

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan salah satu penyakit kronik yang prevalensinya terus meningkat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan bahwa hingga tahun 2045, jumlah orang dewasa yang menderita diabetes diperkirakan akan bertambah dari 463 juta pada tahun 2019 menjadi 700 juta. Tingkat diabetes di Indonesia juga menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Menurut sumber dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa 10,9% orang dewasa di Indonesia memiliki diabetes. Ini berarti bahwa sekitar 1 dari 10 orang dewasa di Indonesia memiliki diabetes. Hal inilah yang menyebabkan Indonesia mendapat peringkat ke-5 sebagai negara dengan prevalensi kasus diabetes melitus terbanyak di dunia.

Seiring dengan perkembangan penelitian di bidang Kedokteran, *Hyperbaric Oxygen Therapy* (HBOT) telah digunakan dalam pengobatan berbagai kondisi medis, termasuk keracunan karbon monoksida, infeksi jaringan lunak, dan luka yang sulit sembuh. Peningkatan oksigenasi jaringan adalah salah satu mekanisme kerja HBOT, yang dapat mempercepat proses penyembuhan dan regenerasi. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa HBOT dapat menawarkan manfaat tambahan dalam pengendalian DMT2, seperti meningkatkan sensitivitas insulin, meningkatkan fungsi sel beta pankreas, dan mengurangi peradangan sistemik. Namun, bukti klinis tentang manfaat HBOT terhadap kadar gula darah pasien DMT2 masih sedikit, jadi penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memastikan bahwa itu aman dan efektif.

Rumah Sakit Angkatan Laut Mintohardjo (RSAL Mintohardjo), sebagai salah satu institusi kesehatan yang memiliki fasilitas HBOT

yang memadai, merupakan lokasi yang ideal untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi hubungan HBOT dengan perbaikan kadar gula darah sewaktu dan HbA1c pada pasien DMT2 yang dirawat di rumah sakit ini. Penilaian dalam penelitian ini yakni perubahan kadar gula darah sewaktu dan kadar HbA1c pada pasien sebelum dan sesudah menjalani HBOT. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi manfaat dan keamanan HBOT bagi pasien DMT2 dalam jangka panjang.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh data empiris mengenai efektivitas HBOT dalam mengatur gula darah, sehingga dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan strategi pengelolaan DMT2 yang lebih efektif dan komprehensif. Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan bukti yang mendukung penggunaan HBOT sebagai bagian dari terapi komprehensif untuk pasien DMT2. Temuan penelitian ini juga dapat menjadi dasar untuk rekomendasi penggunaan HBOT sebagai terapi adjuvan dalam manajemen DMT2 di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memperkaya literatur medis terkait intervensi inovatif dalam manajemen penyakit kronis, tetapi juga berpotensi meningkatkan kualitas hidup pasien DMT2 melalui pengelolaan yang lebih baik dan efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan:

1. Bagaimana gambaran perbaikan kadar gula darah sewaktu pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo?
2. Bagaimana gambaran perbaikan kadar HbA1c pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo?

3. Bagaimana gambaran HBOT pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo?
4. Bagaimana hubungan HBOT dengan perbaikan kadar gula darah sewaktu pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo?
5. Bagaimana hubungan HBOT dengan perbaikan kadar HbA1c pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis hubungan HBOT dengan perbaikan kadar gula darah sewaktu dan HbA1c pada pasien DMT2 yang dirawat di RSAL Mintohardjo.

1.3.2 Tujuan Khusus

Berikut adalah beberapa tujuan khusus dari penelitian ini::

1. Menganalisis gambaran perbaikan kadar gula darah sewaktu pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo
2. Menganalisis gambaran perbaikan kadar HbA1c pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo
3. Menganalisis gambaran HBOT pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo
4. Menganalisis hubungan HBOT dengan perbaikan kadar gula darah sewaktu pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo
5. Menganalisis hubungan HBOT dengan perbaikan kadar HbA1c pada pasien DMT2 di RS Angkatan Laut Mintohardjo

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah beberapa keuntungan teoritis dan praktis yang diharapkan dari penelitian ini:

1.4.1 Manfaat Teoritis

- Kontribusi terhadap Pengetahuan Ilmiah : Penelitian ini akan memberikan kontribusi signifikan terhadap literatur medis terkait pengelolaan DMT2 dengan mengeksplorasi potensi manfaat HBOT. Temuan penelitian ini akan memperkaya pemahaman kita tentang efek HBOT terhadap kadar gula darah dan manajemen DMT2 secara keseluruhan.
- Pemahaman yang Lebih Mendalam tentang HBOT : Penelitian ini akan memberikan pengetahuan yang lebih dalam tentang cara kerja dan potensi aplikasi HBOT dalam kondisi kesehatan yang spesifik, khususnya pada pasien DMT2. Hal ini dapat membuka jalan bagi penelitian lebih lanjut dalam memahami peran HBOT dalam pengobatan penyakit kronis lainnya.
- Validasi Penggunaan HBOT sebagai Terapi Adjuvan : Hasil penelitian ini dapat memvalidasi penggunaan HBOT sebagai terapi adjuvan yang efektif dalam manajemen DMT2. Ini akan memperkuat bukti ilmiah untuk mendukung integrasi HBOT dalam panduan pengobatan dan pedoman klinis untuk pasien DMT2.

1.4.2 Manfaat Praktis

- Peningkatan Kualitas Hidup Pasien : Penelitian ini berpotensi memberikan manfaat langsung bagi pasien DMT2 dengan kontrol gula darah yang lebih baik dan mencegah risiko komplikasi jangka panjang. Hal ini akan berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pasien.

- Pengembangan Kebijakan Kesehatan Militer yang Lebih Baik : Temuan penelitian ini juga akan membantu dalam pengembangan kebijakan kesehatan yang lebih baik terkait manajemen DMT2, terutama di rumah sakit militer. Hal ini dapat meliputi penyediaan layanan kesehatan yang lebih terfokus dan terpadu, serta pendekatan pencegahan yang lebih efektif dalam komunitas militer.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memiliki implikasi teoritis yang penting dalam memperluas pengetahuan kita tentang pengelolaan DMT2 dan peran HBOT, tetapi juga memiliki manfaat praktis yang signifikan bagi pasien, institusi kesehatan, dan komunitas militer secara keseluruhan.