

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **I.1 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Kesehatan merupakan aspek penting bagi setiap individu dalam memperhatikan kualitas hidupnya. Setiap individu memiliki hak asasi dalam memperhatikan kesehatannya dalam berkehidupan. Berdasarkan UU RI No.39 tahun 2009 menyatakan bahwa kesehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang perlu diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia. Dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, pemerintah menyediakan berbagai fasilitas layanan kesehatan sebagai upaya dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dalam meningkatkan kesehatannya. Peraturan Pemerintah No.47 tahun 2016 menyebutkan beberapa fasilitas kesehatan diantaranya rumah sakit, apotek, laboratorium kesehatan, unit transfusi darah, dan lain sebagainya.

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan berbagai pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna diantaranya pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340/MENKES/PER/III/2010). Layanan yang diberikan rumah sakit diharapkan berkualitas tinggi sehingga mampu dalam meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pasien. Indonesia sampai dengan tahun 2021 memiliki jumlah rumah sakit diantaranya 19 rumah sakit kemekes, 96 rumah sakit pemerintah provinsi, 694 rumah sakit Pemerintah Kabupaten/Kota, 164 rumah sakit TNI/Polri, 53 rumah sakit Kementerian Lain dan Badan Usaha Milik Negara, dan 1.496 rumah sakit swasta (Kemenkes, 2022). Banyaknya jumlah rumah sakit swasta di Indonesia memberikan dampak positif bagi masyarakat dalam pelayanan medik yang mudah, cepat, dan berkualitas. Namun hal tersebut memberikan tantangan bagi beberapa rumah sakit dalam menghadapi persaingan yang ketat dalam layanannya. Persaingan ketat antar rumah sakit mendorong kepentingan pasien dalam mengakses pelayanan terbaik yang tersedia di rumah sakit mereka (Arunde, 2021). Sehingga diharapkan rumah sakit dapat memberikan performa yang terbaik dalam meningkatkan kualitas layanan yang dapat diberikan kepada masyarakatnya (Fadilla & Setyonugroho, 2021).

Rumah Sakit Al Islam merupakan salah satu rumah sakit swasta yang berlokasi di wilayah Kota Bandung, Jawa Barat. Rumah Sakit Al Islam memiliki visi yaitu menjadi rumah sakit terpercaya, unggul, dan islami dalam pelayanan dan pendidikannya. Terdapat beberapa misi RS Al Islam diantaranya: (1) melaksanakan dan menerapkan nilai-nilai Islam kedalam seluruh aspek pelayanan maupun pengelolaan rumah sakit, (2) mendukung dan membantu program Pemerintah dalam bidang kesehatan dan pendidikan, (3) melakukan kerjasama lintas sektoral dan ikut berperan aktif dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, (4) melaksanakan pelayanan kesehatan dengan memberi kepuasan kepada konsumen sehingga melebihi apa yang diharapkannya, (5) melaksanakan pendidikan secara komprehensif baik dari sisi intelektual, mental, spiritual, dan keterampilan untuk mewujudkan peserta didik yang memiliki karakter akhlaqul karimah dan profesional, dan (6) mengembangkan kemampuan dan meningkatkan kesejahteraan sumber daya manusia yang dimiliki. Beberapa layanan yang ditawarkan RS Al Islam diantaranya diantaranya rawat inap, rawat jalan, gawat darurat, tindakan operasi, MCU, Home Care, Katerisasi Jantung, dan Vaksin. Adapun terdapat layanan penunjang diantaranya: Pelayanan Gizi, Farmasi, Fisioterapi, Laboratorium, Hemodialisis, Radiologi & Diagnostik, dan Endoskopi (RS Al Islam , 2023).

## **I.2 Latar Belakang Penelitian**

Rumah sakit merupakan salah satu fasilitas layanan kesehatan yang berperan penting dalam meningkatkan kesehatan masyarakat. Tersedianya layanan kesehatan yang berkualitas tinggi membantu masyarakat dalam mencegah berbagai penyakit dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Redjeki, 2020). Keputusan Menteri Kesehatan No. 1479/MENKES/SK/X/2003 menyatakan bahwa layanan kesehatan di Indonesia diharapkan mampu melakukan upaya dalam pemberantasan dan penanggulangan penyakit menular dan penyakit tidak menular terhadap masyarakat.

