

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penurunan fungsi gerak pada tangan sering terjadi setelah stroke, hal ini didukung oleh Rand (2015) bahwa kelemahan ekstremitas atas paling umum terjadi pada pasien post stroke dan sebagian besar pasien mengalami gangguan fungsi pada tangan. Sabini (2013) menyatakan bahwa hemiparese adalah gangguan gerak yang sering dialami pasien setelah stroke dan sering mengakibatkan gangguan fungsi pada tangan yang ditunjukkan dengan 82% pasien stroke yang melakukan ambulasi secara mandiri hanya 5-34% yang memiliki fungsi anggota gerak atas yang baik. Selain itu menurut Chen (2015) menunjukkan penurunan anggota gerak atas merupakan salah satu tanda dari stroke. Lebih dari 85% pasien stroke mengalami hemiparese segera setelah stroke dan 55% - 75% pasien stroke mengalami penurunan kualitas hidup akibat penurunan fungsi anggota gerak. Alankus (2010) menyatakan stroke adalah kondisi yang paling umum mengakibatkan gangguan kemampuan jangka panjang pada kelompok umur dewasa. Pengalaman pasien stroke menunjukkan masalah yang luas seperti gangguan kognitif, visual, dan motorik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 80% pasien stroke mengalami gangguan motorik, sehingga pasien akan mengalami kesulitan untuk hidup secara mandiri dan kembali bekerja.

Untuk mengurangi tingkat ketergantungan dan mencegah kecacatan yang dialami pasien, perawat perlu melakukan rehabilitasi dini terhadap pasien post stroke dengan melakukan latihan *range of motion* (ROM). ROM adalah rentang gerak yaitu pergerakan sendi terjauh secara lengkap yang mampu dilakukan secara normal. ROM dapat dilakukan dengan melakukan latihan rentang gerak aktif, aktif dengan bantuan, atau pasif. Latihan tersebut harus dilakukan secara teratur. Latihan aktif dan pasif meningkatkan mobilitas sendi dan meningkatkan sirkulasi ke bagian yang sakit. Latihan aktif meningkatkan fungsi jantung dan pernapasan. Latihan harus memperhatikan kondisi fisik pasien (Lillis & Lynn, 2011).

Selain itu perawat perlu memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi gerak pada pasien stroke yaitu usia, jenis kelamin, serangan stroke dan dukungan keluarga. Menurut Stroke Association (2013) menyatakan bahwa stroke dapat terjadi pada dewasa muda yaitu sebanyak 25%, antara 40% - 50% stroke pada dewasa muda disebabkan oleh perdarahan. Kejadian stroke akan meningkat dengan bertambahnya usia dan akan meningkat dua kali lipat pada usia diatas 55 tahun dan dua pertiga kejadian stroke di atas usia 65 tahun. Stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Lewis, 2011). Serangan stroke dapat terjadi berulang, hal ini didukung oleh Billinger (2014) bahwa stroke berulang memiliki resiko lebih tinggi terhadap kematian dan biasanya berhubungan dengan peningkatan keparahan kecacatan karena ketahanan otak mengalami penurunan akibat gejala sisa dari injuri yang dialami. Faktor yang terakhir adalah dukungan keluarga yang dapat mempengaruhi proses rehabilitasi, menurut Miller (2010) dukungan keluarga adalah faktor yang paling penting dalam perawatan pasien stroke. Keluarga merawat sekitar 74% pasien stroke di rumah. Peran penting keluarga selama proses pemulihan tampak pada pemulihan kondisi fisik dan psikososial pasien stroke. Keempat hal ini akan mempengaruhi proses pemulihan pada gangguan rentang sendi yang dialami pasien stroke.

Pasien stroke yang menjalani rawat inap di RS Adi Husada Surabaya sebanyak 642 pasien pada tahun 2014. Pasien stroke yang mengalami gangguan rentang gerak sendi ekstremitas atas pada tahun 2016 sebanyak 39 pasien dalam 1 bulan. Pasien yang sedang menjalani rawat inap di RS Adi Husada Surabaya mendapatkan latihan rentang gerak sendi oleh tenaga fisioterapi tetapi tidak semua pasien melanjutkan latihan secara mandiri.

