

## Pengaruh Terapi Musik Klasik Terhadap Tingkat Kecemasan dan Hemodinamik Pasien Coronary Angiography dan Percutaneous Coronary Intervention di RS Jantung Diagram Cinere

### *The Effect Of Musical Therapy On Anxiety And Hemodinamic State On Coronary Angiography And Percutaneous Coronary Intervention In Jantung Diagram Cinere Hospital*

Ellys<sup>1\*</sup>, Ni Luh Widani<sup>2</sup>, Wilhelmus Hary Susilo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Keperawatan Program Magister STIK Sint Carolus Jakarta;

\*Korespondensi Penulis : [alice.samosir@gmail.com](mailto:alice.samosir@gmail.com)

#### Abstrak

Coronary Angiography dan Percutaneous Coronary Intervention merupakan tindakan invasif dapat menimbulkan kecemasan pada pasien. Tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh terapi musik klasik terhadap tingkat kecemasan dan hemodinamik pasien Coronary Angiography dan Percutaneous Coronary Intervention di RS Jantung Diagram Cinere. Penelitian dilakukan bulan April- Juni 2020 dengan rancangan *quasi eksperimen pre test-post test control group*. Sampel sebanyak 83 responden dengan tehnik *consecutive sampling*, kelompok intervensi (n = 62) yang mendapatkan terapi musik klasik selama 30 menit sebelum, saat dan sesudah prosedur Coronary Angiography dan Percutaneous Coronary Intervention, dan kelompok kontrol (n = 21). Tingkat kecemasan diukur menggunakan VAS Skala Numerik 100mm dan status hemodinamik diukur menggunakan monitor. Hasil univariat *pre-test* mayoritas cemas berat 20 responden (32,3%) dan *post-test* mayoritas cemas sedang 22 responden (35,5%). Status hemodinamik tekanan darah *pre test* mayoritas hipertensi stadium I 28 responden (45,2%) dan *post-test* mayoritas normal 34 responden (54,8%). *Heart rate pre-post* mayoritas normal 43 responden (69,4%), saturasi O<sub>2</sub> mayoritas *pre-post test* normal 60 responden (96,8%). Analisis uji bivariat Wilcoxon ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah terapi musik klasik (p=0,00<0,05). Hasil analisis uji bivariat Mann-Whitney terdapat perbedaan tingkat kecemasan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (p=0,03<0,05). Hasil uji regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa terapi musik klasik berpengaruh secara signifikan dengan nilai p=0,03< 0,05 terhadap *heart rate* dan tingkat kecemasan.. Kesimpulan penelitian ini merekomendasikan bahwa terapi musik klasik dapat menjadi salah satu terapi komplementer untuk mengurangi tingkat kecemasan yang dapat mempengaruhi status hemodinamik.

**Kata Kunci :** Coronary Angiography, Hemodinamik, Percutaneous Coronary Intervention, Terapi Musik Klasik, Tingkat Kecemasan

#### Abstract

Coronary Angiography and Percutaneous Coronary Intervention are invasive procedures that could lead to anxiety measures that can cause anxiety . The aim of this study was to analyze the effect of classical music therapy on anxiety levels and hemodynamics of patients with Coronary Angiography and Percutaneous Coronary Intervention at Cinere Diagram Cardiac Hospital. The study was conducted in April until June 2020 with a quasi-experimental pre-test and post-test control group design. The 83 respondents were included, using consecutive sampling technique, intervention group (n = 62) who received classical music therapy for 30 minutes before, during and after Coronary Angiography and Percutaneous Coronary Intervention procedures, and the rest as a control group (n = 21). Anxiety level was measured using the VAS Numeric Scale 100mm and hemodynamic status was measured using a monitor. The result of the univariate pre-test state that, majority of 20 respondents (32.3%) were severely anxious and 22 respondents (35.5%) had moderate anxiety in the post-test. The hemodynamic status of pre-test blood pressure showed that 28 respondents (45.2%) had stage I hypertension and the post-test was mostly normal for 34 respondents (54.8%). The majority of pre-post heart rate was normal for 43 respondents (69.4%), O<sub>2</sub> saturation, the majority of pre-post test was normal for 60 respondents (96.8%). Wilcoxon bivariate test analysis showed a difference in blood pressure before and after classical music therapy (p = 0.00 <0.05). The results of the Mann-Whitney bivariate test analysis showed a difference in anxiety levels between the intervention group and the control group (p = 0.03 <0.05). The result of ordinal logistic regression test shows that classical music therapy has a significant effect with p value = 0.03 <0.05 on heart rate and anxiety level. The conclusion of this study recommends that classical music therapy can be a complementary therapy to reduce anxiety levels and improve hemodynamic status.