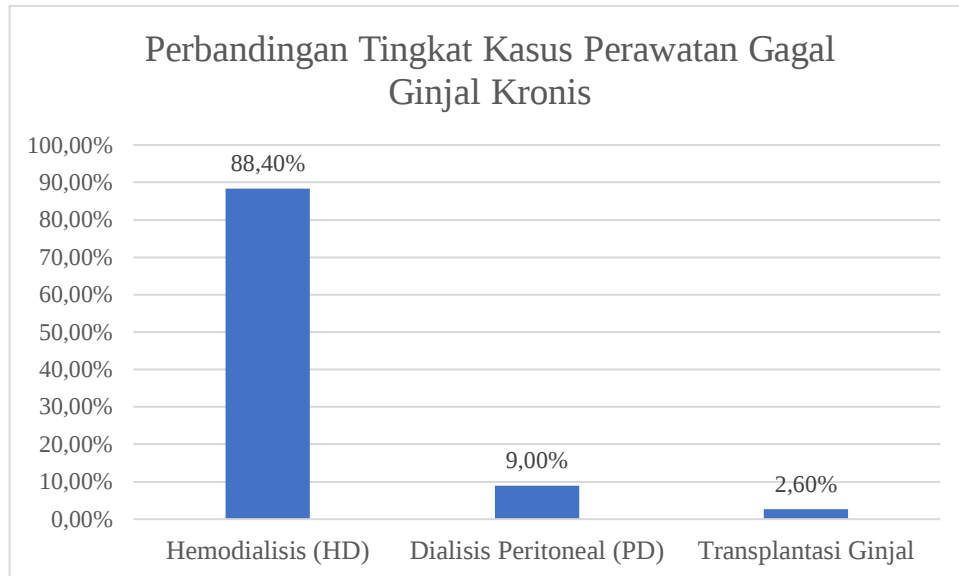
Penyakit Tidak Menular (PTM) atau penyakit kronis merupakan penyakit yang membutuhkan waktu yang lama dalam pengobatannya dan membutuhkan perawatan seumur hidup (Maulidati & Maharani, 2022). Indonesia sendiri

merupakan negara dengan angka kasus PTM dengan angka tertinggi. Berdasarkan Kementerian Kesehatan (2019) dalam pedoman manajemen penyakit tidak menular menyatakan bahwa 73% kematian di Indonesia disebabkan oleh penyakit tidak menular.

*Chronic Kidney Disease* (CKD) atau gagal ginjal kronis merupakan PTM dengan sindrom klinis sekunder akibat perubahan fungsi dan atau struktur ginjal secara definitif dan evolusi yang lambat dan progresif (Ammirati, 2020). *National Kidney Foundation* (NKF) mengatakan bahwa gagal ginjal kronis merupakan kerusakan ginjal secara fungsional dengan penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) kurang dari 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>.

*World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki nilai tinggi bagi penderita gagal ginjal kronis di tahun 1995 - 2025 dengan nilai persentase 41.4%. Menurut data *Institute for Health Metric and Evaluation* (2017), gagal ginjal kronis di Indonesia saat ini berada pada urutan ke-13 sebagai penyakit tidak menular dengan angka kematian tertinggi. Penyakit gagal ginjal kronis di Indonesia pun meningkat dari 0,2% pada tahun 2013 menjadi sebesar 0,38% pada tahun 2018 yaitu pada angka 713.783 kasus (Risksdas, 2018). Selain itu menurut Perhimpunan Nefrologi Indonesia (2018) dikatakan bahwa sekitar 25 juta penduduk Indonesia telah mengalami penurunan fungsi ginjal.

Tingginya jumlah gagal ginjal kronis berdampak nyata pada menurunnya kualitas dan kesejahteraan hidup pada banyak pasien. Hal tersebut didukung penelitian Kalyani & Rohilla (2022) yang menyatakan bahwa pasien dengan penyakit gagal ginjal kronis mengalami penurunan kesejahteraan, kekhawatiran yang lebih besar, dan ketakutan akan masa depan mereka. Pasien dengan gagal ginjal kronis membutuhkan perawatan khusus untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Penyakit gagal ginjal kronis dapat ditangani dengan berbagai pilihan terapi diantaranya hemodialisis, peritoneal dialysis, maupun transpalasi ginjal (Kemenkes, 2017).



Gambar I.1 Perbandingan Tingkat Kasus Perawatan Gagal Ginjal Kronis

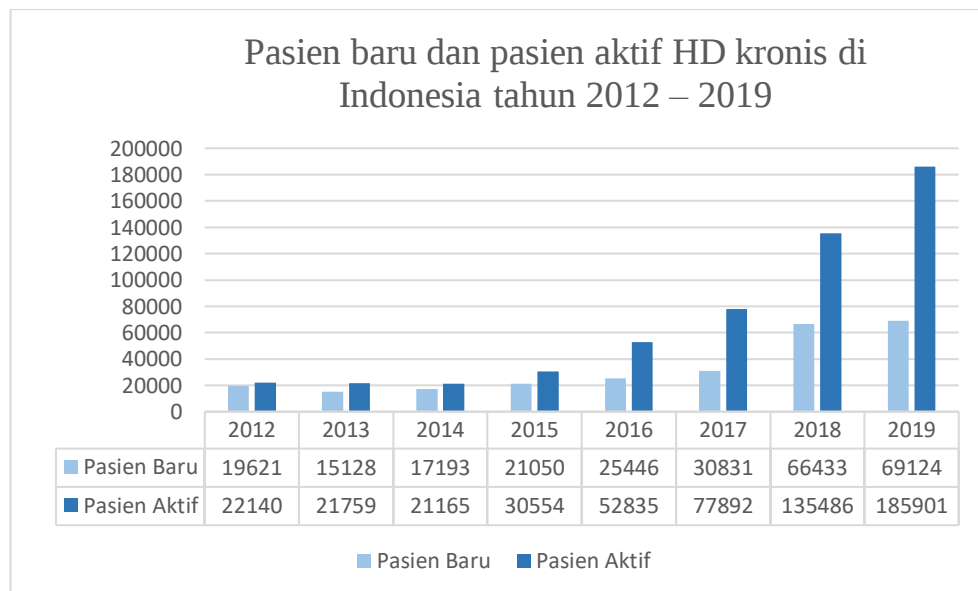
(Sumber: United States Renal Data System (USRDS), 2013)