Penilaian terhadap rentang sendi perlu dilakukan untuk menilai efektifitas dari ROM yang telah dilakukan. Pada penelitian ini yang perlu dievaluasi adalah rentang sendi phalang. Menurut Dincer (2014) penilaian rentang gerak merupakan komponen penting dari evaluasi fungsi tangan. Keterbatasan gerakan sangat mengganggu fungsi tangan. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi menyeluruh dari berbagai gerakan masing-masing

sendi. Evaluasi rentang gerak sendi dapat dilakukan dengan menggunakan ilmu ukur sudut (*goniometry*) dan alat yang digunakan adalah goniometer dengan melakukan pengukuran luasnya derajat sendi yang terbentuk setelah dilakukan ROM.

Menurut Chen (2015) gerakan yang berulang dan monoton saat latihan rehabilitasi ekstremitas atas mengakibatkan kebosanan pada pasien, mengakibatkan sikap yang negative terhadap proses terapi. Dampak yang dapat terjadi bila klien memiliki sikap negative terhadap proses terapi dan tidak melanjutkan terapi rehabilitasi adalah menurut Semenکو (2015) dapat terjadi gangguan rentang gerak sendi dan kontraktur, selain itu Lohse (2013) menyatakan bahwa hampir 1,1 juta partisipan yang mengalami kelemahan pada ekstremitas atas menyatakan mengalami kesulitan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, dampak lebih lanjut dari penurunan fungsi ekstremitas atas menurut Chen (2015) adalah penurunan kualitas hidup. Untuk mengatasi hal tersebut perawat perlu merancang latihan tindakan ROM dengan menggunakan variasi media seperti game yang menggunakan komputer, diharapkan hal ini akan memotivasi pasien untuk bergerak dengan melakukan kegiatan yang menyenangkan. Menurut penelitian yang dilakukan King (2012) responden yang terlibat dalam penelitian mengalami keterbatasan gerak pada lengan dan tidak mengeluh nyeri di bagian tersebut kemudian diberikan penjelasan tentang cara menggunakan *computer game* dan waktu pelaksanaannya tidak boleh lebih dari 90 menit per hari, diperoleh hasil perubahan motorik tangan belum tampak jelas tetapi terjadi peningkatan frekuensi latihan. Efek samping dari pelaksanaan *computer game* adalah kelelahan pada tangan dan mata.

Menurut Vendermaesen (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa rehabilitasi untuk pasien yang mengalami kelemahan pada tangan dapat menggunakan aplikasi permainan yang terdapat pada tablet Samsung galaxy tab 2 android dengan lebar layar sentuh 7 inci atau 10 inci. Permainan ini dapat dilakukan di rumah bersama keluarga sehingga memotivasi pasien untuk melakukan latihan secara mandiri. Menurut penelitian Rand (2015) menyatakan bahwa teknologi *tablet touchscreen* dapat digunakan sebagai alat

memotivasi untuk latihan ketangkasan secara mandiri pada pasien yang mengalami kelemahan ekstremitas atas ringan sampai sedang setelah mengalami stroke. Metode yang digunakan adalah memanfaatkan aplikasi game pada layar sentuh untuk berlatih gerakan dari ekstremitas atas yang mengalami kelemahan. Pasien diminta untuk melakukan pelatihan sendiri selama 60 menit/hari, 5 kali/minggu selama 4 minggu. Memanfaatkan tablet dengan aplikasi permainan merupakan media yang murah, mudah dan dapat memotivasi klien untuk melakukan pengulangan gerakan yang tak terhitung jumlahnya, hal ini diperlukan untuk mengatasi plastisitas otak. Menurut penelitian yang dilakukan Yin (2014) menyatakan bahwa latihan menggunakan *virtual reality* yang dilakukan selama 30 menit per sesi, 5 hari per minggu, pasien melakukan latihan selama 2 minggu, kemudian dievaluasi 1 bulan setelah terapi menunjukkan hasil yang tidak signifikan antara kelompok yang mendapat terapi *virtual reality* dan yang mendapatkan terapi konvensional tetapi responden yang melakukan permainan tersebut menyatakan bahwa latihan dengan menggunakan *virtual reality* menyenangkan dan membantu dalam meningkatkan kekuatan, control dan kinerja ekstremitas atas.