**Keywords:** Anxiety Level, Classical Music Therapy, Coronary Angiography, Hemodynamics, Percutaneous Coronary Intervention

## PENDAHULUAN

Sindroma Koroner Akut (SKA) merupakan suatu masalah kardiovaskular yang disebabkan oleh adanya aterosklerosis atau pembentukan plak yang menghambat aliran darah ke miokard, atau terjadinya pecah atau robeknya plak (1) dan SKA menjadi penyebab angka kematian tertinggi baik di dunia maupun di Indonesia. Kematian akibat SKA di Amerika, Indonesia dan negara-negara lainnya tiap tahun meningkat. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 melaporkan bahwa penyakit kardiovaskular menyebabkan 17,5 juta kematian atau sekitar 31% dari kematian secara global di tahun 2015, sedangkan yang disebabkan oleh SKA sebesar 7,4 juta. Di Indonesia angka mortalitas SKA pada tahun 2013 sampai tahun 2018 mengalami peningkatan, data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Kementerian Kesehatan yaitu sebesar 0,7% atau diperkirakan 888,447 orang (Riskesdas,2018). Kematian akibat SKA di tahun 2015 sebesar 3% dan meningkat di tahun 2016 mencapai 5 % (2).

SKA memberi dampak terhadap kualitas hidup penderitanya dari berbagai segi. Dari hasil penelitian Rosidawati et al., (2016) terhadap 100 responden pasien PJK yang sedang menjalani rawat jalan (poli jantung) di Bandung didapatkan faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien adalah cemas (p) 0.002 depresi (p) 0.003 dan revaskularisasi (p) 0.003. Dari ketiga variable tersebut, depresi berpengaruh sangat signifikan; cemas dan depresi merupakan faktor negatif sedangkan revaskularisasi jantung merupakan faktor positif yang mempengaruhi kualitas hidup pasien. Revaskularisasi merupakan suatu tindakan membuka sumbatan yang terjadi pada arteri koroner.

Revaskularisasi antara lain dapat berupa *Trombolitik*, *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI) dan *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) (3). *Coronary Angiography* (CAG) adalah proses memasukkan tabung plastik kecil (kateter) ke dalam arteri dan vena untuk mencapai jantung dengan tujuan memperoleh gambaran x-ray dari arteri koroner dan ruang jantung, serta untuk mengukur tekanan di dalam jantung (hemodinamik). Selain untuk menegakkan diagnosis, juga digunakan untuk melakukan intervensi seperti *Angioplasty* (*Percutaneous Coronary Intervention*) untuk mengobati penyakit kardiovaskular akut (4).

Tindakan CAG dan PCI sering dilakukan dan merupakan prosedur diagnostik dan terapeutik dengan risiko yang relatif rendah. Namun, banyak pasien mengalami tingkat kecemasan yang tinggi dengan prevalensi yang bervariasi dari 24-72% (Vlastra et al., 2018). Angka kecemasan pasien yang akan menjalani CAG menurut Vlastra et al., (2018) dari 2604 responden di Amsterdam, Netherlands, didapatkan hasil 20-50% ansietas dan 30-60% depresi. Di Baqiyatallah Hospital, Tehran Iran tahun 2015, dari 64 responden yang akan dilakukan CAG, 36% mengalami kecemasan berat, 70-80% kecemasan akut dan kecemasan kronik, 20-25% kecemasan ringan (6).

