

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asupan cairan yang berlebih pada pasien penderita penyakit ginjal kronik atau PGK dapat dilihat melalui status *Inter-Dialytic Weight Gain* (IDWG) yaitu kenaikan berat badan antar dua sesi hemodialisis. IDWG pasien hemodialisis dianjurkan tidak boleh lebih dari 3,5% (Raveinal & Apriyanti, 2020). Kepatuhan asupan cairan yang buruk memiliki efek negatif terhadap kelangsungan hidup jangka panjang pada pasien yang menjalani hemodialisis. Pasien dialisis sering disarankan untuk mengurangi asupan air dan garam di luar unit dialisis, namun rekomendasi ini tidak selalu dipatuhi selama sesi HD (Colson, dkk., 2018; Gullapudi, dkk., 2018).

Pasien PGK yang menjalani terapi hemodialisis harus melakukan pengaturan diet, perawatan rutin, serta pembatasan cairan (Raveinal & Apriyanti, 2020). Hal ini disebabkan karena total natrium tubuh menjadi penentu utama volume cairan ekstraseluler. Adanya penurunan fungsi renal (ginjal) yang tidak dapat atau tidak maksimal dalam mempertahankan hemoestatis, menyebabkan terjadinya peningkatan volume cairan ekstraseluler. Akibatnya tubuh akan mengalami peningkatan cairan terbesar yang terjadi selama interval antara hemodialisis (HD) (Siam, dkk., 2019). Selain itu, pasien PGK yang baru menjalani terapi hemodialisis cenderung memiliki koping maladaptif, ketidakkepatuhan terhadap restriksi cairan sehingga menjadi penyebab tingginya IDWG (Bayhakki, 2017; Siam, 2019). Pengetahuan tentang berat badan kering yang tepat dan kemampuan

mempertahankan IDWG tetap stabil berperan penting terhadap efisiensi dialisis dan kelangsungan hidup pasien hemodialisis.

Analisis terbaru dari *The Global Burden of Disease* (GBD) pada tahun 2017, bahwa PGK sebagai penyebab kematian tertinggi ke-12 secara global. Prevalensi global kasus penyakit ginjal kronik adalah 9,1% (697,5 juta kasus) dan tercatat 1,2 juta orang meninggal akibat penyakit ini. Prevalensi PGK terjadi lebih tinggi pada wanita dan anak perempuan (9,5%) dibandingkan pada laki-laki (7,3%) (Carney, 2020). Peningkatan substansial ini terjadi pada penyakit ginjal stadium akhir dengan terapi dialisis (43,1%) dan transplantasi ginjal (34,4%) (Cockwell & Fisher, 2020).

Di Indonesia penyakit ginjal kronik meningkat 2% dari tahun 2013 menjadi 38% pada tahun 2018. Prevalensi PGK (permil) tertinggi pada umur 65-74 tahun (8,23%), diikuti oleh kelompok umur ≥ 75 tahun (7,48%). Sedangkan prevalensi (permil) untuk proporsi pernah atau sedang menjalankan terapi dialisis (hemodialisis maupun peritoneal dialisis) sebesar 19,3 % (Risesdas, 2018). Di Indonesia pada tahun 2018, jumlah pasien baru terapi hemodialisis meningkat dua kali lipat (66.433 pasien) dibandingkan pada tahun 2017 (30.831 pasien) (IRR, 2018). Sedangkan mortalitas pasien hemodialisis mencapai 1.243 orang selama tahun 2015 dengan lama hidup antara 1 sampai 317 bulan menggunakan terapi hemodialisis (Pernefri, 2016 dalam Haloho, 2018).

Provinsi Jawa Timur berada dalam urutan ke-2 terbesar jumlah pasien baru hemodialisis selama tahun 2018 (9.607 pasien) (IRR, 2018). Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Harjono Ponorogo jumlah pasien PGK

mengalami peningkatan dari tahun 2017 yaitu dari 278 orang menjadi 340 orang pada tahun 2018 (Data Rekam Medis, 2018). Sedangkan pada tahun 2019, pasien yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD dr. Harjono Ponorogo meningkat menjadi 250 orang (Cholis, dkk., 2020). Sedangkan pada tanggal Oktober-November 2021 jumlah pasien hemodialisis di rumah sakit ini sebanyak 161 orang. Dari 88 pasien yang dianalisis stabilitas IDWG, sebanyak 64,77% pasien memiliki IDWG yang tidak stabil (Data Rekam Medis RSUD dr. Harjono Ponorogo, 2021)

