

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2010, stroke menjadi penyakit nomor lima yang paling banyak menyebabkan kecacatan bagi penduduk dunia dengan jumlah tahun produktif yang hilang akibat kematian dini, penyakit dan kecacatan (*Disability-Adjusted Life Years* (DALYs)) sebanyak 153 juta per tahun (WHO, 2012). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, menunjukkan stroke merupakan penyebab kematian dan kecacatan utama di hampir seluruh Rumah Sakit (RS) di Indonesia yaitu sebesar 15,4% (Kemenkes, 2011). Angka kejadian stroke meningkat dari tahun ke tahun. Menurut penelitian dari University of Auckland, New Zealand yang dilansir oleh WHO, pada tahun 2030 jumlah DALYs akibat stroke akan meningkat menjadi 187 juta per tahun di seluruh dunia. Data tersebut memberikan gambaran bahwa diperlukan penanganan untuk pemulihan dari kecacatan pasca stroke.

Kemajuan peradaban manusia sudah semakin berkembang pesat disegala bidang kehidupan. Ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat modern. Kesibukan yang luar biasa terutama di kota besar membuat manusia terkadang lalai terhadap kesehatan tubuhnya. Pola makan tidak teratur, kurang olahraga, jam kerja berlebihan serta konsumsi makanan cepat saji sudah menjadi kebiasaan lazim yang berpotensi menimbulkan serangan stroke (Irfan, 2012).

Stroke didefinisikan sebagai gangguan suplai darah pada otak yang biasanya karena pecahnya pembuluh darah atau sumbatan oleh gumpalandarah. Hal ini menyebabkan gangguan pasokan oksigen dan nutrisi di otak hingga terjadinya kerusakan pada jaringan otak (WHO, 2016). WHO juga mendefinisikan stroke sebagai perkembangan tanda-tanda klinis fokal atau global yang pesat disebabkan oleh gangguan pada fungsi otak dengan gejala-

gejala yang berlaku dalam tempoh masa 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan berlakunya kematian.

Setelah serangan stroke, tonus otot yang normal menghilang. Tanpa pengobatan, penderita akan melakukan kompensasi gerakan dengan menggunakan bagian tubuhnya yang tidak lumpuh sehingga seumur hidupnya bagian tubuh yang lumpuh akan tetap lumpuh atau hanya bisa berjalan dengan kaki spastik dan tangan yang cacat. Cara untuk meminimalkan kecacatan setelah serangan stroke adalah dengan intervensi fisioterapi yang berupa pemberian latihan-latihan diantaranya pemberian *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*. (Hendrik, Ramba and L, 2018).

Pendekatan PNF telah ada sejak akhir 1930-an dan '40-an ketika dokter dan neurologi Herman Kabat, dan fisioterapis Margaret Knott, mulai menggunakan teknik proprioseptif pada individu yang lebih muda dengan Cerebral Palsy dan kondisi neurologis lainnya. Tujuan utama dari metode intervensi ini adalah untuk membantu pasien mencapai tingkat fungsi tertinggi mereka. PNF menggunakan sistem proprioseptif tubuh untuk memfasilitasi atau menghambat kontraksi otot. Definisi PNF meliputi istilah *proprioseptif* (yang berkaitan dengan salah satu reseptor sensorik yang memberikan informasi mengenai gerakan dan posisi tubuh); *neuromuskular* (melibatkan saraf dan otot); dan fasilitasi (memudahkan) (Guiu-Tula *et al.*, 2017).

Latihan berulang-ulang berfungsi untuk melatih anggota tubuh yang belum bisa berfungsi secara normal setelah terkena serangan stroke. Latihan tersebut bertujuan untuk mendorong perubahan neuroplastis otak. Sebuah nasihat mengatakan: "*Practice make Perfect*", latihan menjadikan sempurna (kembali). Akan tetapi, latihan berulang-ulang bukanlah aktivitas pengisi waktu menyenangkan. Alasan utamanya karena pada proses pemulihan pascastroke pasien tidak mempelajari keterampilan baru dan menarik. Pasien hanya mempelajari lagi keterampilan yang dulu dilakukan dengan sempurna sebelum terkena stroke (Levine, 2011).

Semua orang paling termotivasi oleh aktivitas yang mereka sukai. Ada kecenderungan alamiah untuk memusatkan perhatian, melatih, dan melaksanakan aktivitas-aktivitas yang sangat disukai. Ketika penderita stroke melatih apa yang menjadi kegemaran mereka, maka proses pemulihan akan terasa seperti bermain atau biasa disebut dengan *fase flow* karena menikmati aktivitas sampai lupa waktu (Levine, 2011).

*Fase flow* amat sering ditemui ketika seseorang memainkan sebuah *virtual reality* (VR) non immersive yang sering disebut video game atau lebih singkatnya game (Chen, 2007). Penelitian yang terbaru menunjukkan bahwa VR yang berupa game komersial dapat juga digunakan untuk meningkatkan motivasi pasien pascastroke dalam menyelesaikan latihannya dan diperoleh bukti kuat bahwa VR dapat meningkatkan fungsi motorik dalam fase rehabilitasi stroke kronik untuk bagian upper limb (Taylor, et al., 2011).

Melihat tingginya angka stroke di dunia yang selalu meningkat disetiap tahunnya maka diperlukan intervensi untuk meningkatkan *hand function* pada penderita stroke dengan melakukan *virtual reality* dan *proprioceptive neuromuscular facilitation*. Masih banyak yang belum mengetahui bagaimana latihan *virtual reality* dan *proprioceptive neuromuscular facilitation* untuk meningkatkan *hand function* sehingga perlu diberikan adanya media komunikasi informasi dan edukasi (KIE) berupa *booklet* tentang *virtual reality* dan *proprioceptive neuromuscular facilitation* untuk meningkatkan *hand function* sehingga dengan adanya *booklet* diharapkan dapat mengetahui cara melakukan *virtual reality* dan *proprioceptive neuromuscular facilitation* untuk meningkatkan *hand function* dapat melakukan secara mandiri dan didampingi oleh keluarga.

Berdasarkan permasalahan di atas dan hasil penelitian yang pernah dilakukan, maka penulis tertarik untuk membuat media komunikasi informasi dan edukasi (KIE) berupa *booklet*, karena media cetak *booklet* ini memiliki bentuk yang praktis dengan isi yang lengkap dari sumber akurat sehingga dapat

dijadikan untuk melakukan intervensi *virtual reality* dan *proprioceptive neuromuscular facilitation*. Penulis menyusun *booklet* yang berjudul “Latihan *Virtual Reality* dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* Untuk Meningkatkan *Hand Function* Pada Penderita Stroke”.

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan KIE ini untuk fisioterapi dan mahasiswa fisioterapi sebagai rekomendasi latihan, media promotif dan referensi kepada masyarakat umum, mengenai intervensi yang diberikan untuk meningkatkan *hand function* pada penderita stroke.