Kecemasan merupakan kondisi dimana seseorang mengalami ketakutan bersamaan dengan respon ancaman yang tidak jelas dan tidak spesifik yang mempengaruhi sistem saraf otonom (5). Kecemasan menyebabkan terjadinya perubahan hemodinamik, yaitu peningkatan tekanan darah, denyut jantung, frekuensi nafas, keringat dingin, gangguan perkemihan, merasa mual.

Terapi yang digunakan untuk penanganan kecemasan dapat dilakukan dengan pemberian terapi farmakologi seperti anti depresi atau anti ansietas. Selain dari terapi farmakologi, saat ini banyak dikembangkan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan oleh perawat secara mandiri salah satunya adalah terapi musik. Menurut Hohmann, Bradt, Stegemann, & Koelsch, (2017) salah satu penanganan stress dan kecemasan adalah terapi musik, yang memberikan efek terhadap mood, stres, *self-esteem*, motivasi, ekspresi emosional dan hubungan sosial, juga meningkatkan *qualiti of life* dan kesehatan. Ini yang menjadi alasan peneliti menggunakan terapi musik klasik sebagai terapi non farmakologi pada penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh terapi musik klasik terhadap tingkat kecemasan dan status hemodinamik pasien *Coronary Angiography* (CAG) dan *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI) (*pre-post* intervensi).

Terapi musik klasik yang diberikan dalam penelitian ini menggunakan speaker selama 30 menit sebelum, saat tindakan dan sesudah tindakan CAG dan PCI. Sehingga bila pasien merasa ada keluhan nyeri dada, sesak, pada saat prosedur CAG atau PCI berlangsung, dapat segera memberi informasi kepada team (perawat cathlab, dokter intervensi) dan juga team dapat menanyakan keluhan pasien, sehingga komunikasi dua arah bisa berlangsung.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperimental; Pre Test – Post Test* dengan menggunakan kelompok pembanding (*control group*). Pada penelitian ini, sebelum dilakukan perlakuan, kelompok intervensi dan kelompok kontrol dinilai tingkat kecemasan dan status hemodinamik (Tekanan darah, *Heart Rate*, Saturasi O<sub>2</sub>). Kemudian kelompok intervensi diberikan terapi musik klasik, selama 30 menit, dengan volume 40-60 Hz (8) sebelum CAG dan PCI dilakukan, saat tindakan CAG dan PCI dilakukan serta pemberian intervensi musik klasik selama 30 menit juga diberikan sesudah selesainya tindakan CAG dan PCI.

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Jantung Diagram Cinere selama bulan April-Juni 2020. Sampel sebanyak 83 responden yang diambil dengan tehnik *consecutive sampling*, kelompok intervensi (n=62) yang mendapatkan terapi musik klasik selama 30 menit sebelum, saat dan sesudah prosedur *Coronary Angiography* dan *Percutaneous Coronary Intervention*, dan kelompok kontrol (n=21). Tingkat kecemasan diukur menggunakan VAS Skala Numerik 100mm dan status hemodinamik diukur menggunakan monitor.