Hemodialisis dilakukan sekitar 12-15 jam/minggu, selama proses ini keseimbangan cairan akan dikontrol oleh perawat melalui mesin hemodialisis dan resep. Tetapi, di luar sesi hemodialisis sekitar 143-146 jam/minggu dimana pasien jauh dari unit hemodialisis, pasien berada dalam kendali tunggal untuk manajemen cairan tubuh, sedangkan tim perawat hanya memiliki sedikit kontrol atau bahkan tidak ada kontrol atas periode vital ini selain dengan memberikan nasihat setelah hemodialisis untuk pembatasan terhadap asupan cairan dan natrium. Pembatasan cairan oleh pasien secara mandiri memerlukan parameter yang jelas terhadap seberapa tepat manajemen cairan tubuh yang sudah dilakukan, salah satunya dengan menggunakan indikator status IDWG (Agar, 2018).

Nilai IDWG merupakan pengurangan dari berat badan setelah dialisis sebelumnya dengan berat badan sebelum dialisis sekarang (Anggraeni & Cahyo, 2021). Sedangkan IDWG yang mampu ditoleransi oleh tubuh adalah 2-3 *pound* (0,9-1,3 kg) (Wahyuni & Ni'mah, 2017). IDWG lebih dari 6% BBK (berat badan kering atau berat badan setelah hemodialisis) dapat

menyebabkan berbagai komplikasi pada pasien (Rochma, dkk., 2020). Peningkatan IDWG lebih dari normal memiliki risiko tinggi terhadap lama rawat inap, penyakit jantung, dan mortalitas (Cabrera, dkk., 2015). Selain itu, juga dikaitkan dengan komplikasi tekanan darah predialisis dan perubahan tekanan darah selama hemodialisis (Suparti & Febrianti, 2019). Efek samping yang sering terjadi akibat ketidakstabilan IDWG yaitu hipotensi intradialisis (Juliardi, dkk., 2020). Pengendalian kenaikan berat badan interdialitik atau IDWG pada pasien hemodialisis sangat penting untuk menjaga kualitas dialisis (Brown, dkk., 2013).

Metode untuk menjaga stabilitas IDWG pasien yang menjalani hemodialisis dengan menghitung secara manual, sehingga secara umum pasien tidak pernah menghitungnya. Pasien yang tidak mengetahui IDWG hariannya, akan minum sesuai dengan keinginannya tanpa memperhatikan resiko dari IDWG > 6% BBK. Sehingga diperlukan parameter tertentu untuk memprediksi dan menyarankan pembatasan cairan individual yang aman selama sesi dialisis (Agar, 2018). Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, aplikasi smartphone berbasis android menjadi alat yang potensial untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan. Banyak penelitian yang membuktikan keefektifan intervensi kesehatan berbasis IT atau teknologi informasi untuk meningkatkan kepatuhan dan manajemen diri pasien dengan riwayat penyakit kronis (Abtahi, dkk., 2014). Intervensi digital yang efektif dan menargetkan pada perubahan perilaku harus berbasis teori dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Schnall, dkk., 2016). Kalkulator IDWG sederhana yang dikembangkan di Barwon Health,

Geelong, Australia, yang diinterkoneksi dengan internet terbukti dapat membantu menjawab pertanyaan pasien dialisis tentang berapa banyak asupan cairan yang harus dikonsumsi (Agar, 2018). Selain itu, desain dari kalkulator IDWG yang mengukur peningkatan berat badan pasien selama intradialitik (baik dalam satuan persen (%) maupun kilogram (Kg)) menjadikan pasien mengetahui status berat badan intradialitik untuk menjaga stabilitas IDWG, sehingga memungkinkan terhindar dari komplikasi akibat peningkatan IDWG.

