengalaman pendidikan dengan modul komputer sangat membantu (74%) dibandingkan dengan pendidikan warfarin sebelumnya (63%)
¹⁴	Kim et al, 2015	≥18 tahun	i. Tingkat kelulusan signifikan lebih tinggi pada tes <i>pasca-video</i> (90%) dibandingkan dengan <i>pre-video</i> (42,5%) ii. Kualitas video baik dan mudah dipahami (masing-masing 85% dan 92,5%)
¹⁵	Jenner et al, 2015	≥18 tahun	i. Skor kompetensi rata-rata meningkat setelah pelatihan PSM (55,8% menjadi 88,8%) iii. Pada penilaian persepsi, 100% responden menganggap PSM memberikan kepercayaan diri mereka untuk mempersiapkan mengelola sendiri warfarin, dan 92,9% responden merasa nyaman mengubah dosis warfarin sendiri
¹⁶	Cao et al, 2018	≥18 tahun	i. Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam TTR OAC (78,9%) dan HAC (74%) ii. Peristiwa perdarahan utama OAC (0%) dan HAC (1,2%), peristiwa perdarahan kecil OAC (10%) dan HAC (9,8%) iii. Persentase nilai INR target pada OAC (71,9%) dan HAC (80,2%), namun nilai INR

No Referensi	Penulis	Rentang Usia Responden	Hasil Penelitian
17	Bereznicki et al, 2013	≥18 tahun	supraterapeutik OAC (18,5%) dan HAC (8,4%) i. TTR meningkat secara signifikan (66,4% menjadi 78,4%) selama PSM ii. Pasien dan dokter menyatakan tingkat kepuasan yang tinggi dengan strategi pemantauan dan sistem <i>online</i>

Sebanyak enam artikel yang digunakan sebagai acuan telah dikaji, dan ditemukan beberapa metode penyampaian pendidikan secara daring mengenai terapi warfarin kepada pasien rawat jalan maupun rawat inap dengan melihat aspek hasil yang berbeda-beda seperti nilai TTR, kepatuhan, peningkatan pengetahuan, dan kesukaan responden terhadap metode tersebut sehingga dapat dinilai efektivitasnya. Berikut ini adalah pembahasan mengenai apakah pendidikan daring terapi warfarin efektif terhadap peningkatan kepatuhan pasien.

Video Pendidikan Warfarin

Sebanyak 171 responden yang dirangkum dalam *review* ini menerima pendidikan warfarin melalui video menggunakan berbagai perangkat elektronik. Pada penelitian Heinrich et al, video pendidikan warfarin dikembangkan oleh sebuah komunitas farmasis berdasarkan Panduan dari *American Heart Association*. Aspek pertama adalah farmakologi warfarin dan peran dalam terapi menggunakan gambar animasi, termasuk mekanisme aksi dan onset aksi, indikasi utama untuk warfarin, dan kontraindikasi. Aspek kedua yaitu pemberian yang tepat termasuk manajemen dosis yang terlewat dan strategi untuk kepatuhan pengobatan. Aspek selanjutnya termasuk informasi tentang kekuatan tablet warfarin dan warna tablet masing-masing, meninjau proses pengisian ulang untuk mencegah dosis yang terlewat dan meningkatkan kepatuhan terhadap terapi warfarin. pemantauan termasuk peran INR, rentang tujuan INR, dan hubungan antara INR dan peristiwa pendarahan dan pembekuan, membahas efek samping umum dari warfarin dan tanda serta gejala perdarahan dan pembekuan, serta tindakan pencegahan dan peringatan ruang gawat darurat. Informasi terapi warfarin yang secara lengkap diberikan kepada pasien, terutama penyampaiannya dapat diterima oleh pasien, dapat memberikan peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien dalam terapi. Penelitian yang dilakukan di Texas, Amerika Serikat ini memperlihatkan median skor tes pengetahuan dan kepatuhan pasien setelah menonton video pendidikan lebih tinggi (dengan skor 12) jika dibandingkan dengan sebelum menonton video pendidikan (dengan skor 10). Penilaian pengetahuan dan kepatuhan pasien menggunakan kuesioner AKA yang mengandung 29 pertanyaan dengan kemungkinan skor tertinggi 12 dan terendah 0. Selain itu, nilai rata-rata TTR pasien yaitu 56,3% dan hanya ada satu orang yang dilaporkan mengalami efek samping¹².

