

PENGARUH MUSIK KLASIK *MOZART VIOLIN SONATA*
***NO 18 IN G, KV 301*, TERHADAP MEMORI JANGKA PENDEK**
PADA WANITA DEWASA
THE EFFECT OF CLASSICAL MUSIC MOZART VIOLIN SONATA
NO 18 IN G, KV 301 ON WORKING MEMORY OF ADULT FEMALE

Harijadi Pramono¹, Sijani Prahastuti² Vincent Laurence³

¹*Bagian Faal, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha,*

²*Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha*

³*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha*

Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri MPH No. 65 Bandung 40164 Indonesia

ABSTRAK

Musik klasik adalah salah satu komposisi musik yang sudah bersifat mendunia, musik ini mempunyai susunan melodi yang ritmis dan kompleks, dan pada penelitian musik klasik dapat mengaktifasi area otak, terutama area prefrontal. area ini berfungsi terutama dalam memori jangka pendek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh musik klasik terhadap memori jangka pendek pada wanita dewasa.

Penelitian ini bersifat kuasi-eksperimental dengan desain penelitian prospektif. Subjek penelitian adalah 30 mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, yang mana orang percobaan akan diperdengarkan musik klasik *Mozart Violin Sonata no 18 in G, KV301*, karangan Wolfgang Amadeus Mozart selama 10 menit, kemudian memori jangka pendek dihitung dengan cara *forward digit span test*, dan dilakukan uji t berpasangan pada memori jangka pendek.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa memori jangka pendek setelah mendengar musik klasik lebih tinggi secara sangat signifikan, yaitu 7.67 (SD= 0,111), dibanding sebelum mendengarkan musik klasik, yaitu 6,50 (SD= 0,142), dengan $p = 0,000$.

Simpulan penelitian adalah musik klasik dapat meningkatkan memori jangka pendek wanita dewasa.

Kata kunci: memori jangka pendek, musik klasik.

ABSTRACT

Classical music in one of musical composition which has its effect on wide range, this type of music has rhythmical and complex melodies, and in research, classical music had shown to activate brain area, especially prefrontal cortex, which functions in working memory, this study is carried out to know whether classical music can affect working memory in adult females.

The methods of this study is a quasi-experimental study with a prospective design, the subject of research were 30 students of Maranatha Faculty of Medicine, the subject of this test were played Mozart Violin Sonata no 18 in G, KV301 by Wolfgang Amadeus Mozart for 10 minutes, then the working memory will be measured using forward digit span test, and the data analysis was performed by paired sample t test.

The result of this study, shown that working memory score after listening to classical music has increases very significantly, 7.67 points with SD value of 0.111, compared to before listening to classical music which is 6.50 points with SD value of 0.142, with p value = 0.000.

The conclusion finds that classical music improves working memory

Keywords: working memory, classical music.

PENDAHULUAN

Memori adalah suatu proses dimana informasi yang didapat dari proses pembelajaran disimpan dan diambil. Tipe memori dapat dibedakan berdasarkan waktu, yaitu memori sensori, memori kerja, dan memori jangka panjang, memori jangka pendek adalah memori yang bertahan dari hitungan detik hingga menit. Memori atau daya ingat dibutuhkan untuk banyak hal, seperti menghafal nomor telepon, jalan, angka-angka. dan sebagian besar bidang kedokteran mengandalkan ingatan atau memori.

Kerja simultan pada otak kiri dan kanan dapat memaksimalkan belajar, pemrosesan dan penyimpanan memori informasi, *Mozart Violin Sonata no 18 in G, KV301*, merupakan sebuah karya komposisi asal Jerman, Wolfgang Amadeus Mozart, yang dibuat pada tahun 1778, mempunyai tempo *Adante Religioso* (tempo/beat per minute 60), mempunyai durasi sekitar 10 menit, dan merupakan salah satu karya komposisi instrumen biola yang paling terkenal dan sering didengar, karya ini berisikan harmoni, dan mempunyai tinggi nada yang tidak datar, dan tidak rumit, berisikan *sustained note*. dan musik seperti ini bermanfaat dalam meningkatkan konsentrasi dan kemampuan belajar seseorang efek musik ini dikenal sebagai *Mozart effect* Musik juga dapat memperkuat ingatan, dengan mendengarkan musik dapat meningkatkan kemampuan seseorang untuk mengingat ejaan, puisi dan kata-kata asing². Dari penelitian sebelumnya, telah diketahui bahwa musik komposisi Mozart mempunyai efek mengaktifkan area-area tersebut³.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian bersifat eksperimental *quasi* dengan desain penelitian *pre test* dan *post test*. Variabel perlakuan pada penelitian ini adalah pemberian musik klasik, Mozart Violin Sonata no 18 in G, KV 301, yang diperdengarkan kepada subjek percobaan selama 8 menit, 10 detik. Variabel respon pada penelitian ini adalah nilai skor pada tes *forward digit span test*, yang dilakukan sebelum dan sesudah mendengarkan musik klasik.

