

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Musik merupakan kebutuhan manusia secara universal yang tidak pernah berdiri sendiri lepas dari masyarakat (Boedhisantoso, 1982). Konfusius mengatakan, “Jika musik terdengar muram dan menekan berarti rakyat sedang tertekan dan sedih. Jika musiknya tidak berenergi, sedang, dan panjang berarti rakyat sedang damai dan bahagia. Jika musik terdengar kuat dan bertenaga berarti rakyat sedang bersemangat dan kuat. Jika musik yang muncul terdengar murni, religius, dan megah berarti rakyat sedang saleh. Jika musiknya lembut dan gembira berarti rakyat sedang baik hati dan penyayang.” (Anonim, 2013)

Dalam dunia kesehatan, musik dapat dijadikan salah satu terapi alternatif dalam penyembuhan, dikenal sebagai terapi musik. Terapi musik ini memiliki spektrum yang luas, meliputi: fisiologikal, developmental, suportif, psikodinamik, humanistik, dan transpersonal (Bunt & Hoskyns, 2002).

Musik dapat difungsikan sebagai sarana terapi kesehatan. Ketika mendengarkan musik, gelombang listrik yang ada di otak pendengar dapat diperlambat dan dipercepat (Atmanta, 2012). Penelitian terdahulu menyatakan berbagai tempo musik mempunyai efek fisiologis pada tubuh (Edworthy & Waring, 2010). Salah satu efeknya adalah memengaruhi denyut jantung dan tekanan darah sesuai frekuensi, tempo, dan volumenya. Jantung cenderung mengikuti dan mencoba menyamai tempo suatu bunyi (Campbell, 2001).

### **1.2 Identifikasi Masalah**

- Apakah musik bertempo cepat meningkatkan tekanan darah.
- Apakah musik bertempo lambat menurunkan tekanan darah.
- Apakah musik bertempo cepat meningkatkan denyut jantung.
- Apakah musik bertempo lambat menurunkan denyut jantung.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- Ingin mengetahui apakah musik bertempo cepat meningkatkan tekanan darah.
- Ingin mengetahui apakah musik bertempo lambat menurunkan tekanan darah.
- Ingin mengetahui apakah musik bertempo cepat meningkatkan denyut jantung.
- Ingin mengetahui apakah musik bertempo lambat menurunkan denyut jantung.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Untuk menambah pengetahuan tentang tempo musik cepat dan lambat yang berpengaruh pada tekanan darah dan denyut jantung bagi penulis dan pembaca.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Mendengarkan tempo musik lambat dalam efek jangka panjang mempunyai efek terhadap kesehatan.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

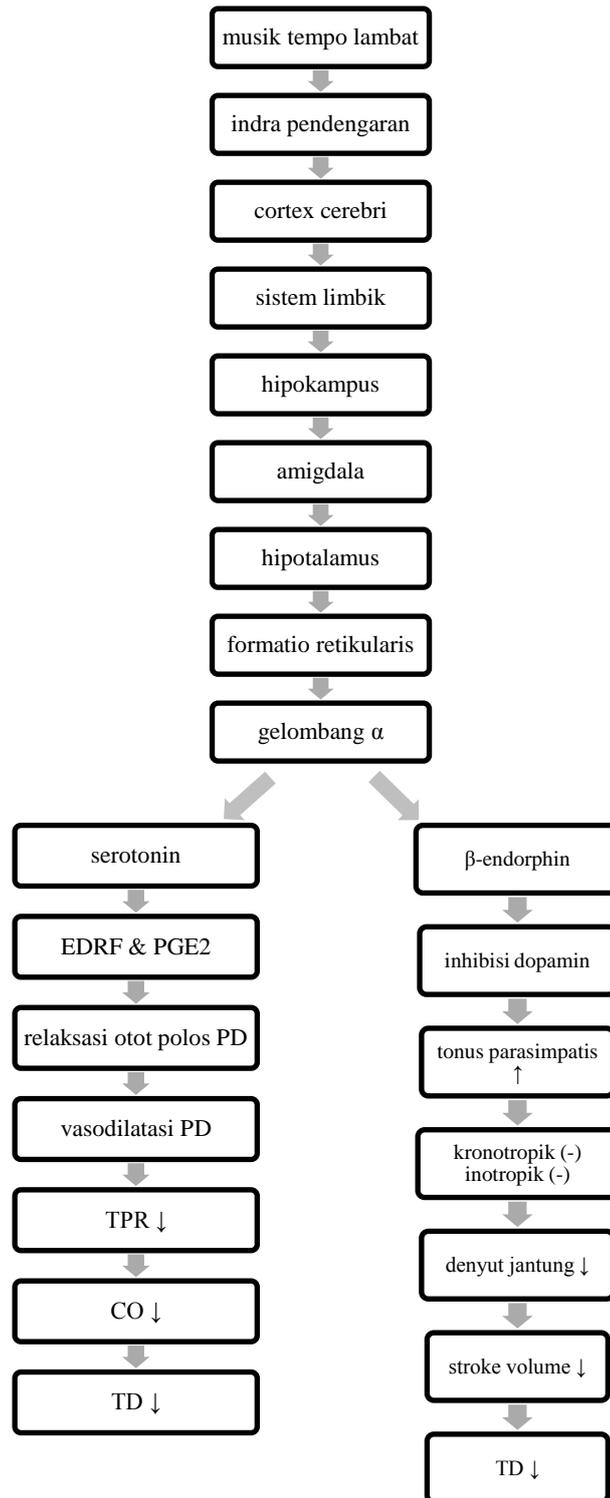
Penelitian terdahulu menyatakan musik bertempo cepat sekitar 120-130 *beats per minute (bpm)* meningkatkan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung, sedangkan musik bertempo lambat sekitar 50-60 *bpm* mempunyai efek yang berlawanan (Armon, et al, 2010).