Penelitian ini sejalan dengan Kim et al tahun 2015 di Pittsburgh, Amerika Serikat yang menunjukkan hasil tes pengetahuan setelah menonton video edukasi mencapai 90% dari total 40 responden. Informasi mengenai warfarin yang diberikan kepada pasien meliputi pentingnya mengonsumsi warfarin pada waktu yang sama setiap harinya, korelasi antara asupan makanan yang konsisten dari sayuran hijau dari minggu ke minggu dan warfarin,

pentingnya memantau INR, tanda dan gejala selama penggunaan warfarin, obat bebas dan herbal yang harus dihindari¹⁴.

Video pendidikan menggabungkan aspek visual dan pendengaran yang baik bagi pasien seperti penggunaan gambar animasi dan hal-hal kreatif lainnya sehingga meningkatkan daya tarik dan kepuasan pasien^{12,13,14}. Denizard-Thompson et al yang mengembangkan tiga modul pendidikan berurutan, yaitu modul 1 mengenai INR pemantauan dan manajemen, modul 2 mengenai saran gizi untuk pasien warfarin, dan modul 3 mengenai rasional untuk antikoagulasi warfarin, menunjukkan 91 orang menyelesaikan setidaknya satu modul dan hanya 22 orang menyelesaikan seluruh modul, dapat disebabkan oleh banyaknya pasien lansia yang terbatas dalam menggunakan perangkat canggih secara mandiri¹³. Hasilnya adalah pasien yang menyelesaikan pendidikan dapat dengan mudah memahami isi video dan meningkatkan kepercayaan diri pasien bahwa mereka dapat mempersiapkan melakukan pengelolaan warfarin secara mandiri, dilaporkan pula pendidikan video banyak disukai dan mudah diterima karena kualitasnya yang baik hingga 90%^{13,14}.

Kemajuan teknologi telah dimasukkan untuk meningkatkan pendidikan pasien. Pendidikan video bisa saja merupakan alat yang layak digunakan pada era perkembangan teknologi ini untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang warfarin dengan memberikan informasi standar dan dengan demikian meningkatkan kepatuhan pasien dan mencegah komplikasi terkait warfarin. Dalam satu evaluasi pendidikan video di lingkungan rumah sakit, 80% pasien melaporkan bahwa mereka suka menonton video tentang penggunaan obat umum, dan 96% melaporkan bahwa mereka memahami pendidikan yang diberikan. Beberapa inovasi termasuk sistem komunikasi interaktif terprogram untuk mengelola pasien asma, konferensi video *online* untuk menyediakan layanan kesehatan mental kepada wanita yang berisiko¹⁸.

Situs Web Edukasi Daring

Pendidikan terapi warfarin disampaikan melalui sebuah situs web yang dapat diakses oleh pasien selama mengikuti program PSM. Di dalam situs web tersebut tersedia berbagai informasi mengenai warfarin, cara memperoleh hasil INR melalui perangkat khusus, menyesuaikan dosis warfarin, mengelola obat warfarin dan interaksi makanan, mengelola dosis warfarin yang terlewat, menanggapi efek samping seperti gejala perdarahan dan stroke, dan menyampaikan rencana terapi ke apoteker. Pada metode pendidikan daring melalui situs web bersama program PSM di Amerika Serikat dan Australia ini, ditemukan tingkat kompetensi dan nilai TTR setelah mengakses pendidikan tersebut meningkat hingga lebih dari 88%. Sama seperti video edukasi daring, penggunaan situs web ini juga meningkatkan kepercayaan diri pasien untuk mempersiapkan mengelola warfarin sendiri (100%). Pasien dan dokter yang menjadi responden dalam penelitian Bereznicki et al tahun 2013 menyatakan bahwa sistem *online* ini memberikan kepuasan yang tinggi sehingga dapat tercapainya kepatuhan pasien dalam terapi^{15,17}.