Berdasarkan data United States Renal Data System, pada tahun 2013 terdapat kasus perbandingan dimana 88,4% dari semua pasien gagal ginjal memulai terapi penggantian ginjal dengan hemodialisis (HD) sementara 9,0% dimulai dengan dialisis peritoneal (PD) dan sisanya 2,6% menerima transplantasi ginjal. Menurut Singh dkk (2019), kebanyakan pasien dengan transpalasi ginjal harus menunggu antrian dalam mendapatkan donor ginjal dan hal tersebut menyebabkan seperempat dari pasien tidak dapat menerima transpalasi tepat waktu sehingga pasien berangsur-angsur bertambah tua dan mengakibatkan kematian dan penurunan kondisi medis pada dirinya.

Peritoneal Dialisis (PD) merupakan perawatan dengan memasukan infus larutan steril ke dalam rongga peritoneum melalui kateter dan menyediakan pembuangan zat terlarut dan air menggunakan membran peritoneal. Menurut NHS United Kingdom (2021) menyatakan bahwa PD memberikan beberapa hal yang perlu dipertimbangkan pasien diantaranya : (1) pasien akan beresiko dalam mengalami infeksi selaput akibat kateter yang dipasang pada lapisan perut, (2) perawatan harus dilakukan setiap hari, (3) PD dapat menyebabkan kenaikan berat badan karena glukosa dalam larutan dialisis, (4) PD tidak selalu optimal dalam membersihkan darah, (5) PD memerlukan pelatihan dan dedikasi pasien dalam memasukkan cairan

lewat kateter, dan (6) PD lebih efektif pada pasien dengan usia muda. Sehingga hal tersebut memberikan pertimbangan mengapa mayoritas pasien memilih perawatan HD dibandingkan transpalasi maupun PD.

Hemodialisis sendiri merupakan salah satu perawatan gagal ginjal dengan harapan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien (Sunariyanti dkk., 2020). HD adalah perawatan yang dapat menangani pasien gagal ginjal kronis dengan menyingkirkan zat beracun, garam, dan cairan berlebih yang ada dalam darah dengan tujuan dapat menggantikan fungsi ginjal yang rusak menggunakan alat bernama *dyalizer* (Infodatin, 2017). NKF menyarankan pasien gagal ginjal kronis perlu melakukan HD secara rutin selama 2 hingga 3 kali tindakan dalam seminggu di rumah sakit. Sampai dengan saat ini, hemodialisis mungkin lebih disukai oleh pasien yang ingin profesional kesehatan menangani lebih banyak perawatan mereka agar lebih terarah (Durham Nephrology, 2023).



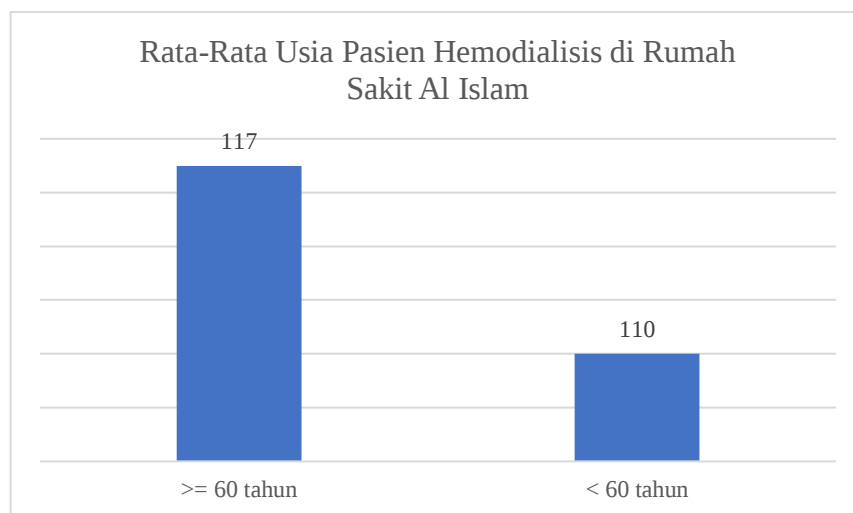
Gambar I.2 Data Jumlah Pasien baru dan pasien aktif HD kronis di Indonesia tahun 2012 – 2019

(Sumber: Indonesian Renal Registry (IRR), 2019)

Berdasarkan Gambar I.1 dapat dilihat Indonesian Renal Registry (2019) mencatat sejak tahun 2012 sampai 2019 jumlah pasien yang menjalani HD di Indonesia sebanyak 69.124 pasien baru dan sekitar 185.901 jiwa pasien aktif dalam perawatan hemodialisis di Indonesia. Melihat besarnya kecenderungan peningkatan jumlah

pasien yang memerlukan hemodialisis, maka sangatlah penting bagi rumah sakit dalam memperhatikan kualitas pelayanannya (Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI, 2008).