Definisi operasional variabel penelitian ini terbagi menjadi variabel independen (Terapi Musik Klasik), variabel dependen yaitu tingkat kecemasan pasien, hemodinamik (Tekanan Darah, *Heart Rate* dan Saturasi O<sub>2</sub>), dan variabel perancu yaitu usia dan jenis kelamin.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat untuk memperoleh gambaran karakteristik masing-masing variabel yang diteliti; analisis uji beda yaitu: *Paired sampe t-test* yang dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis perbedaan tingkat kecemasan dan status hemodinamik (tekanan darah, *heart rate*, saturasi O<sub>2</sub>) sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi, Uji beda independen parametrik digunakan untuk menganalisis perbedaan tingkat kecemasan dan status hemodinamik: tekanan darah, *heart rate*, saturasi O<sub>2</sub> antara kelompok intervensi terapi musik klasik dengan kelompok kontrol, serta melihat perbedaan variabel independen lainnya (usia, jenis kelamin), Uji *Wilcoxon* untuk menguji tingkat kecemasan, status hemodinamik: tekanan darah, *Heart Rate*, Saturasi O<sub>2</sub> setelah dilakukan terapi musik klasik dan Uji beda independen non-parametrik *Mann-Whitney* digunakan untuk menganalisis perbedaan tingkat kecemasan, status hemodinamik: Tekanan Darah, *Heart Rate*, Saturasi O<sub>2</sub> antara kelompok yang diberikan intervensi terapi musik klasik dengan kelompok kontrol.

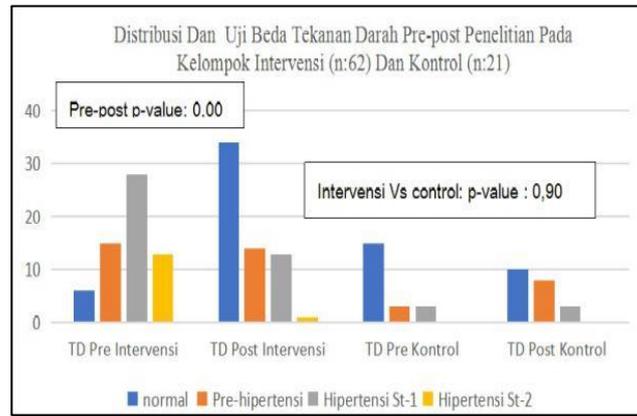
Untuk analisis multivariat menggunakan Uji Regresi Logistik Ordinal untuk menelaah pengaruh variable-variabel independen (bebas) terhadap variabel dependen (terikat) yang memiliki kategori lebih dari 2 dan memiliki peringkat data.

## HASIL

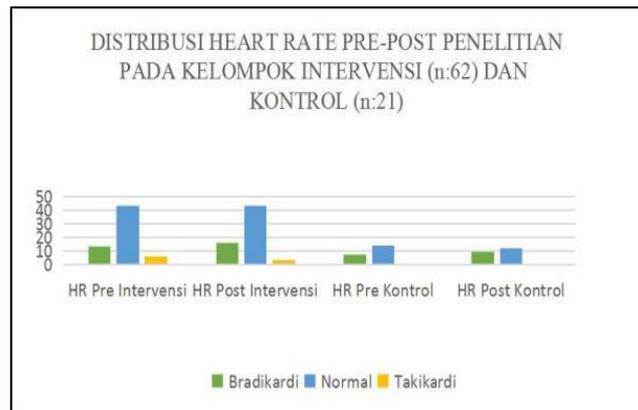
Tabel 1 Distribusi pasien yang dilakukan CAG dan PCI berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di Rumah Sakit Jantung Diagram Cinere Tahun 2020

Variabel	Kelompok				Total	
	Intervensi		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
<b>Usia</b>						
Minimal (38 tahun)	1	1,6	2	9,5	3	3,6
Mean (58 tahun)	55	88,7	18	85,7	73	88
Maksimal (70 Tahun)	6	9,7	1	4,8	7	8,4
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	45	72,6	16	76,2	61	73,5
Perempuan	17	27,4	5	23,8	22	26,5