Berdasarkan pemaparan di atas, status IDWG pasien hemodialisis menjadi masalah yang harus diperhatikan. Pemanfaatan kalkulator IDWG yang telah didesain berdasarkan teori, dengan baik dan benar dapat menjadi parameter terhadap pengendalian IDWG pasien hemodialisis dan dalam upaya untuk mencegah kemungkinan komplikasi yang bisa terjadi akibat IDWG yang tidak stabil selama menjalani hemodialisis. Solusi yang diharapkan oleh peneliti adalah dengan penerapan penggunaan kalkulator IDWG berbasis aplikasi android dapat membantu pasien menjaga stabilitas IDWG. Maka dari itu, penelitian dengan judul “Efektivitas Kalkulator IDWG terhadap Stabilitas IDWG pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD dr. Harjono Ponorogo” menjadi menarik untuk diteliti.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah, sehingga rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana Efektivitas Kalkulator IDWG terhadap Stabilitas IDWG pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD dr. Harjono Ponorogo?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Efektivitas kalkulator IDWG terhadap stabilitas IDWG pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD dr. Harjono Ponorogo.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi IDWG pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD dr. Harjono Ponorogo sebelum menggunakan kalkulator IDWG.
2. Mengidentifikasi status IDWG pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD dr. Harjono Ponorogo setelah mengaplikasikan Kalkulator IDWG.
3. Menganalisis Efektivitas kalkulator IDWG terhadap stabilitas IDWG pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD dr. Harjono Ponorogo.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini menjelaskan dan membuktikan intervensi berbasis teknologi informasi berupa aplikasi android kalkulator IDWG sebagai parameter dalam meningkatkan manajemen diri serta perilaku kepatuhan manajemen cairan dan diet pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Luaran penelitian ini dapat dijadikan bahan belajar untuk mahasiswa, masyarakat umum, maupun peneliti selanjutnya serta untuk pengembangan ilmu Keperawatan Medikal Bedah (KMB) khususnya tentang efektivitas intervensi dalam menngontrol cairan tubuh yang mempengaruhi stabilitas IDWG pasien PGK yang menjalani terapi hemodialisis di Unit Hemoialisis RSUD dr. Harjono Ponorogo.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Rumah Sakit

Dari hasil penelitian ini diharapkan Rumah Sakit dapat mengetahui efektivitas pemanfaatan kalkulator IDWG terhadap status IDWG pasien hemodialisis. Sehingga diharapkan rumah sakit dapat mengkaji perilaku yang dimiliki pasien hemodialisis dalam mengontrol IDWG dan memanfaatkan kalkulator IDWG sebagai salah satu bentuk intervensi yang bisa digunakan sebagai alternatif pengendalian IDWG pasien yang menjalani hemodialisis.

2. Pasien

Pasien yang terlibat dalam penelitian ini akan mengetahui status IDWG secara mandiri dan dapat melakukan manajemen cairan dan diet secara

benar sesuai arahan tenaga kesehatan maupun rekomendasi yang diberikan dalam aplikasi sehingga peningkatan IDWG bisa dikendalikan dan stabilitas IDWG bisa tercapai untuk menghindari atau mencegah komplikasi akibat ketidakstabilan IDWG.

3. Peneliti

Peneliti akan mendapatkan pengalaman dan pengetahuan dalam penelitian eksperimen tentang Efektivitas kalkulator IDWG terhadap stabilitas IDWG pasien PGK yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD dr. Harjono Ponorogo.

1.5 Keaslian Penelitian

1. Youngsoon Min & Myonghwa Park (2020): *Effects of a Mobile-App-Based Self-Management Support Program for Elderly Hemodialysis Patients*

Metode penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design* dengan sampel berjumlah 60 orang. Instrumen menggunakan aplikasi seluler, sedangkan analisis data menggunakan *t-test*, χ^2 -test, *McNemar test*, dan *repeated-measures ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program manajemen diri yang berbasis aplikasi seluler dalam penelitian ini meningkatkan perilaku, kebutuhan psikologis dasar, dan *self-efficacy* pasien hemodialisis lansia, sedangkan parameter fisiologis dipertahankan dalam kisaran normal.

Persamaan antara penelitian penulis dengan penelitian yang terdapat dalam artikel ini yaitu penggunaan aplikasi seluler yang diperuntukan bagi pasien hemodialisis. Sedangkan perbedaan terletak pada variabel, desain

penelitian, dan analisis data. Selain itu, meskipun instrumen penelitian sama berupa aplikasi seluler, namun jenis aplikasi yang digunakan berbeda.