Penelitian Bereznicki et al menunjukkan peningkatan TTR pasien secara signifikan menjadi 78,4% setelah menerima pendidikan daring dan menjalani program PSM selama terapi. Hal ini menunjukkan bahwa pasien memahami terapinya sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien untuk mencapai terapi yang optimal¹⁷. Kontrol antikoagulan dinilai oleh Time in Therapeutic Range (TTR), yang didefinisikan sebagai durasi waktu di mana nilai-nilai Normalisasi Internasional (INR) pasien berada dalam kisaran yang diinginkan¹⁹. Pasien dengan TTR rendah (<65%) berisiko lebih tinggi terhadap hasil yang buruk. Tercapainya nilai

TTR yang tinggi dan kecilnya angka kejadian merugikan sebagai bukti dari pasien memahami pendidikan dan meningkatnya kepatuhan dalam terapi warfarin^{12,17,20}. Sama halnya dengan pemberian video pendidikan warfarin, pendidikan dalam sebuah program PSM ini juga memberikan kepatuhan yang tinggi karena dapat diakses kapan saja. Selain itu, salah satu materi tentang kesehatan berbasis web interaktif ditemukan pula di www.medlineplus.gov²¹.

Pendidikan Warfarin melalui Fitur *Chatting*

Sebuah penelitian yang membandingkan pengelolaan pasien terapi warfarin di rumah sakit dan melalui sistem online pada 152 responden di China menunjukkan bahwa tidak terdapat nilai TTR yang signifikan pada keduanya. Pasien dengan pengelolaan OAC, pasien diberikan intervensi pendidikan dengan pembagian dokumen, foto, dan materi pendidikan lain mengenai warfarin melalui sebuah ruang obrolan atau *chatting* meskipun tidak disebutkan materi apa saja yang disampaikan oleh apoteker kepada pasien terkait terapi warfarin. Sedangkan pada pengelolaan di rumah sakit, pasien menjalani konsultasi tatap muka dengan apoteker seperti biasa. Hasilnya, manajemen terapi antikoagulasi oral online memberikan hasil klinis yang serupa dibandingkan dengan yang dicapai oleh manajemen melalui rumah sakit, meskipun kejadian nilai INR supra-terapeutik (nilai INR yang diperoleh ketika obat diberikan dengan jumlah yang lebih besar dari konsentrasi terapeutik) meningkat sebesar 18,5%. Nilai TTR pada OAC lebih tinggi 4,9% dibandingkan dengan HAC. Perbedaan nilai antara OAC dan HAC tidak signifikan ini disebabkan oleh jumlah pasien yang relatif kecil dari masing-masing kelompok sehingga tidak memiliki kekuatan yang memadai untuk mendeteksi perbedaan antara keduanya dan diperlukan penelitian lebih lanjut¹⁷.

Beberapa studi memperlihatkan bahwa pasien yang menggunakan warfarin biasanya tidak mempunyai pengetahuan yang cukup tentang terapinya^{22,23}. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pusmarani et al tahun 2015, pemberian edukasi dengan *leaflet* tidak memengaruhi kepatuhan (yang dinilai dengan metode *Modified Morisky Adherence Scale-8*) minum obat warfarin pada pasien Sindrom Koroner Akut dan Fibrilasi Atrium di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta^{24,25}. Selain itu, penelitian di Singapura oleh Wang et al pada tahun 2012, survei *cross-sectional* telah dilakukan pada 151 pasien pengguna warfarin dengan metode MMAS-8 menunjukkan skor lebih tinggi lebih cenderung memiliki persentase TTR yang lebih tinggi²⁶. Hal ini menandakan bahwa dengan kepatuhan yang tinggi dalam terapi warfarin maka akan tercapai nilai INR yang direkomendasikan. Kepatuhan yang tinggi salah satunya dapat diperoleh dari pemahaman yang baik mengenai terapi warfarin. Memberikan edukasi pengobatan yang efektif kepada pasien akan meningkatkan kepatuhan pengobatan dengan memotivasi pasien untuk memahami penggunaan obat-obatan dan untuk secara aktif berpartisipasi dalam pengelolaan kesehatan mereka sendiri^{20,27}.