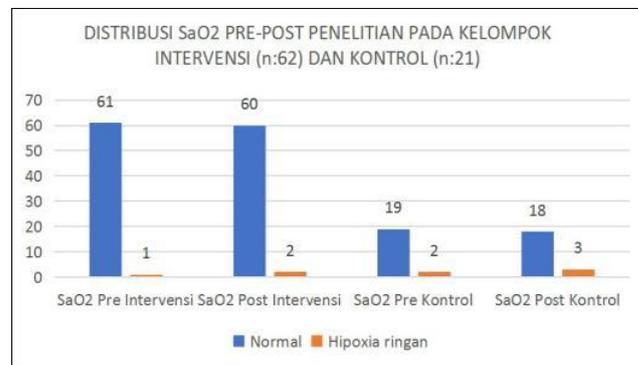
Tabel 1 menunjukkan data demografi responden dengan rerata umur yaitu 58 tahun (88%). Presentase terbesar pada jenis kelamin adalah laki-laki (73.5%).



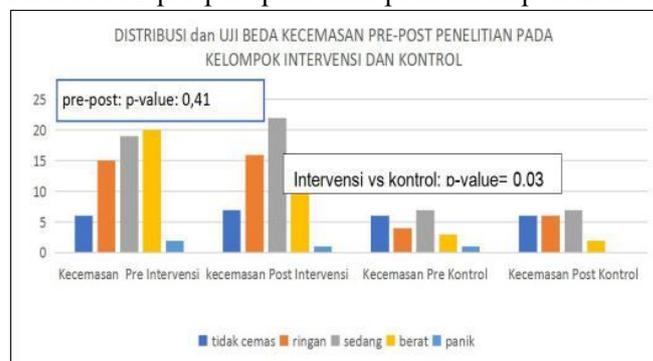
Grafik 1 menunjukkan distribusi Dan Uji Beda Tekanan Darah Pre-post Penelitian Pada Kelompok Intervensi (n:62) Dan Kontrol (n:21).



Grafik 2 menunjukkan distribusi heart rate pre-post penelitian pada kelompok intervensi (n:62) dan kontrol (n:21).



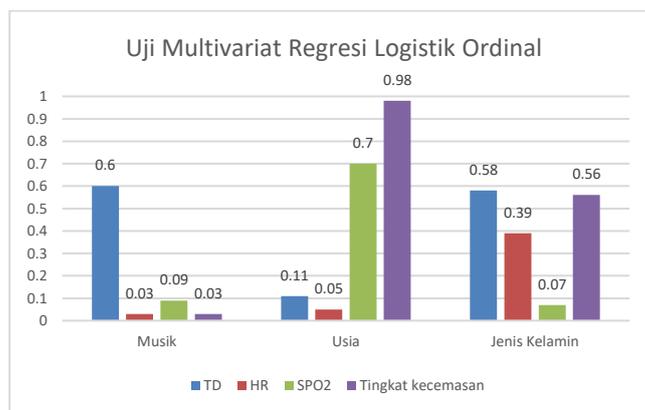
Grafik 3 menunjukkan distribusi SaO2 pre-post penelitian pada kelompok intervensi (n:62) dan kontrol (n:21).



Grafik 4 menunjukkan distribusi dan uji beda kecemasan pre-post penelitian pada kelompok intervensi (n:62) dan kontrol (n:21).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan hasil pada *heart rate*, saturasi O2 dan tingkat kecemasan pasien sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi musik klasik. Pada tekanan darah, ditemukan perbedaan hasil sebelum dan sesudah intervensi dengan p value  $0,00 < 0,05$ .

Terdapat perbedaan tingkat kecemasan pada kelompok kontrol dan intervensi dengan nilai  $p$  value  $0,03 < 0,05$ . Namun berbeda dengan status hemodinamik (Tekanan darah, *Heart rate* dan Saturasi O<sub>2</sub>) yang tidak menunjukkan perbedaan antara kelompok kontrol dan intervensi.



Pada Grafik 5 didapatkan hasil bahwa terapi musik klasik, usia, dan jenis kelamin tidak memberikan pengaruh terhadap status hemodinamik. Sedangkan Terapi musik klasik menunjukkan pengaruh terhadap tingkat kecemasan pasien pada penelitian ini dengan hasil  $p$  value  $0,03 < 0,05$ . Terhadap *heart rate* ada pengaruh yang signifikan dari terapi musik klasik dengan nilai  $p$  value  $0,03 < 0,05$ .

