

## BAB 1

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan industri mengakibatkan perubahan pada gaya hidup dan perilaku masyarakat seperti perubahan konsumsi makanan serba instan, serta perkembangan teknologi dan komunikasi membuat manusia enggan bergerak dan berolahraga. Perubahan tersebut mengakibatkan semakin meningkatnya beberapa penyakit seperti jantung, kanker, saluran pernafasan dan diabetes mellitus (Subandi, 2017). Diabetes adalah salah satu penyakit kronis dan merupakan masalah kesehatan masyarakat global terbesar.

Diabetes mellitus adalah penyakit dimana kadar glukosa didalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara adekuat (Suryati, Primal, and Pordiaty 2019). Diabetes mellitus merupakan penyakit *metabolic* yang dikarakteristikan dengan tingginya kadar glukosa di dalam darah (*hiperglikemia*) karena kelainan sekresi insulin, kelainan kerja insulin atau keduanya (Fatimah, 2015)

Diabetes mellitus menjadi masalah kesehatan dunia, penyakit ini tidak pernah berhenti mengalir terutama di negara berkembang. Menurut *International Diabetes Federation (IDF)*, terdapat 382 juta orang hidup dengan diabetes mellitus dan diperkirakan 175 juta diantaranya belum terdiagnosis, sehingga terancam berkembang progresif menjadi komplikasi. Jumlah penyandang diabetes mellitus di Indonesia sebesar 8,4 juta menempatkan Indonesia dalam urutan ke-4 tertinggi di dunia bersama India, China, dan Amerika Serikat (Riskesdas, 2018)

Riskesdas tahun 2018 menyatakan prevalensi diabetes mellitus pada penduduk umur 15 tahun di Indonesia dari tahun 2013 hingga 2018 mengalami peningkatan dari 1,5% menjadi 2,0%. Riskesdas 2018 menyimpulkan bahwa trend Penyakit Tidak Menular (PTM) (DM, hipertensi, obesitas) naik dibanding tahun 2013 (Kemenkes RI 2018).

Tingginya jumlah penderita diabetes mellitus ini disebabkan oleh perubahan gaya hidup masyarakat, tingkat pengetahuan rendah dan kesadaran untuk mendeteksi dini diabetes mellitus masih kurang. Kurangnya aktivitas fisik dan pengaturan pola makan dengan komposisi terlalu banyak protein, lemak, gula,

garam dan sedikit mengandung serat (Anisa, 2016 ). Perubahan gaya hidup yang tidak sehat seperti makanan yang lemak berlebih dan kurang serat dapat meningkatkan kadar gula darah, sehingga kaki mengalami kesemutan yang akan mengakibatkan sensitivitas terhadap kaki menurun (Jannain, Dharmaja, and Asrizal 2018).

Kadar gula yang tidak terkontrol mengakibatkan terjadinya gangguan sirkulasi darah yang berdampak pada kerusakan berbagai system tubuh antara lain gangguan pada jantung, penglihatan mata, infeksi kulit, ginjal dan luka yang susah sembuh (Alfani, 2017). Diabetes mellitus berpotensi merusak tubuh secara perlahan apabila tidak segera ditangani dapat menimbulkan komplikasi. Komplikasi kronis yang dapat dialami penderita diabetes mellitus antara lain komplikasi makrovaskuler dan komplikasi mikrovaskuler (Isnaini, 2018)

Pengobatan diabetes yang paling utama yaitu dengan mengubah gaya hidup terutama mengatur pola makan yang sehat dan seimbang serta melakukan aktivitas fisik secara rutin (Chatterjee, et, al., 2018). Semakin meningkatnya angka penderita diabetes mellitus dan tingginya biaya perawatan, maka upaya yang baik dapat dilakukan dengan pencegahan. Pencegahan komplikasi dan keparahan dapat dilakukan dengan 4 pilar utama dalam penatalaksanaan diabetes mellitus yaitu terapi farmakologi, latihan jasmani yang teratur, perencanaan makanan (diet) dan edukasi (Perkeni, 2015)