Rumah Sakit Al Islam merupakan salah satu rumah sakit swasta di Kota Bandung, Jawa Barat yang menyediakan layanan perawatan hemodialisis pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) atau gagal ginjal kronis dengan menyediakan 10 dokter penyakit dalam, 15 dokter umum serta 35 perawat dalam melakukan perawatan hemodialisis. Rumah Sakit Al Islam memfasilitasi sebanyak 56 mesin hemodialisis yang canggih guna membantu para tenaga medis dalam melakukan tindakan. Pasien gagal ginjal kronis dengan perawatan hemodialisis sebagian besar berusia lanjut usia. Hal tersebut dikarenakan pasien dengan usia lanjut rata-rata mengalami penurunan fungsi tubuh (Nafis dkk., 2019).

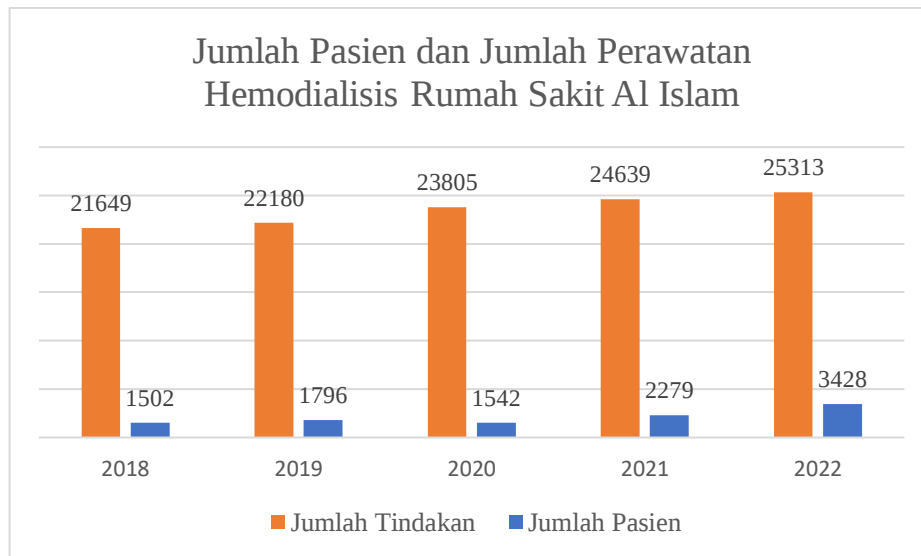


Gambar I.3 Rata-Rata Usia Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Al Islam

Sumber: (Data Internal Rumah Sakit Al Islam, 2023)

Berdasarkan gambar I.4 diketahui RS Al Islam menangani sebanyak 117 pasien dengan usia lebih dari 60 tahun dan 110 pasien berusia kurang dari 60 tahun. Sehingga mayoritas pasien hemodialisis di RS Al Islam merupakan pasien lanjut usia yang membutuhkan penanganan intensif dalam perawatan HD. Dalam pelayanan perawatan hemodialisis, Rumah Sakit Al Islam membagi dua shift dalam melakukan tindakan kepada pasien diantaranya shift pagi dan shift siang guna

meminimasi lonjakan pasien setiap harinya. Berikut data jumlah pasien dan tindakan HD di RS Al Islam :



Gambar I.4 Data Jumlah Pasien dan Tindakan Hemodialisis Rumah Sakit Al Islam tahun 2018 - 2022

(Sumber: Data Internal Rumah Sakit Al Islam, 2023)

Berdasarkan gambar I.2 diketahui terdapat ribuan pasien HD di setiap tahunnya. Adapun pada tahun 2020 hingga 2022 terdapat kenaikan mencapai 3428 pasien dan mencapai 25.313 tindakan hemodialisis. Hal ini menunjukkan fakta bahwa layanan perawatan HD merupakan layanan yang penting dalam menangani pasien gagal ginjal kronis pada Rumah Sakit Al Islam setiap tahunnya. Terjadinya peningkatan secara konsisten terhadap pasien di RS Al Islam menjadikan hemodialisis merupakan perawatan yang penting dan berguna bagi kesejahteraan hidup pasien gagal ginjal kronis di setiap tahunnya.