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian terkait ditemukan kesamaan bahwa terapi musik klasik dapat menurunkan score depresi secara signifikan (Algoogar & Sunitha, 2019), memberikan efek menguntungkan pada sisi emosional, motivasi, dan partisipasi (Hohmann, Bradt dan Stegemann, 2017), memberikan hasil yang signifikan terhadap kecemasan dibanding kelompok kontrol (Lieber et al, 2018). Mendengarkan musik klasik diharapkan dapat merangsang dan menarik perhatian penderita untuk mengikuti alur irama musik, yang dapat menciptakan suasana santai, gembira sehingga terjadi perubahan positif pada tekanan darah. Pada penurunan tekanan darah dan stres dinyatakan bahwa konsentrasi katekolamin plasma dapat mempengaruhi aktivasi simpatoadrenergik, dan juga dapat menyebabkan terjadinya pelepasan *stress-released hormones*.

Pemberian musik dengan irama yang lambat akan mengurangi pelepasan katekolamin ke dalam pembuluh darah, sehingga konsentrasi katekolamin dalam plasma menjadi rendah. Hal ini mengakibatkan tubuh mengalami relaksasi, tekanan darah dan *heart rate* turun. Teori ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul dkk berdasarkan hasil penelitian ada perbedaan antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi musik klasik (Mozart) pada lansia hipertensi stadium I di Desa Donowarih Dusun Borogragal Karangploso Malang dengan observasi 1 didapatkan nilai  $p$  value =  $0,037 < \alpha$  (0,05), observasi 2 didapatkan  $p$  value =  $0,037 < \alpha$  (0,05), observasi 3 didapatkan  $p$  value  $0,015 < \alpha$  (0,05) Nurul Aini, Tanto Hariyanto, (2017).

Musik juga dapat mempengaruhi *heart rate*. *Heart rate* dapat menerima variabel-variabel/ signal musik seperti frekuensi tempo dari musik tersebut, serta volume dan cenderung menjadi lebih cepat atau menjadi lebih lambat bersamaan dengan ritme dari suatu bunyi musik. Pada penelitian Etika Emaliyawati, Sari Fatimah, (2017) hasil statistik diperoleh adanya perbedaan yang signifikan saturasi oksigen sebelum dan sesudah pemberian terapi musik *lullaby* dengan nilai  $p=0,000$ .

Menurut Hohmann (2017) salah satu penanganan stress dan kecemasan adalah terapi musik, yang memberikan efek terhadap mood, stres, self-esteem, motivasi, ekspresi emosional dan hubungan sosial, juga meningkatkan *qualiti of life* dan kesehatan. Musik merupakan suatu kesatuan dari kumpulan suara melodi, ritme dan musik juga merangsang otak untuk mengeluarkan hormon serotonin dan endorphen, dimana hormon serotonin merupakan zat kimia yang mentransmisikan impuls saraf ke seluruh ruang antar sel saraf yang mempunyai fungsi mencegah kecemasan Hohmann et al., (2017).

