

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Gagal ginjal kronik (GGK) disebut sebagai penyakit kegagalan pada ginjal yang menunjukkan adanya kelainan pada fungsi ginjal yang menyebabkan nilai rata-rata penyaringan darah di ginjal hanya mencapai dibawah 60 ml/menit, penyakit ini terjadi secara progresif dan akan menetap (ireversibel) yang berlangsung dalam kurun waktu tiga bulan dan bisa lebih dari waktu tersebut, maka tubuh akan kehilangan kemampuannya dalam melindungi homeostatis tubuh sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan ureum dalam darah (Kalengkongan et al., 2018). Menurut Smeltzer (2013) mengungkapkan bahwa gagal ginjal kronik terjadi karena laju filtrasi di glomerulus telah menurun dan proses filtrasi pun terganggu, sehingga terjadilah proteinuria atau pelepasan protein melalui urin. Kegagalan pada ginjal yang bersifat kronik berlangsung saat kerja ginjal terus menerus dengan bertahap mengalami penurunan yang bersifat ireversibel atau tidak mampu kembali normal disebabkan karena kegagalan tubuh dalam menjaga keseimbangan metabolik dan elektrolit yang menimbulkan adanya uremia atau penumpukan urea dan sampah nitrogen di darah (Brunner & Suddarth, 2015).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) (2015) dapat diketahui sebesar 10% penduduk di dunia mengalami penyakit kelainan fungsi ginjal kronik (GGK). Studi yang dilakukan Hill et al., (2016) mengenai *systematic review* dan *meta analisis* menunjukkan bahwa populasi dunia yang menderita *Chronic kidney disease* (CKD) mencapai angka 13,4%. Sepanjang tahun 2016 masyarakat United States of America (USA) banyak yang mengidap penyakit ginjal kronik yaitu berjumlah 726.331 jiwa data ini ditunjukkan oleh *The United States Renal Data System* (USRDS). Pada akhir tahun 2016, terdapat 87,4% orang yang mengidap *Chronic kidney disease* (CKD) memutuskan untuk melaksanakan pengobatan melalui terapi pengganti ginjal dengan mengikuti hemodialisa (USRDS, 2018; Yustikawati dkk., 2018). Menurut *End-Stage Renal Disease* (ESRD) mengungkapkan bahwa setiap tahun pasien dengan gagal ginjal kronik selalu

mengalami peningkatan, diakhir 2011 terdapat 2,7 juta jiwa, sedangkan pada akhir 2012 meningkat menjadi 3 juta jiwa dan akhir 2013 jumlah penderita mencapai 3,2 juta jiwa ( ESRD, 2012; Anggeria & Resmita, 2019).

Hasil Riset kesehatan dasar (2018) mengungkapkan bahwa sepanjang 2013 angka pasien yang mengidap penyakit ginjal kronik di Indonesia sekitar 1,8% dan pada tahun 2018 menjadi 3,8% sehingga dapat disimpulkan angka penderita gagal ginjal kronik mengalami peningkatan. Di Indonesia prevalensi pengidap penyakit ginjal kronik tertinggi yaitu di Provinsi Kalimantan Utara yang mencapai 0,64%, diurutkan kedua yaitu Provinsi Maluku Utara sebesar 0,56%, selanjutnya Provinsi Sulawesi Utara yang berada diposisi ketiga sebesar 0,53% (Kemenkes, 2018). Terjadi kenaikan angka secara signifikan pengidap penyakit ginjal kronik yang muncul pada dewasa akhir mencapai 0,33%, pada lansia awal mencapai 0,56%, pada kelompok lansia akhir mencapai 0,72%, dan kelompok tertinggi yaitu manula yang berusia 65 – 74 tahun mencapai angka 0,82%, sedangkan pada kelompok manula yang berusia >75 tahun mencapai 0,75%. Menurut data berdasarkan gender, pengidap penyakit ginjal kronik lebih dominan kelompok laki-laki yaitu berjumlah 0,42%, sedangkan untuk kelompok perempuan berjumlah 0,35% (Kemenkes, 2018).

Etiologi atau penyebab kejadian gagal ginjal kronik diantaranya karena hipertensi, diabetes militus (DM), serangan jantung, glomerulonefritis, pielonefritis, penyakit ginjal polikistik, konsumsi obat-obatan dan pola hidup kurang sehat (Kalengkongan et al., 2018). Diabetes Melitus tipe 2 menjadi penyebab utama di Amerika Serikat sedangkan penyebab tertinggi selanjutnya yaitu hipertensi. *National Kidney Foundation* (NKF) (2015) mengemukakan bahwa penyebab tersering dari CKD adalah diabetes militus dan tekanan darah tinggi dari seluruh kasus (Kalengkongan et al., 2018). Menurut data Perhimpunan Nefrologi Indonesia di Indonesia yang menjadi penyebab tertinggi dari penderita *Chronic kidney disease* (CKD) menempuh pengobatan dengan terapi hemodialisa karena glomerulonefritis sejumlah 46.39%, kemudian DM insidennya 18.65%, disusul sumbatan/peradangan ginjal sejumlah 12.85%, dan paling rendah karena hipertensi sebesar 8.46% (Rosjidi, 2014). Sedangkan menurut *Report of Indoneisa Renal Registry* (2016) menyebutkan bahwa di Indonesia yang menjadi pemicu penyakit

ginjal kronis (PGK) yaitu 52% karena *diabetic nephropathy*, hipertensi 25,8%, *primary glomerulopathy* 6%, obstruksi nefropati 4%, *pyelonephritis* kronik 3%, penyakit ginjal polistik 1 %, asam urat 1%, *lupus nephropathy* 1 % serta lain-lain 6% (Moeloek, 2018).