Menurut penelitian Ernawati dkk (2019) pasien dengan perawatan HD harus mampu beradaptasi dengan berbagai jenis program perawatan seperti rutin melakukan tindakan HD, menjaga serta membatasi asupan cairan, dan garam. Sehingga pasien diharapkan disiplin dalam menjalani program perawatan yang telah dianjurkan. Hal tersebut bertujuan dalam menghindari perubahan hal-hal tidak diinginkan seperti perubahan tekanan darah secara tiba-tiba akibat dari kelebihan cairan dan konsumsi garam berlebih pada pasien (Saran dkk., 2017). Penelitian Wulan & Ika Emaliyawat (2018) pun menyatakan bahwa penyebab kematian terbanyak

pada pasien dengan perawatan HD terjadi karena pasien seringkali mengalami kelebihan cairan dan ketidakdisiplinan pola diet yang dikonsumsi pasien. Pasien dengan ketidakdisiplinan dalam pembatasan cairan yang dikonsumsi akan mengakibatkan cairan menumpuk dan memperberat kerja jantung yang menyebabkan pasien sewaktu-waktu dapat mengalami gejala sesak nafas dan berbagai komplikasi lainnya seperti hipertensi, aritmia, kardiomiopati, uremic pericarditis, efusi perikardial, gagal jantung, edema pulmonal, nyeri pleura, efusi pleura, uremic pleuritis, dan uremic lung (Ernawati dkk., 2019). Sedangkan gejala lainnya yang dapat terjadi diantaranya lemas, perubahan warna urin, diare, konstipasi, mual, muntah, bengkak pada kaki, kram otot, pusing, kulit kering, batuk, nyeri dada dan punggung.

Penelitian (Stevenson dkk., 2018) menghasilkan persentase bahwa 30% hingga 50% pasien dengan ketidakpatuhan pengobatan dialisis mengakibatkan beban gejala yang lebih tinggi, peningkatan komplikasi medis, penurunan kualitas hidup dan sekitar 30% risiko kematian lebih tinggi. Dalam hal ini peran keluarga dan perawat merupakan hal penting dalam menjaga serta memantau kondisi pasien dari jarak jauh. Keluarga dan perawat merupakan sumber dukungan terbesar bagi pasien dalam membantu menjalani perawatan hemodialisisnya (Aini dkk., 2018).

Keluarga adalah sumber dukungan utama yang membantu dalam mengatasi masalah yang dihadapi dan mendorong pasien untuk patuh terhadap asuhan keperawatannya terlebih mayoritas pasien HD merupakan pasien lanjut usia. Dukungan keluarga yang dimaksud diantaranya dukungan informasional, emosional, dan pengharapan (Manalu, 2020). Selain itu, menurut (Ariani & Firdaus, 2020), peran perawat dalam perawatan HD sangat besar karena intervensi keperawatan harus dilakukan dengan tepat karena dampak komplikasi yang dapat terjadi. Selain itu, perawat memiliki kewajiban dalam membangun hubungan, memberikan dukungan secara komprehensif kepada pasien dan keluarga terhadap terapi hemodialisis (Lolowang dkk., 2021).

Sehingga mengingat gejala maupun komplikasi yang dapat terjadi akibat pola pembatasan diet control yang kompleks, keluarga pasien maupun perawat seharusnya memiliki akses komunikasi yang memadai dalam memantau kondisi pasien secara berkelanjutan. Pemantauan tersebut dapat dibantu dengan adanya sistem informasi jarak jauh yang dapat membantu pasien dalam meminimasi hal yang tidak diinginkan. Hal tersebut didukung penelitian Jebraeily (2019) yang menyatakan bahwa adanya sistem informasi merupakan hal penting karena bertujuan sebagai alat pendukung dalam menindaklanjuti efektivitas pengobatan serta evaluasi kinerja perawatan hemodialisis melalui proses *adequacy*. Selain itu, penerapan sistem berbasis kesehatan pun merupakan hal yang menjajikan untuk pengelolaan jarak jauh dialisis karena memungkinkan melakukan intervensi tepat waktu sebelum berkembangnya masalah yang lebih signifikan pada pasien serta dapat mengurangi frekuensi kunjungan untuk masalah darurat yang terjadi pada pasien (Ni dkk., 2019).

Sehingga peneliti melakukan observasi mengenai akses komunikasi yang digunakan RS Al Islam dalam memantau kondisi pasien dari jarak jauh. Melalui observasi yang telah dilakukan, sampai dengan saat ini Rumah Sakit Al Islam masih menggunakan layanan manual berupa *chat personal message* berupa *whatsapp* dari keluarga pasien kepada tenaga medis yang menyebabkan adanya ketidakefisien komunikasi yang memberikan dampak kurang baik antara pasien, keluarga maupun tenaga medis. Berikut beberapa kendala yang terjadi berdasarkan wawancara pendahuluan yang dilakukan terhadap kepala unit HD:

1. Terlambatnya tenaga medis dalam menangani pasien ketika terjadi gejala fisik atau komplikasi pada pasien dari luar lingkungan RS.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan kepala supervisor unit hemodialisa RS Al Islam Bapak Aa Alamsyah, S. Kep. Ners diketahui bahwa dengan akses komunikasi yang terbatas yang dimiliki RS Al Islam menyebabkan sulitnya tenaga medis dalam menangani kendala yang dialami pasien. Seringkali tenaga medis terlambat dalam merespon dan menangani pasien ketika terdapat hal urgensi terkait kondisi fisik pasien melalui jarak jauh. Hal tersebut pun didominasi karena tenaga medis yang masih melakukan jobdesk pada saat di Rumah Sakit sehingga tidak jarang mereka tidak cepat