2. Stevenson (2019): *eHealth interventions for people with chronic kidney disease (Review)*

Metode penelitian menggunakan *literature review* dari 43 artikel yang mengevaluasi dampak intervensi *eHealth* pada orang dengan penyakit ginjal kronis dengan total partisipan dalam artikel sebanyak 6617 orang. Instrumen *eHealth* yang dianalisis meliputi *telehealth*, aplikasi seluler atau aplikasi tablet, pesan teks atau pesan email, monitor elektronik, internet, dan video atau DVD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak pasti apakah menggunakan intervensi *eHealth* mampu meningkatkan hasil klinis dan pasien dibandingkan dengan perawatan biasa untuk orang dengan CKD meskipun hasil analisis menunjukkan bahwa peserta yang menggunakan perangkat pemantauan diri elektronik mengurangi IDWG rata-rata mereka sebesar 0,13 kg.

Persamaan penelitian penulis dengan penelitian ini terdapat pada subyek yaitu pasien penyakit ginjal kronis dan analisis pengaruh pemberian intervensi berupa aplikasi seluler terhadap status IDWG pada pasien penyakit ginjal kronis. Sedangkan perbedaan terdapat pada metode penelitian serta intervensi penelitian. Pada penelitian penulis intervensi terfokus pada penggunaan aplikasi kalkulator IDWG.

3. Nursalam, Ninuk Dian Kurniawati, Inda Rian Patma Putri, Diah Priyantini (2020): *Automatic Remainder for Fluids Management on Confidence and Compliance with Fluid Restrictions in Hemodialysis Patients*

Metode penelitian menggunakan *quasi experimental study* dengan 30 responden di masing-masing group dengan total sampel 115 responden, instrumen yang digunakan yaitu *reminder App*, interview dan kuesioner. Analisis data menggunakan *MANOVA test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *reminder App* dapat meningkatkan kepercayaan diri pada cairan pembatasan dan kepatuhan pasien hemodialisis.

Persamaan yang terdapat dalam jurnal ini yaitu penggunaan aplikasi seluler yang diperuntukan bagi pasien yang menjalani prosedur hemodialisis. Sedangkan perbedaan terletak pada variabel, desain penelitian, analisis data, serta instrumen penelitian. Pada jurnal ini selain aplikasi seluler terdapat tambahan instrumen lain yaitu kuesioner dan interview.

4. Asep Badrujamaludin, Musri, Akbar (2020): Perbandingan Pendidikan Kesehatan Pengontrolan IDWG (*Interdialytic Weight Gain*) melalui Media Leaflet dan Smartphone Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Tk II Dustira Kota Cimahi 2019

Peneliti menggunakan desain penelitian *pre-experimental* dengan sampel berjumlah 28 responden. Instrumen menggunakan leaflet, *smartphone*, spigmomanometer digital, sedangkan analisa data memakai *Uji Shapiro Wilk*. Hasil penelitian yaitu terdapat penurunan nilai dan perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi media leaflet dan *smartphone*.

Persamaan antara penelitian penulis dengan penelitian yang terdapat dalam jurnal ini yaitu variabel IDWG, desain penelitian sama-sama menggunakan rancangan penelitian *pre-experimental*, serta pada pemanfaatan *smartphone* sebagai media dalam pemberian intervensi.

Sedangkan perbedaan yaitu instrumen (pada penelitian ini ada instrumen lain selain smartphone, instrumen smartphone yang digunakan tidak spesifik menunjukan aplikasi seluler), variabel dependen, dan analisa data.

5. Nuala Doyle, Mairead Murphy, Laura Brennan, Alice Waugh, Margaret McCann, George Mellotte: *The “Mikidney” smartphone app pilot study: Empowering patients with Chronic Kidney Disease*

Metode penelitian yang digunakan adalah *pilot single group pre-test and post-test* dengan sampel 20 responden. Instrumen dengan aplikasi smartphone. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *statistical package IBM SPSS statistics v. 22*. Hasil penelitian pada jurnal ini menunjukan bahwa MiKidney memiliki potensi untuk memberdayakan dan memotivasi pasien untuk memahami dan mengelola secara mandiri kondisi mereka dengan informasi tentang diet ginjal dan manajemen gejala.

Persamaan antara penelitian penulis dengan penelitian yang terdapat dalam artikel ini yaitu pemanfaatan aplikasi seluler yang diperuntukan bagi pasie penyakit ginjal kronik. Sedangkan perbedaannya terdapat pada desain penelitian, variabel penelitian, jenis instrumen atau aplikasi yang digunakan, serta analisa data.