Penyakit diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang membutuhkan perubahan pola perilaku kesehatan (*changes behavior*) ke arah yang lebih baik. Dengan adanya edukasi dan informasi penderita mampu mencapai kesejahteraan kesehatan dengan bantuan petugas kesehatan. *Buerger Allen Exercise* adalah intervensi yang dapat diajarkan oleh petugas kesehatan kepada penderita diabetes yang memiliki gangguan penurunan sirkulasi darah atau perfusi perifer pada ekstremitas bawah yang cukup banyak diteliti dan memberi efek positif pada perbaikan komplikasi perfusi perifer di kaki (Aruna & Thenmosi, 2015)

*Buerger Allen Exercise* adalah salah satu bentuk latihan gerak pada tungkai bawah yang bervariasi dan memanfaatkan gaya gravitasi oleh karena itu setiap tahapan gerakan harus dilakukan dengan teratur (Chang et al. 2015). Gerakan yang baik dan teratur dapat membantu meningkatkan aliran darah arteri dan vena dengan

cara pembukaan pembuluh darah kecil di otot (kapiler), gerakan ini dapat meningkatkan vaskularisasi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan sirkulasi darah di area ekstremitas bawah (Salindeho, Mulyadi, and Rottie 2016). *Buerger Allen Exercise* sangat signifikan dan efektif dalam meningkatkan sirkulasi darah pada ekstremitas bawah penderita diabetes mellitus dengan meningkatkan nilai ABI pada tungkai penderita diabetes mellitus (Ainul Yaqin Salam & Nurul Laili, 2020)

Dibutuhkan penatalaksanaan yang baik untuk menurunkan terjadinya komplikasi diabetes mellitus. Salah satunya dengan cara olahraga atau aktivitas fisik yang mampu meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot-otot aktif sehingga menurunkan kadar glukosa dalam darah (Putra and Berawi 2015). Aktifitas fisik atau peregangan dapat meningkatkan aliran darah ke ekstremitas bawah sehingga mampu mencegah arteri perifer pada penderita diabetes mellitus (Turan 2015).

Peran tenaga kesehatan seperti perawat dapat berperan sebagai educator dengan cara memberikan informasi dan pendidikan kesehatan terkait pencegahan agar tidak terjadi komplikasi, pengobatan serta tentang bagaimana pengelolaan diabetes yang benar (Ilmah dan Rochmah, 2015). Penderita diabetes mellitus cenderung lebih bergantung pada pemberian obat dan suntik insulin sehingga belum mengetahui akan pentingnya pergerakan kaki pada pasien diabetes mellitus seperti senam kaki dan *Buerger Allen Exercise* agar terhindar dari ulkus diabetic. Sebagian besar masyarakat khususnya penderita diabetes hanya mengandalkan pengobatan medis dan melakukan aktivitas fisik seperti jalan santai, sehingga tidak mengetahui manfaat serta gerakan dari *Buerger Allen Exercise*.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, penulis akan menggunakan media luaran berupa audiovisual atau video dengan tujuan informasi yang diberikan lebih mudah diterima oleh masyarakat khususnya penderita diabetes melitus. Serta diharapkan dapat menjadi acuan bagi penderita diabetes untuk dapat melakukan kembali gerakan-gerakan *Buerger Allen Exercise*.

Media audio visual dianggap lebih menarik dan mudah untuk dipahami karena melibatkan dua indra yaitu penglihatan dan pendengaran yang dapat memaksimalkan penerimaan informasi. Media ini sangat membantu dalam

pengajaran apabila dipilih dan dipakai secara baik dan bijaksana (Nurmayunita dkk, 2019)

Video penerapan *Buerger Allen Exercise* ini diharapkan dapat menjadi manfaat bagi masyarakat terutama bagi penderita diabetes mellitus untuk menambah rangkaian kegiatan kesehatan, yang dapat dipraktikkan secara mandiri, dalam upaya melancarkan peredaran darah pada daerah kaki dan mengembalikan sensitifitas ekstremitas bawah pada penderita diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya resiko ulkus di kaki dan memberikan informasi untuk meningkatkan pengetahuan pada masyarakat terutama penderita diabetes dan dapat mempraktekkan gerakan *Buerger Allen Exercise*.