Beberapa penelitian mengenai pemberian pendidikan warfarin secara daring dengan berbagai metode dan instrument seperti yang terangkum pada Tabel 1 dan 2 menunjukkan adanya keuntungan dan kerugian. Banyak pasien dan tenaga kesehatan yang memberikan penilaian positif mengenai kenyamanan dalam pemberian pendidikan secara daring, pemahaman pasien meningkat ditunjukkan dengan skor kepatuhan yang meningkat pada saat terapi, nilai TTR yang meningkat setelah pemberian pendidikan secara daring, dan menghemat biaya serta waktu dari pasien maupun tenaga kesehatan. Menurut Kim et al pula, mendidik pasien yang dirawat di rumah sakit dengan video warfarin di sebuah perangkat dinilai efektif, dan mayoritas pasien melaporkan bahwa mereka suka menggunakan perangkat untuk melihat video. Pendidikan video yang disampaikan dapat menjadi alternatif

untuk pendidikan tradisional¹⁴. OAC cocok bagi pasien pedesaan dan sulit untuk melakukan kunjungan rumah sakit akibat masalah kesehatannya sendiri^{16,28}. Jenis manajemen antikoagulasi online ini juga dapat mengurangi beban kerja klinik antikoagulasi dan menunjukkan bahwa pemantauan berbasis OAC menghemat waktu untuk penyedia layanan kesehatan^{16,29,30}. Pendidikan warfarin secara daring atau melalui internet dapat dengan mudah dilihat dan dibagikan kepada pasien baik di rumah sakit ataupun di luar rumah sakit³¹.

Kekurangan dari pemberian pendidikan warfarin secara daring diantaranya ketidakmampuan untuk mengklarifikasi secara langsung konsep yang tidak dipahami, kegagalan teknologi termasuk konektivitas internet yang buruk, kendala volume, dan masalah pengisian daya sesekali selain biaya tambahan dari alat^{8,12}. Beberapa studi yang dirangkum pada Tabel 1 terbatas dari kepatuhan responden dalam menjalankan penelitian, jumlah populasi yang terlalu kecil, serta populasi yang tidak merata dari segi ras, status pekerjaan, usia pasien, dan pembagian kelompok penelitian^{8,16,17}, sehingga diperlukan studi lebih lanjut dengan memenuhi kekurangan-kekurangan dari penelitian yang telah dilakukan untuk konfirmasi temuan yang lebih akurat tentang efektivitas dari inovasi pendidikan warfarin secara daring terhadap tercapainya nilai INR yang direkomendasikan.

Kesimpulan

Terdapat enam artikel yang mengulas efektivitas penggunaan media daring dalam edukasi pasien yang menggunakan warfarin dengan total responden sebanyak 383 orang. Hasilnya menunjukkan inovasi pendidikan secara daring tentang terapi warfarin cukup efektif diberikan kepada pasien karena menunjukkan kepatuhan yang tinggi pada pasien ditandai dengan skor tes pengetahuan meningkat hingga lebih dari 90% setelah menerima pendidikan.

Review

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to National University of Ireland,
Galway

Student Paper

3%

2

Submitted to University of Queensland

Student Paper

1%

3

www.scribd.com

Internet Source

1%

4

docobook.com

Internet Source

1%

5

garuda.ristekdikti.go.id

Internet Source

<1%

6

Submitted to Surabaya University

Student Paper

<1%

7

Juntaro Matsuzaki, Takahiro Ochiya.
"Circulating microRNAs and extracellular
vesicles as potential cancer biomarkers: a
systematic review", International Journal of
Clinical Oncology, 2017

Publication

<1%

8

es.scribd.com

Internet Source

<1 %

9

id.123dok.com

Internet Source

<1 %

10

farmasi.unpad.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On