Musik yang sesuai dengan selera pasien dapat mempengaruhi system limbik dan saraf otonom, menciptakan suasana rileks, aman dan menyenangkan sehingga merangsang pelepasan zat kimia *Gamma Amino Butyric Acid* (GABA), enkefalin dan beta endorphen yang akan mengeliminasi neurotransmitter kecemasan sehingga menciptakan ketenangan dan memperbaiki suasana hati (mood) pasien (Analia, Moekron (2016). Penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Etika dkk (2017) menyatakan adanya perbedaan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah 3 hari terapi musik *lullaby* diberikan dengan nilai  $p$  value  $< 0,05$  yang artinya terapi musik *lullaby* terbukti mampu membuat responden tenang (tidak cemas) Etika Emaliyawati, Sari Fatimah (2017).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pengaruh signifikan terapi musik klasik terhadap tingkat kecemasan dengan nilai *p value*  $0,03 < 0,05$ , tetapi variabel *confounding* (usia, jenis kelamin) tidak berpengaruh terhadap tingkat kecemasan dengan nilai *p value*  $> 0,05$ . Pengaruh terapi musik klasik dan variabel *confounding* (usia, jenis kelamin) secara simultan terhadap tekanan darah juga didapatkan hasil tidak ada pengaruh dengan nilai *p value*  $> 0,05$ . Terhadap *heart rate* ada pengaruh yang signifikan dari terapi musik klasik dengan nilai *p value*  $0,03 < 0,05$ . Untuk variabel *confounding* (usia, jenis kelamin) yang dilakukan secara simultan tidak ada pengaruh dengan nilai *p value*  $> 0,05$ . Pengaruh terapi musik klasik dan variabel *confounding* (usia, jenis kelamin) terhadap saturasi O<sub>2</sub> yang dilakukan secara simultan didapatkan tidak ada pengaruh, dengan nilai *p value*  $> 0,05$ .

Saran pemberian terapi musik klasik dapat memberikan pengaruh terhadap perubahan penurunan *heart rate* dan tingkat kecemasan pasien yang akan dilakukan CAG & PCI. Oleh sebab itu terapi musik klasik dapat direkomendasikan kepada pasien dan keluarga untuk melakukan terapi musik klasik selama 30 menit pada waktu sebelum masuk ruang cathlab, saat akan dilakukan tindakan CAG & PCI dan setelah selesai tindakan CAG & PCI. Dan terapi musik dapat dilanjutkan dan diulang di rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rilantono LI. Penyakit Kardiovaskular (PKV). Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2012.
2. Mozaffarian D, Benjamin E, Go A, Arnett DK, Blaha M, Chusman M, et al. Executive Summary :Heart Diseases and Stroke Statistics Update : A Report From the American Heart Association . Circulation. 2016;
3. Rosidawati I, Ibrahim K, Nuraeni A. Kualitas Hidup Pasien Pasca Bedah Pintas Arteri Koroner ( BPAK ) Quality of Life among Patients with Post Coronary Artery Bypass Surgery. 2016;4(2):151–61.
4. Inkavin, Eskavin. Buku modul pelatihan keperawatan kardiovaskular tingkat dasar. 2018;
5. Vlastra W, Delewi R, Rohling WJ, Wagenaar TC, Hirsch A, Meesterma MG, et al. Premedication to reduce anxiety in patients undergoing coronary angiography and percutaneous coronary intervention. 2018;1–8.
6. Forooghy M, Tabrizi EM, Hajizadeh E, Pishgoo B. Effect of Music Therapy on Patients ' Anxiety and Hemodynamic Parameters During Coronary Angioplasty : A Randomized Controlled Trial. 2015;4(2).
7. Hohmann L, Bradt J, Stegemann T, Koelsch S. Effects of music therapy and music-based interventions in the treatment of substance use disorders : A systematic review. 2017. 1–36 p.
8. Association AMT. Music Therapi Mental Health-evidenc based practise support. 2008;
9. Nurul Aini, Tanto Hariyanto VMA. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Terapi Musik Klasik (Mozart) Pada Lansia Hipertensi Stadium I Di Desa Donowarih Karangploso Malang. Jurnalpsik.unitri. 2017;2.
10. Etika Emaliyawati, Sari Fatimah L. Pengaruh Terapi Musik Lullaby terhadap Heart Rate, Respiratorion Rate, Saturation Oksigen pada Bayi Prematur. J Keperawatan Padjajaran. 2017;5.
11. B T, BB H, G P, I T. Specially Selected Music In The Cardiac Laboratory-anImportant ToolFor Improvement of The Wellbeing of Patients. Eur J Cardiovasc Nurs. 2004;3:1.