

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Perkeni 2015). Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa proporsi diabetes di Indonesia pada tahun 2013 meningkat hampir dua kali lipat dibandingkan dengan tahun 2007. Proporsi DM di Indonesia sebesar 6,9 %, toleransi glukosa terganggu (TGT) sebesar 29,9% dan glukosa darah puasa (GDP) terganggu sebesar 36,6%. Proporsi penduduk di pedesaan yang menderita diabetes mellitus hampir sama dengan penduduk di perkotaan. Prevalensi DM meningkat dari 1,1 % (2007) menjadi 2,1 persen (2013).

Diabetes melitus tipe 2 yang dahulu disebut DM tidak tergantung insulin (*non-insulin-dependent diabetes mellitus/NIDDM*) atau diabetes onset dewasa terjadi karena kelainan metabolik yang ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi yang diakibatkan oleh resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif (Kumar dkk, 2005). Di negara maju, dan mulai diikuti di negara lainnya, DM tipe 2 merupakan penyebab utama kebutaan non-traumatik dan gagal ginjal (Ripsin dkk, 2009) Penyakit ini juga banyak dihubungkan dengan meningkatnya risiko disfungsi kognitif dan demensia melalui proses penyakit seperti penyakit Alzheimer dan demensia vaskular (Pasquier 2010). Vaskular demensia disebabkan terjadinya iskemik minor/ hemoragik minor pada daerah Hipokampus atau Talamus (Love, 2005)

Sommerfield dkk (2004) mengatakan selama kondisi Hiperglikemia, fungsi kognitif mengalami penurunan, khususnya pada proses kecepatan, pemahaman informasi, memori kerja, dan konsentrasi. Cox dkk (2007) juga mengatakan bahwa satu jam setelah sarapan terjadi penurunan kognitif berupa sulit konsentrasi dan lamban dalam berpikir. Penurunan kemampuan kognitif pada pasien DM diperantarai di lobus frontal. Area ini adalah tempat fungsi eksekutif, mencakup kemampuan

menyelesaikan masalah, merencanakan, mengatur, dan konsentrasi. Akibat dari hiperglikemia juga maka pasien DM mengalami penurunan fungsi memori. Fungsi ini berada di hipokampus, area belajar dan mengingat (Vijayakumar dkk, 2012).

Thaut (2010) mengatakan bahwa menggunakan musik dan lagu sebagai intervensi aktif dan reseptif, cukup efektif pada perawatan dan pengelolaan gangguan pada bagian-bagian otak dan sistem saraf pusat, termasuk *stroke*, cedera otak traumatis, penyakit *Parkinson*, penyakit *Huntington*, *cerebral palsy*, penyakit *Alzheimer*, *Dementia* dan *autism*. Campbell (2001) mengatakan bahwa potongan musik klasik, seperti Haydn dan Mozart, memiliki kejelasan, elegan, dan transparansi yang dapat meningkatkan konsentrasi, memori, dan persepsi spasial. Demikian juga dengan musik tradisional gamelan Jawa yang memiliki irama teratur dan menenangkan dengan ketukan 60–90 per menit mirip dengan musik klasik Mozart (Salim, 2005). Irama musik Gamelan Jawa yang lembut dan mencerminkan keselarasan hidup orang Jawa akan segera menyapa dan menenangkan jiwa begitu di dengar (Utomo, 2006).

Mengukur kemampuan kognitif dan memori seseorang diperlukan tes yang akurat. Pada tahun 1908-1911 Alfred Binet bersama dengan Théodore Simon menciptakan tes IQ pertama yang dipergunakan oleh banyak masyarakat. Namun pada tahun 1937 ahli psikologis dari New York, David Weschler mengemukakan bahwa tes Binet memiliki keterbatasan dalam penggunaannya, khususnya dalam pengukuran inteligensi untuk orang dewasa. Sehingga dibutuhkan perluasan dalam pengukuran inteligensi yang dapat diberikan tidak hanya pada kelompok anak tetapi juga pada orang dewasa (Kaplan & Sacuzzo, 2010)

Gatlin (dalam Agustien, 2013) menggunakan Indeks Memori Kerja dari *Wechsler Adult Intelligence Scale* edisi ketiga (WAIS-III) untuk mengukur memori kerja. Indeks Memori Kerja terdiri dari *Letter-Number Sequencing*, *Digit Span*, dan Tes Aritmatika. Sedangkan (Arvanitakis dalam Agustien, 2013) hanya menggunakan hanya *Digit Span Forward* dan *Backward* untuk mengukur memori kerja.

Berdasarkan uraian tentang efektivitas musik terhadap peningkatan kemampuan memori maka peneliti tertarik untuk mengangkat tema tentang pengaruh musik

gamelan terhadap kemampuan memori kerja dari penderita DM tipe 2, dengan menggunakan Tes Memori Indonesia (TMI) yang disusun oleh Profesor Doktor Suprapti S. Markam hasil adaptasi dari Indeks Memori Kerja *Wechsler Adult Intelligence Scale-IV (WAIS-IV)*

## **I.2 Rumusan Masalah**

Telah banyak penelitian menggunakan musik instrumental klasik yang berasal dari budaya barat sebagai instrumen penelitian. Peneliti pada kali ini ingin menganalisis musik instrumental asli Indonesia contohnya gamelan Jawa sebagai instrumen penelitian. Teori yang di kemukakan para ahli bahwa penderita DM mengalami penurunan kognitif dan memori kerja, menimbulkan minat dan antusias dari peneliti untuk menganalisis pengaruh musik gamelan Jawa terhadap kemampuan memori kerja pada penderita DM tipe 2

## **I.3 Tujuan Penelitian**

### **a. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh musik Gamelan Jawa terhadap kemampuan memori kerja pada penderita DM tipe 2

### **b. Tujuan Khusus**

- 1) Mengetahui hasil tes Indeks Memori kerja pada penderita DM sebelum mendengar musik gamelan jawa
- 2) Mengetahui hasil tes Indeks Memori Kerja pada penderita DM sesudah mendengar musik gamelan jawa
- 3) Menganalisis pengaruh antara hasil tes Indeks Memori Kerja dengan intervensi mendengarkan musik gamelan jawa

## **I.4 Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Teoritis**

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan, yaitu tentang pengaruh kemampuan memori kerja musik gamelan jawa.

**b. Manfaat Praktis****1) Bagi Responden**

- a) Menambah wawasan tentang manfaat musik terhadap fungsi memori
- b) Diharapkan dapat memanfaatkan musik sebaik mungkin untuk kegiatan sehari-hari

**2) Bagi Peneliti**

- a) Menambah wawasan tentang manfaat musik terhadap fungsi memori
- b) Diharapkan dapat memanfaatkan musik sebaik mungkin untuk kegiatan sehari-hari

**3) Bagi Instansi Rumah Sakit**

Diharapkan setelah dilakukannya penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi instansi rumah sakit sebagai pilihan tata laksana rehabilitasi untuk penderita DM tipe 2 yang mengalami penurunan fungsi memori

**4) Bagi Instansi Pendidikan**

- a) Menambah wawasan tentang manfaat musik terhadap fungsi memori
- b) Diharapkan dapat memanfaatkan musik sebagai latar dalam ruangan belajar sehingga para murid dapat lebih fokus

**5) Bagi Masyarakat**

Diharapkan setelah dilakukannya penelitian ini dapat menambah pengetahuan untuk penderita DM tipe 2 yang mengalami penurunan fungsi memori