Suara musik bertempo lambat sebagai gelombang akan diterima oleh daun telinga kemudian menggetarkan membran timpani. Getaran ini akan diteruskan oleh tulang-tulang pendengaran untuk menggetarkan cairan yang terdapat pada koklea, lalu disalurkan menuju *nervus vestibulocochlearis* yang akan dilanjutkan hingga masuk ke korteks serebri dan mengeluarkan gelombang  $\alpha$  (Japardi, 2003). Selanjutnya masuk ke sistem limbik, diteruskan ke hipokampus yang salah satu ujungnya berhubungan dengan amigdala (Ganong, 2002). Dari amigdala akan dilanjutkan ke hipotalamus untuk diteruskan ke formatio retikularis sebagai penyalur impuls menuju seraf otonom (Guyton & Hall, 2007).

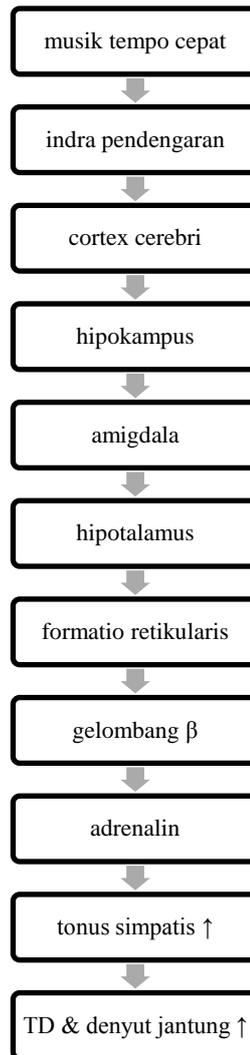
Gelombang  $\alpha$  akan merangsang pelepasan dua hormon endogen yaitu serotonin dan  $\beta$ -endorphin. Serotonin melalui reseptor 5-HT<sub>1</sub> menyebabkan vasodilatasi pada arteriol dengan cara melepaskan *Endothelium Derived Relaxing Factor* (EDRF) dan prostaglandin E dari sel endotel sehingga terjadi relaksasi otot polos pembuluh darah, *Total Peripheral Resistance* (TPR) menurun diikuti penurunan *Cardiac Output* (CO) dan tekanan darah (Gunawan, 2009).

$\beta$ -endorphin merupakan bahan serupa opium yang terdapat pada hipotalamus dan hipofisis. Saat  $\beta$ -endorphin berikatan dengan reseptor  $\mu$  dan  $\delta$ , akan terjadi inhibisi dari dopamin sehingga tonus parasimpatis akan meningkat. Peningkatan tonus parasimpatis ini akan menyebabkan kronotropik negatif dan inotropik negatif pada jantung. Efek ini akan menyebabkan penurunan denyut jantung dan *stroke volume* sehingga *cardiac output* pun turun dan tekanan darah menurun (Guyton & Hall, 2007).

Musik bertempo cepat akan merangsang otak menghasilkan gelombang  $\beta$ . Gelombang  $\beta$  akan merangsang kelenjar adrenal untuk mengeluarkan adrenalin, sama seperti saat seseorang stress atau mengalami tekanan. Hal ini menyebabkan perangsangan simpatis lalu meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah (Haruyama, 2011).



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran Pengaruh Musik Tempo Lambat terhadap Tekanan Darah dan Denyut Jantung**



**Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran Pengaruh Musik Tempo Cepat terhadap Tekanan Darah dan Denyut Jantung**

### **1.6 Hipotesis Penelitian**

- Musik bertempo cepat meningkatkan tekanan darah.
- Musik bertempo lambat menurunkan tekanan darah.
- Musik bertempo cepat meningkatkan denyut jantung.
- Musik bertempo lambat menurunkan denyut jantung.