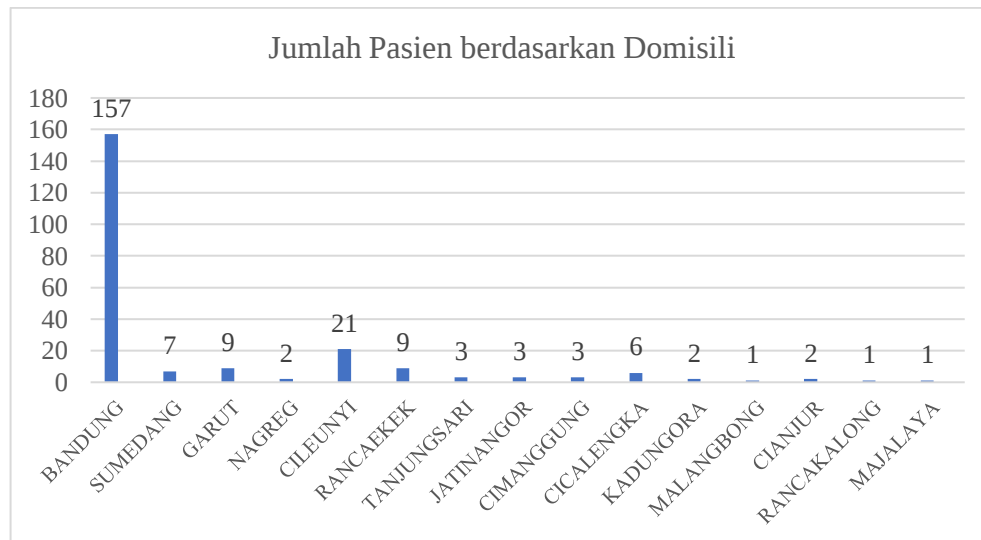
tanggap dalam merespon pasien melalui *personal chat*. Sedangkan menurut (Ross dkk., 2018) menyatakan bahwa kemampuan staf untuk mendeteksi masalah secara *real time*, memecahkan masalah, dan mengintervensi dini kondisi pasien memiliki implikasi penting dalam kualitas layanan hemodialisis sehingga dapat meningkatkan hasil klinis yang lebih baik. Hal tersebut menyebabkan adanya gap yang terjadi terhadap kualitas layanan HD pada Rumah Sakit Al Islam.

2. Terjadinya *miscommunication* antara tenaga medis dan keluarga pasien.

Melalui observasi yang dilakukan diketahui bahwa Rumah Sakit Al Islam masih menggunakan layanan manual berupa chat *personal message* dari keluarga pasien kepada tenaga medis. Hal tersebut didukung pernyataan supervisor unit hemodialisa RS Al Islam Bapak Aa Alamsyah, S. Kep. Ners dan keluarga pasien yang menyatakan bahwa tidak jarang tenaga medis dan keluarga mengalami *miscommunication* dikarenakan akses komunikasi yang terbatas. Akses yang terbatas pun menyulitkan baik kepada tenaga medis maupun pasien dikarenakan keluarga pasien tidak dapat menggambarkan kondisi secara valid kepada sehingga menyulitkan tenaga medis dalam memahami dan mengidentifikasi gejala fisik yang terjadi pada pasien dari luar lingkungan RS. Hal tersebut pun didukung penelitian (Rosiana, 2019), yang mengatakan bahwa tidak semua masyarakat mengerti dan memahami pencegahan dan perawatan HD secara *real*. Hal tersebut memberikan fakta bahwa perawatan HD merupakan perawatan yang sulit dimengerti dan digambarkan secara fisik maupun sosiologis melalui jarak jauh.

3. Adanya *wasting time* yang terjadi akibat in-efisiensi waktu.

Masalah selanjutnya adalah terjadinya *wasting time*. Hal ini diakibatkan banyak pasien berdomisili diluar Bandung yang merasa tingkat produktivitas yang rendah akibat akses dalam menjangkau rumah sakit yang jauh, sedangkan ketika pasien berada di rumah sakit tidak jarang pasien hanya diberikan penanganan sederhana oleh tenaga medis. Berikut data jumlah pasien dan domisilinya.



Gambar I.5 Data Jumlah Pasien berdasarkan Domisili

(Sumber: Data Internal Rumah Sakit Al Islam, Maret 2023)

Berdasarkan Gambar I.3 diketahui bahwa jumlah pasien dengan domisili Bandung memiliki angka tertinggi yaitu sebesar 157 pasien dan 70 pasien lainnya berada diluar Bandung. Data tersebut menjelaskan bahwa masih terdapat setengah dari jumlah total pasien yang memiliki akses yang jauh dalam menjangkau Rumah Sakit Al Islam yang berada di dalam Kota Bandung. Hal tersebut didukung penelitian (Santos & Arcanjo, 2012) yang menyatakan bahwa kendala yang paling umum untuk mengakses perawatan dialisis adalah jumlah unit dialisis yang tidak memadai di wilayah teritorial yang luas, sehingga memaksa pasien untuk melakukan perjalanan jauh untuk mendapatkan perawatan khusus. Jarak yang jauh ini menyebabkan beban yang cukup besar bagi pasien.