Subjek penelitian terdiri atas 30 orang percobaan laki-laki berusia 19-22 tahun yang bersedia mengikuti penelitian dari awal hingga akhir secara sukarela dan bersedia menandatangani *informed consent*. Satu hari sebelum tes, subjek percobaan harus cukup istirahat dan tidur, tidak boleh melakukan aktivitas fisik yang melelahkan, makan teratur, serta tidak mengkonsumsi makanan, minuman, dan obat-obatan yang dapat mempengaruhi konsentrasi seperti kopi, coklat, alkohol.. Tes dilakukan minimal 2 jam setelah makan makanan ringan atau 4 jam setelah makan makanan berat. Sebelum tes, subjek tidak mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung kafein dan alkohol dan tidak mengkonsumsi obat-obat yang dapat mempengaruhi konsentrasi.

penguji akan memulai tes dengan awal yaitu tiga pasang angka (*digits*) yang berbeda, sebanyak dua kali *trial* pada setiap pasang angka (*trial one and two*). Bila tidak terdapat kesalahan, maka tes akan dilanjutkan dengan empat pasang angka berbeda, juga dengan dua kali *trial*. Tes ini akan dilanjutkan hingga pasang angka berikutnya, dimana didapat subjek percobaan salah menyebutkan ulang angka baik pada *trial* satu dan dua, pada jumlah pasang angka berapa saja. Hasil tes diambil dari jumlah pasang angka terakhir yang oleh subjek percobaan berhasil mengulangi dengan benar pada kedua *trials*. Percobaan akan dilanjutkan selama subjek bisa mengulangi angka dengan benar. Tidak ada aturan baku untuk jumlah pasang angka maksimal.

Setelah *pre test*, dilakukan pemutaran musik klasik menggunakan *headphone* selama delapan menit sepuluh detik, dan kemudian setelah mendengarkan musik, akan dilakukan *post test* dengan cara yang sama seperti *pre test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji t berpasangan menunjukkan didapatkan peningkatan rerata memori jangka pendek yang bermakna yaitu 1,167 (p value = 0,000). Berbagai penelitian menyatakan bahwa prefrontal adalah area otak yang paling berperan dalam memori jangka pendek, Korteks prefrontal merupakan tempat penyimpanan informasi sementara (dalam

detik hingga menit), area prefrontal atau area Brodmann 10 berperan sebagai eksekutif sentral atau pusat dari memori jangka pendek atau memori kerja¹.

Studi anatomi sebelumnya juga mengatakan bahwa korteks prefrontal berperan dalam mempertahankan informasi memori berupa simbol dan hafalan. selain itu lobus temporal juga berperan dalam menerima informasi berupa suara, jadi ketika mendengarkan suara yang diucapkan penguji, maka area auditori utama atau area Brodmann 41 dan 42 yang terdapat pada *gyrus* Heschl, dinding inferior sulkus lateralis teraktivasi, kemudian informasi tersebut dibawa ke area Wernicke yang bertugas untuk mengartikan kata yang sudah diucapkan, yang kemudian diucapkan kembali oleh orang percobaan. begitu juga dengan saat mendengarkan musik klasik yang dianggap sebagai stimulus auditori juga merangsang aktifnya sel otak pada auditori sekunder pada sulkus lateralis dan superior temporal (area Brodmann 22 dan 42)³.

Pada pemeriksaan FMRI untuk melihat area otak yang teraktivasi ketika mendengar musik klasik ditemukan adanya aktivasi pada area frontal, prefrontal, atau area Brodman 9

dan 46, lobus oksipital (area 17,18,19), dan juga area otak yang berperan dalam pendengaran yaitu korteks auditori primer³.

Pada studi yang dilakukan oleh Ho YC, Cheung MC, Chan AS pada tahun 2003, para subjek penelitian wanita diperdengarkan musik klasik, dan pada hasilnya terdapat peningkatan pada aspek memori para subjek percobaan, termasuk memori jangka pendek.

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut, pada kondisi otak yang mendengarkan musik klasik, terdapat area otak yang sama (*overlapping*), ketika mendengarkan musik klasik maupun saat mengerjakan soal memori jangka pendek dan karena itulah ketika seseorang mendengarkan musik klasik akan menyebabkan efek persiapan (*priming*) yang kemudian diaktivasi oleh sel-sel otak yang juga berperan dalam memori jangka pendek².

Pada penelitian ini, didapat 4 subjek percobaan, yang tidak mengalami peningkatan skor *forward digit span test* sesudah diperdengarkan musik klasik, hal ini dapat disebabkan karena berbagai faktor, seperti kurang konsentrasi atau fokus selama mengerjakan tes

Tabel 1. Hasil uji t berpasangan untuk Memori Jangka Pendek Setelah Mendengar Musik Klasik

		Rerata	Standar Deviasi	t	p
MJP	Sebelum-Sesudah	1,167	2,366	9,866	0,000

SIMPULAN

Musik klasik "*Mozart Violin Sonata no 18 in G, KV301*" meningkatkan memori jangka pendek pada wanita dewasa

DAFTAR PUSTAKA

1. Tortora & Derrickson. *Principle of Anatomy and Physiology*. Wiley. 2014.
2. Campbell, Don. *The Mozart Effect*. Quill. 2001.
3. M, Bodner. *FMRI Study Relevant to Mozart Effect*. Neoram. 2001.