Penyakit *Chronic kidney disease* (CKD) dapat memicu berbagai macam penyakit lain seperti gangguan pada jantung dan nadi, sehingga jumlah penderita dan yang meninggal terus meningkat (Setyaningsih, 2013; Wiliyanarti & Muhith, 2019). Terdapat berbagai komplikasi yang muncul pada pasien *Chronic kidney disease* (CKD) dikarenakan tubuh kehilangan kemampuannya dalam mengontrol intake nutrisi, kebutuhan cairan dan elektrolit, serta kandungan ureum kreatinin (Nurchayati & Karim, 2016).

Pengidap penyakit ginjal kronis (PGK) yang sudah mencapai stadium lima harus menjalani terapi alternatif yaitu hemodialisa sebagai pengganti fungsi ginjal. Hemodialisa disebut juga sebagai alat berteknologi tinggi yang mampu menggantikan fungsi ginjal yang rusak dengan cara membuang limbah metabolisme tubuh dari sistem sirkulasi darah, misalnya: H<sub>2</sub>O, potasium, urea, natrium, asam urat, hidrogen dan zat-zat yang terkandung lainnya melewati selaput semi permeabel (Rendy & Margareth, 2012; Hasibuan, 2018). Terapi hemodialisa banyak dijalani oleh penduduk dunia yang mengidap gagal ginjal kronis (GGK) yang mencapai angka 1,4 juta jiwa atau dikatakan setiap tahunnya selalu terjadi peningkatan sebesar 8% ( WHO, 2013; Hasibuan, 2018). *Indonesian Renal Registry* (IRR) (2018), menyebutkan bahwa penyebab pengidap PGK yang melaksanakan pengobatan terapi hemodialisa selalu muncul penambahan angka dikarenakan karena adanya pasien baru yang memutuskan untuk menjalani terapi hemodialisa dan pasien lama yang masih rutin menjalani hemodialisa, di Indonesia dari tahun 2007 – 2018 total jumlah pasien GGK yang menjalani hemodilisis sebanyak 132.142 jiwa. Di Jawa Barat pasien GGK yang menjalani hemodialisa sebesar 19,34%.

Terapi hemodialisa dalam jangka panjang akan membuat pasien merasakan berbagai efek samping yang mempengaruhi kondisi fisik dan psikologisnya (Kemenkes, 2018; Wiliyanarti & Muhith, 2019). Selain itu, komplikasi lain yang muncul dari tindakan hemodialisa yaitu penderita dapat mengalami kelelahan

(*fatigue*) ( Smeltzer dan Bare, 2014; Sari et al., 2018). Kurang lebih sejumlah 86% penderita mengeluhkan munculnya rasa lelah pasca dialysis, rasa lelah ini muncul berupa lelah ringan sampai dengan lelah yang parah (Artom *et al.*, 2014). *Fatigue* merupakan gejala yang paling sering dikeluhkan oleh pasien hemodialisa yang disebabkan karena gagal ginjal kronik maupun karena terapi hemodialisanya atau karena keduanya, anemia umumnya dilaporkan sebagai penyebab terjadinya kondisi *Fatigue* (Nurmansyah & Arofiati, 2019).

Keadaan *Fatigue* dapat menimbulkan berbagai keluhan lain yaitu konsentrasi menurun, tidur menjadi terganggu, pasien tidak mampu menyelesaikan aktivitas sehari-harinya, malaise, dan terganggunya emosional, serta pasien akan mengalami stress fisik dan psikososial karena terapi hemodialisa ini dilakukan dalam jangka waktu yang lama (Masoudrayyani, et al, 2014; Sari dkk., 2018). *Fatigue* dikategorikan menjadi *fatigue* fisik dan *fatigue* mental (Horigan, 2012). *Fatigue* dapat menyebabkan penurunan fungsi fisik dan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, kualitas hidup yang lebih buruk, dan mengurangi kelangsungan hidup (Bonner, Wellard, & Caltabiano, 2010). Konsekuensi dari *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah menghambat sosialisasi, merasa terisolasi, kehilangan waktu bersama keluarga dan kesulitan dalam beraktifitas (Horigan, 2012). Management *fatigue* yang kurang baik bisa menyebabkan keterbatasan dalam aktifitas sehari-hari, menurunkan kualitas hidup meningkatkan risiko berkembangnya penyakit jantung dan berpengaruh negatif pada tingkat kemampuannya (Suparti, 2015).