Menurut Perry (2011) dan Chen (2015) penggunaan *computer game* dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi pasien untuk melakukan latihan ROM secara rutin dan mengurangi kebosanan karena melakukan kegiatan monoton, dengan pelaksanaan ROM yang terjadual akan membantu meningkatkan fungsi ekstremitas. Proses rehabilitasi terhadap penurunan rentang gerak sendi membutuhkan waktu yang lama, hal ini menyebabkan pasien dan keluarga tidak mengikuti program rehabilitasi karena faktor biaya dan kebosanan.

Peran perawat magister dalam mengatasi gangguan rantang gerak sendi yang dialami pasien adalah membantu pasien untuk mandiri dalam melakukan latihan rentang gerak sendi dengan menerapkan teori *Self Care Orem* dengan cara mendukung pelaksanaan aktivitas atas inisiatif individu sendiri untuk memenuhi tuntutan perawatan diri dengan menggunakan metode atau alat yang tepat agar perawatan diri pasien dapat terpenuhi secara

mandiri untuk mempertahankan fungsi tubuh dan meningkatkan kesejahteraan (Alligood, 2014). Kebutuhan pasien stroke yang mengalami penurunan rentang gerak sendi sangat bervariasi yaitu *total care*, *partial care* dan *supportif educative*. Perawat bersama dengan pasien dan keluarga memodifikasi media yang dapat digunakan pasien untuk melakukan latihan ROM secara mandiri dan menyenangkan yaitu *computer game*. Bila hal ini dapat dilakukan proses rehabilitasi pada pasien yang mengalami gangguan rentang gerak sendi akan segera teratasi dan pasien dapat melakukan aktivitas hidup sehari-hari secara mandiri

## 1.2 Rumusan masalah

Pasien yang menderita stroke secara mendadak akan mengalami kelemahan pada ekstremitas. Gangguan tersebut akan berdampak pada aktivitas hidup sehari-hari. Tindakan yang dapat dilakukan oleh perawat adalah melakukan terapi ROM terhadap kelemahan ekstremitas secara cepat dan tepat untuk mengurangi kecacatan yang akan ditimbulkan oleh penyakit stroke. Rehabilitasi semata-mata dengan ROM belum maksimal, karena dapat menimbulkan kebosanan pada pasien stroke, sehingga pasien akan menghentikan terapi yang diberikan, bila hal ini terjadi pemulihan terhadap kelemahan ekstremitas akan semakin lama dan dapat menimbulkan kecacatan permanen. Tindakan keperawatan yang dapat diberikan untuk mengatasi kebosanan dalam melakukan latihan ROM adalah dengan menggunakan media *computer game*.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian ini adalah Apakah ada pengaruh *computer game* terhadap rentang sendi phalang pasien stroke di RS Adi Husada Surabaya?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Diketuinya pengaruh *computer game* terhadap rentang sendi phalang pasien stroke di RS Adi Husada Surabaya.