Berdasarkan kendala yang terjadi tersebut memberikan pandangan bahwa RS Al Islam belum menyediakan layanan informasi yang efektif serta efisien antara tenaga medis dan keluarga pasien dalam perawatan hemodialisis. Sehingga penelitian ini bermaksud merancang *smart monitoring system patient* untuk membantu dalam memantau kondisi pasien perawatan hemodialisis dari jarak jauh secara nyata, efektif, efisien, dan *real time*. Selain itu *smart monitoring system* diharapkan dapat meminimasi dampak buruk berupa perubahan gejala fisik pada pasien HD serta memantau pola *diet control* pada pasien. Hal tersebut dikarenakan implementasi *system monitoring* dapat membantu dalam memberikan peringatan kepada tenaga

medis jika terdapat keadaan darurat bagi pasiennya (Mothukuri & Prathap Kumar M, 2013).

*Human Centered Design* (HCD) merupakan teknik berkomunikasi, berinteraksi, berempati, dan menstimulasi orang-orang yang terlibat untuk mendapatkan pemahaman tentang kebutuhan, keinginan, dan pengalaman mereka terkait apa yang sedang mereka alami (Giacomin, 2015). Beberapa penelitian menjelaskan bahwa dalam meningkatkan layanan kesehatan perlu untuk melakukan pendekatan melalui pasien maupun tenaga profesional kesehatan dalam memahami kebutuhan mereka. Salah satunya pada penelitian (Sánchez-Morillo dkk., 2015) yang mengatakan bahwa metode HCD mampu dalam menghasilkan aplikasi layanan kesehatan seluler untuk melaporkan kondisi pasien maupun gejala secara mandiri dan berkala.

Salah satu metode pendekatan HCD adalah *Design Thinking* yang merupakan pendekatan yang berpusat pada pengguna dan kerangka yang tepat dalam menciptakan sistem layanan kesehatan yang dapat memenuhi kebutuhan pasien, penyedia layanan kesehatan, dan pemangku kepentingan lainnya dengan memahami pengguna secara mendalam. Beberapa penelitian telah menggunakan pendekatan *design thinking* dalam melakukan rancangan sistem layanan kesehatan diantaranya penelitian (Petersen & Hempler, 2017) yang mengembangkan sistem berbasis *mobile application* untuk manajemen diri pasien diabetes sebagai alat dukungan psikologis dalam perawatan pasien diabetes. Terdapat 5 tahap dalam *design thinking* diantaranya *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*.

Dalam mengembangkan ide (*ideate*) sesuai kendala dan kebutuhan yang telah didapatkan pada tahap *empathize* dan *define*, peneliti mengintegrasikan dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) yang bertujuan untuk memaksimalkan ide rancangan *smart monitoring* yang dirancang sesuai kebutuhan dan keinginan pengguna. Penelitian Barutçu, (2019) menyatakan bahwa QFD merupakan teknik yang ampuh dalam mendesain produk seperti aplikasi kesehatan, karena mencoba untuk mendapatkan wawasan perancangan aplikasi dari berbagai sudut pandang, salah satunya sudut pandang dokter. Metode ini membantu dalam mendapatkan karakteristik teknis hingga spesifikasi akhir pada perancangan

*prototype smart monitoring system*. Penelitian Shih & Chen (2013) menyatakan bahwa QFD membantu menghasilkan beberapa aspek teknis sesuai kebutuhan pasien diantaranya keselarasan aplikasi dengan rumah sakit, sistem darurat, otorisasi privacy, sistem pendukung tenaga medis, dsb.

Selanjutnya perancangan aplikasi dilakukan dengan memperhatikan *user interface* dan *user experiences* pengguna. UI dan UX merupakan 2 hal yang tidak dapat dipisah. *User interface* berguna dalam perancangan aplikasi kesehatan guna meminimasi penyalahgunaan aplikasi. Oleh sebab itu, UI menjadi salah satu bagian yang menarik dan berfungsi dalam perancangan *smart monitoring system* karena dalam merancang UI diperlukan berbagai aspek desain yang harus dipertimbangkan (Kalimullah & Sushmitha, 2017) sedangkan UX membantu dalam menentukan seberapa besar pengguna puas dengan desain *smart monitoring system*. Hal tersebut didukung oleh penelitian Bitkina et al., (2020) yang mengatakan bahwa *user experiences* pasien dan profesional kesehatan merupakan hal penting dalam mengembangkan perangkat medis karena memungkinkan perancang dalam meningkatkan tingkat kepuasan dan resiko penyakit yang dialami pasien. UI/UX merupakan komponen penting dari aplikasi apa pun, termasuk aplikasi kesehatan karena menentukan pengalaman pengguna secara konkret pada aplikasi tersebut (Choi & Tulu, 2017).