Menurut Suparti (2015) keadaan lelah yang dirasakan seseorang yang menjalani hemodialisa dapat dikontrol dengan pengelolaan rasa lelah. Tindakan yang dapat dilakukan untuk mengontrol *fatigue* yaitu melalui terapi farmakologi dengan diberikan human growth hormone (HGH) dan erythropoietin stimulating agents (ESA), selain terapi tersebut cara lain untuk mengontrol kelelahan yaitu dengan terapi non farmakologi seperti tingkat pengetahuan pasien mengenai alur atau proses terjadinya *fatigue*, manajemen stress dan depresi, manajemen nutrisi, dan latihan fisik. Langkah yang tepat dilakukan oleh pasien hemodialisa untuk mengontrol kelelahan dan mempertahankan kualitas hidup serta mempertahankan atau mengembalikan kemampuan pasien untuk melakukan

aktivitas mandirinya yaitu dengan latihan fisik (Bray et al., 2016). Menurut Pattikawa et al. (2020) cara untuk meningkatkan fungsi fisik dan mental yaitu dengan latihan fisik intradialitik. Hasil penelitian Jhamb, et al., (2008) menunjukkan bahwa pasien hemodialisa yang melakukan latihan fisik menunjukkan adanya penurunan kelelahan dengan jumlah 62,2%.

Hasil penelitian Parson & Vlack (2009) dalam Suparti (2015) mengatakan bahwa latihan fisik ketika menjalani hemodialisa yang dilakukan dengan teratur dan konsisten dapat meningkatkan jumlah darah yang masuk ke otot, meningkatkan jumlah kapiler dan terjadi vasodilatasi kapiler, sehingga perpindahan urea dan berbagai sampah metabolik dapat meningkat dari jaringan ke pembuluh darah yang selanjutnya dialirkan ke mesin hemodialisa atau dialyzer. Selain itu, manfaat lain dari latihan fisik yaitu pasien akan merasakan tubuhnya lebih bugar, meningkatkan fungsi fisiologis, menurunkan kelelahan, kekuatan otot meningkat dan ketangkasan. Hal ini terjadi karena dengan melakukan latihan fisik akan merangsang pertumbuhan kapiler atau pembuluh darah kecil di otot, sehingga meningkatkan pengiriman oksigen ke otot, sirkulasi tubuh membaik, tekanan darah dapat menurun, dan dapat mengeluarkan sampah metabolik dari dalam otot yaitu asam laktat (Aini, 2015). Perubahan fungsi fisiologis, fungsional, dan psikologis menjadi lebih baik hal ini terjadi karena *intradialytic exercise* mempengaruhi penurunan profil risiko kardiovaskular, perbaikan endotel, meningkatkan kualitas hidup. Latihan fisik intradialisis mampu mempertahankan tekanan darah sistolik dan diastolic dengan stabil (Suparti, 2015).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa latihan fisik intradialisis dapat mempengaruhi fungsi otot ekstremitas atas dan bawah menjadi lebih kuat (Sulistyaningsih, 2011), menurut Ouzouni, et al. (2009) dapat mempertahankan dan memperbaiki kualitas hidup pasien hemodialisis. Latihan aerobik, resistance exercise training, dan program pelatihan gabungan, dikatakan bahwa latihan tersebut terbukti aman serta memberikan keuntungan untuk pasien (Johansen, 2007). *Intradialytic exercise* dapat dijadikan sebagai referensi untuk pasien sebagai terapi modalitas yang aman (Mohseni, et al., 2013). Latihan lainnya seperti relaksasi otot progresif (ROP), latihan aerobik dan bersepeda juga terbukti dapat menurunkan tingkat kelelahan (Devi & Victoria, 2014). Hasil penelitian Giannaki,

et al., (2011) menyebutkan bahwa pasien yang diberikan tindakan supine exercise (cycling) selama 3 jam hemodialisis membuktikan pemanjangan latihan intradialisis selama hemodialisis meningkatkan efisiensi hemodialisis dengan tidak memiliki efek samping.

Berlandaskan dari penjabaran diatas peneliti tertarik untuk membuat produk yang dapat dijadikan bahan informasi bagi pasien yang sedang menjalani hemodialisa untuk mengurangi berbagai komplikasi yang dirasakan pasien, produk ini berupa booklet dengan judul “Aktivitas Fisik Intradialisis”.

## **I.2 Tujuan**

### **I.2.1 Tujuan Umum**

Tujuan dibuatnya produk ini adalah sebagai bahan informasi untuk pasien gagal ginjal kronik tentang aktivitas-aktivitas fisik yang dapat dilakukan selama pasien sedang menjalani hemodialisa sehingga dapat menurunkan berbagai komplikasi yang dirasakan pasien selama menjalani hemodialisa.

### **I.2.2 Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis aktifitas fisik yang dapat dilakukan ketika intradialisis
- b. Membuat produk akhir berupa booklet yang berisi berbagai aktifitas fisik intradialisis
- c. Melakukan analisa SWOT dalam pembuatan produk

## **I.3 Target Luaran**

Target luaran dari produk yang dihasilkan yaitu booklet yang kemudian akan diurus untuk mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).