### 1.3.2 Tujuan Khusus :

1. Diketuainya karakteristik pasien stroke meliputi umur, jenis kelamin, serangan stroke dan dukungan keluarga yang mengalami gangguan rentang sendi phalang.
2. Diketuainya pengaruh *computer game* terhadap rentang sendi phalang pasien stroke.
3. Diketuainya pengaruh usia terhadap rentang sendi phalang pasien stroke.
4. Diketuainya pengaruh jenis kelamin terhadap rentang sendi phalang pasien stroke.
5. Diketuainya pengaruh serangan stroke terhadap rentang sendi phalang pasien stroke.
6. Diketuainya pengaruh dukungan keluarga terhadap rentang sendi phalang pasien stroke.
7. Diketuainya perbedaan rentang sendi *phalang* pasien stroke pada kelompok intervensi *computer game* dibandingkan dengan kelompok kontrol.
8. Diketuainya perbedaan rentang sendi phalang pasien stroke sebelum dan sesudah intervensi *computer game*.
9. Diketuainya pengaruh *computer game*, umur, jenis kelamin, serangan stroke dan dukungan keluarga secara simultan terhadap rentang sendi phalang pasien stroke.

## 1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini terdiri dari beberapa hal :

### 1.4.1 Bagi Responden

*Computer game* dapat meningkatkan keinginan pasien dan keluarga untuk terlibat dalam pemulihan aktivitas pasien sehingga pasien mampu melakukan latihan rentang sendi secara mandiri di rumah dengan cara

yang menyenangkan dan mengatasi kebosanan saat melakukan latihan rentang gerak sendi serta dapat mengurangi biaya perawatan pasien stroke.

#### 1.4.2 Bagi pengembangan pelayanan keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan agar tenaga kesehatan khususnya perawat menyadari akan pentingnya latihan rentang gerak sendi phalang untuk mengatasi kelemahan fisik dengan menggunakan *computer game* sehingga pasien dapat melakukan latihan di rumah secara mandiri.

#### 1.4.3 Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada institusi pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik keperawatan untuk mencari alternative terapi rehabilitasi yang menyenangkan untuk meningkatkan rentang sendi phalang pasien stroke.

#### 1.4.4 Bagi penelitian keperawatan

Penelitian ini diharapkan menjadi dasar yang dapat digunakan sebagai informasi untuk penelitian-penelitian selanjutnya terkait dengan pengembangan program *computer game* untuk pasien stroke, seperti mengembangkan permainan yang dapat dilakukan untuk tangan dan kaki.

#### 1.4.5 Bagi peneliti

Penelitian ini merupakan pengalaman yang berharga bagi peneliti dalam menerapkan latihan *range of motion* dengan menggunakan *computer game* untuk meningkatkan rentang sendi phalang pada pasien stroke.

### 1.5 Ruang Lingkup

Peneliti melakukan penelitian dengan rancangan quasi eksperimen mengenai pengaruh *computer game* terhadap rentang sendi phalang pasien stroke. Tujuan intervensi ini adalah mengetahui pengaruh intervensi terhadap rentang sendi phalang pasien stroke. Penelitian ini dilakukan pada pasien stroke dengan penurunan rentang sendi phalang. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Adi Husada Surabaya pada bulan April – Juli 2016. Judul penelitian ini dipilih berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan yaitu terdapat 642 pasien pada tahun 2014 dan yang mengalami kelemahan ekstremitas atas sebanyak 39 pasien stroke dalam 1 bulan di Rumah Sakit Adi Husada Surabaya. Pasien stroke yang mengalami kelemahan pada ekstremitas atas bila tidak dilakukan latihan rentang sendi secara terus menerus beresiko mengalami kecacatan.

Pasien stroke yang mengalami gangguan rentang gerak sendi yang sedang menjalani rawat inap mendapatkan latihan rentang gerak sendi oleh tenaga fisioterapi tetapi tidak dilanjutkan dengan latihan mandiri secara teratur. Pasien yang memiliki dana untuk mengikuti terapi akan rutin melakukan latihan secara teratur di pelayanan rehabilitasi tetapi untuk pasien yang tidak memiliki biaya untuk perawatan rehabilitasi akan mengalami kesulitan untuk mengikuti latihan secara rutin. Walaupun pasien telah mendapatkan latihan rentang gerak sendi oleh fisioterapi, pasien merasa bosan dengan gerakan yang monoton.