### **I.3 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, rumusan masalah yang didapatkan yaitu:

- 1) Bagaimana mengidentifikasi masalah dan kebutuhan keluarga pasien dan perawat terhadap layanan pemantauan jarak jauh perawatan hemodialisis di Rumah Sakit Al Islam dalam meminimasi komplikasi atau gejala fisik pada pasien?
- 2) Bagaimana merancang *smart monitoring system* untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi keluarga dan perawat dalam pemantauan jarak jauh pada perawatan hemodialisis Rumah Sakit Al Islam?

- 3) Bagaimana desain *smart monitoring system* sehingga dapat digunakan dengan baik oleh keluarga pasien dan perawat dalam pemantauan hemodialisis jarak jauh?

#### **I.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dijelaskan sebelumnya maka tujuan penelitian ini yaitu:

- 1) Melakukan identifikasi masalah dan kebutuhan keluarga pasien dan tenaga medis terhadap layanan pemantauan jarak jauh perawatan hemodialisis di Rumah Sakit Al Islam dalam meminimasi komplikasi atau gejala fisik pada pasien.
- 2) Merancang *smart monitoring system* untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi keluarga pasien dan tenaga medis dalam pemantauan jarak jauh pada perawatan hemodialisis Rumah Sakit Al Islam.
- 3) Menganalisis desain *smart monitoring system* sehingga sistem dapat digunakan dengan baik oleh keluarga pasien dan perawat dalam pemantauan hemodialisis jarak jauh.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

- Manfaat teoritis

Penelitian ini menyajikan perancangan *smart monitoring* pada pasien perawatan hemodialisis dari dengan memperkuat dan mengembangkan teori yang sudah ada dengan memberikan wawasan dan ilmu mengenai *Design Thinking* dan *Quality Function Deployment* (QFD) khususnya di bidang layanan kesehatan.

- Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terkait peningkatan kualitas pelayanan perawatan hemodialisis jarak jauh di Rumah Sakit Al Islam dengan rancangan aplikasi *smart monitoring system*.

#### **I.6 Batasan dan Asumsi Masalah**

Pada penelitian ini terdapat batasan dan asumsi yang digunakan sehingga cakupan dalam penyelesaian masalah menjadi lebih terarah. Batasan dan asumsi penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada layanan pemantauan jarak jauh pada perawatan hemodialisis di Rumah Sakit Al Islam.
2. Penelitian ini tidak membahas detail terkait aspek kesehatan.
3. Analisa kebutuhan pada penelitian ini adalah dengan integrasi 2 metode *Design Thinking* dan *Quality Function Deployment* (QFD).
4. Rancangan *prototype user interface smart monitoring* berbasis *mobile* dengan *point of view* keluarga pasien dan perawat karena mayoritas pasien merupakan lanjut usia.
5. Penelitian ini tidak menggunakan analisis kompetitor karena berfokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna dan meminimasi kendala yang dialami pengguna.

## **I.7 Sistematika Penulisan**

### **Bab I           Pendahuluan**

Bab ini berisi mengenai identifikasi permasalahan pemantauan jarak jauh perawatan hemodialisis pada Rumah Sakit Al Islam yang dibagi menjadi gambaran umum objek penelitian, latar belakang, perumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II          Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi mengenai teori dan metode yang akan digunakan dalam penelitian ini. Teori yang disajikan merupakan teori yang berkaitan mengenai *smart monitoring system*, *design thinking*, *quality function deployment*, *usability testing*, *user interface*, dan *user experiences*. Selain itu, pada bab ini berisikan penelitian terdahulu, posisi penelitian kerangka penelitian, *state of the art* dan waktu rencana penelitian.

### **Bab III        Metode Penelitian**

Bab ini berisi mengenai proses metodologi penelitian yang menjelaskan mengenai langkah pemecahan masalah yang menghasilkan rancangan *smart monitoring* pemantauan jarak jauh perawatan hemodialisis pada Rumah Sakit Al Islam dimulai dari

identifikasi jenis penelitian, tahapan penelitian, penentuan populasi dan sampel penelitian, pengujian validitas dan reliabilitas.

#### **Bab IV                    Pengolahan Data dan Analisis**

Bab ini berisi mengenai proses pengolahan data menggunakan *design thinking* dan QFD serta analisis hasil penelitian secara sistematis sehingga hasil penelitian dapat menjawab rumusan masalah mengenai kendala pemantauan jarak jauh perawatan hemodialisis pada Rumah Sakit Al Islam. Pada bab ini menyajikan hasil penelitian berupa *rancangan smart monitoring* dan analisa *rancangan smart monitoring*.

#### **BAB V                    Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian mengenai *rancangan smart monitoring* pemantauan jarak jauh perawatan hemodialisis pada Rumah Sakit Al Islam. Kesimpulan yang dikemukakan berupa ringkasan terhadap permasalahan hingga solusi yang didapatkan dengan pendekatan secara ringkas dan saran yang diberikan merupakan saran yang ditujukan untuk Rumah Sakit Al Islam dan penelitian tesis selanjutnya.