

## EFEKTIVITAS MUSIK KOLINTANG TERHADAP HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DI KABUPATEN MINAHASA

### THE EFFECTIVENESS OF KOLINTANG MUSIC AGAINST HYPERTENSION IN PREGNANCY IN MINAHASA REGENCY

Elisabeth MF Lalita, Amelia Donsu, Iyam Manueke  
Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Manado, Indonesia

#### 1. ABSTRAK

Hipertensi selama kehamilan dapat berkembang menjadi preeklampsia yang merupakan masalah obstetri diseluruh dunia maupun di Indonesia dan dapat menyebabkan morbiditas maupun mortalitas pada ibu dan bayi. Penanganan pada hipertensi dalam kehamilan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu farmakologis dan non farmakologis. Berbagai macam musik yang dapat menjadi terapi, salah satunya musik tradisional Kolintang sebagai salah satu hasil kebudayaan bangsa Indonesia sesungguhnya masih sangat digemari dan diminati oleh masyarakat Minahasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh musik kolintang terhadap hipertensi dalam kehamilan di Kabupaten Minahasa.

Jenis penelitian yang di gunakan *Pre experimental design* dengan rancangan *one group pretest posttest*. Populasi sampel 15 orang dan sampel di ambil secara *accidental sampling*. Analisis data dengan menggunakan uji Paired t tes bila data berdistribusi normal dan uji Wilcoxon bila data berdistribusi tidak normal.

Hasil penelitian di dapatkan nilai median sebelum intervensi tekanan darah 140/90, sesudah intervensi tekanan darah 130/80. Hasil uji Wilcoxon nilai p value = 0,001 < 0.05) dapat di simpulkan ada pengaruh yang signifikan pemberian musik kolintang terhadap hipertensi dalam kehamilan. Saran agar bidan dapat menggunakan musik kolintang dalam menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi.

**Kata Kunci :** Musik Kolintang, Hipertensi dalam Kehamilan

## 2. ABSTRACT

Hypertension during pregnancy can develop into preeclampsia which is an obstetric problem throughout the world and in Indonesia and can cause morbidity and mortality in both mother and baby. Handling of hypertension in pregnancy can be done in two ways, namely pharmacological and non pharmacological. Various kinds of music that can be therapeutic, one of them is Kolintang traditional music as one of the results of Indonesian culture is actually still very popular and popular with the Minahasa community. This study aims to determine the effect of Kolintang music on hypertension in pregnancy in Minahasa Regency.

The type of research used is Pre experimental design with one group pretest posttest design. The population sample is 15 people and the sample is taken by accidental sampling. Data analysis using paired t test if the data were normally distributed and Wilcoxon test if the data were not normally distributed.

The results obtained in the median value before the blood pressure intervention 140/90, after the blood pressure intervention 130/80. Wilcoxon test results p value = 0.001 <0.05). it can be concluded that there is a significant effect of kolintang music on hypertension in pregnancy. Conclusion. Suggestions that midwives can use Kolintang music in lowering blood pressure in pregnant women with hypertension.

**Keywords:** Kolintang Music, Hypertension in Pregnancy

## 3. PENDAHULUAN

Secara global, lima penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan, hipertensi yang menyebabkan preeklampsia/eklampsia, infeksi, partus lama/macet dan abortus. Berdasarkan data Badan Pusat Statistic (2013) masalah kematian ibu di Indonesia masih merupakan masalah utama dalam bidang kesehatan. Hasil Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2007 menunjukkan jumlah Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 228/100.000 KH. Dan mengalami peningkatan pada tahun 2012 sebesar 359/100.000 KH. Angka ini masih tinggi dari target Sustainable Development Goals (SDG's) pada tahun 2019 yang di harapkan angka kematian ibu (AKI) sebesar 306/100.000 KH (Badan Pusat Statistik, 2013).

Hipertensi selama kehamilan dapat berkembang menjadi preeklampsia yang merupakan masalah obstetri diseluruh dunia maupun di Indonesia dan dapat menyebabkan morbiditas maupun mortalitas pada ibu dan bayi. Prawirohardjo (2006) mendefinisikan hipertensi dalam kehamilan sebagai hasil pengukuran pada ibu hamil atau nifas yaitu tekanan

diastolik  $\geq 90$  mmHg atau tekanan sistolik  $\geq 140$  mmHg dalam dua kali pengukuran minimal berjarak 6 jam.

Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018, menunjukkan kasus hipertensi paling banyak di Sulawesi Utara di bandingkan dengan propinsi lainnya, dan prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 18$  tahun menurut kabupaten/kota di Kabupaten Minahasa sebesar 17%, angka ini berada ke-3 setelah Kab. Sitaro dan Kota Tomohon pada Tahun 2018 (Balitbangkes RI, 2019). Penanganan pada hipertensi dalam kehamilan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu farmakologis dan non farmakologis. Salah satu bentuk terapi non farmakologis yang dapat diberikan untuk hipertensi dalam kehamilan adalah terapi musik. Djohan (2006) mengungkapkan bahwa mendengarkan musik alkaline akan memicu sekresi hormon kebahagiaan seperti endorphin dan serotonin serta menghambat sekresi hormon stres seperti ACTH. Hormon-hormon ini mempengaruhi berbagai aktivitas tubuh termasuk pengaturan tekanan darah. Musik ini juga mampu membawa pendengar dari kondisi otak beta (terjaga) ke dalam kondisi alpha (meditatif) sementara individu masih dalam keadaan sadar.

Penelitian lain dilakukan Chang, Chen, dan Yuang (2008) juga menunjukkan hasil pengaruh baik dari musik yaitu mampu meningkatkan kesehatan psikologis pada ibu hamil dengan menurunkan angka kecemasan, stress, dan depresi yang biasa dialami ibu hamil. Berbagai macam musik yang dapat menjadi terapi, salah satunya musik tradisional Kolintang sebagai salah satu hasil kebudayaan bangsa Indonesia sesungguhnya masih sangat digemari dan diminati oleh masyarakat Minahasa (Mandiangan, 2015). Saat ini fungsi alat musik Kolintang lebih bervariasi, baik dimainkan untuk pengiring tari, lagu, atau dimainkan secara orkestra. Dalam pertunjukan musik Kolintang biasanya semua jenis alat musik tersebut dimainkan secara padu sehingga menghasilkan nada yang pas dan enak didengar (Mandiangan, 2015). Secara umum beberapa musik dianggap memiliki dampak psikofisik yang menimbulkan kesan rileks, santai, cenderung membuat detak nadi bersifat konstan, memberi dampak menenangkan, dan menurunkan stress. Tetapi pemakaian musik jenis ini perlu pertimbangan tentang waktu tampilan musik, taraf usia perkembangan, dan latar

belakang budaya, serta aktivitas motorik yang sesuai dan diassosiasikan dengan kasih sayang dan estetika (Fauzi, 2006).

Hipertensi dapat disebabkan karena adanya tekanan emosional/ stress. Stres memicu sistem saraf simpatis sehingga meningkatkan aktivitas jantung dan tekanan darah (Bobak, et al., 2005). Dalam kehamilan normal kadar aldosteron meningkat (Cunningham, 2005) dan curah jantung meningkat (Bobak, et al., 2005), sehingga ibu hamil dengan stres lebih berisiko mengalami hipertensi kehamilan (Suririnah, 2007).

#### 4. BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *pre experimental design* dengan rancangan *one group pretest posttest*. Variabel bebas (*Independent variable*) dalam penelitian ini adalah terapi musik Kolintang. Variabel terikat (*Dependent variable*) dalam penelitian ini adalah hipertensi dalam kehamilan. Populasi penelitian adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti yaitu seluruh ibu hamil di Puskesmas Koya yang mengalami hipertensi dalam kehamilan ( $\pm 15$  Ibu). Sampel diambil secara *accidental sampling*. Ibu hamil dengan hipertensi yang datang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Koya pada saat penelitian berlangsung. Instrument penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Instrument penelitian berupa *check list* yang berkaitan pencatatan dan sebagainya (Notoatmojo, 2010).

Analisis Univariat dilakukan terhadap tiap variabel penelitian yang berupa karakteristik responden. Analisis bivariat menggunakan uji alternative Wilcoxon. Penelitian ini sudah melalui komisi etik dengan mendapatkan surat keterangan layak etik.

## 5. HASIL

### Gambaran Karakteristik Penelitian

#### Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Variabel	Jumlah (f)	%
1	Umur		
	<20 tahun	4	27
	20-35 tahun	9	60
2	>35 tahun	2	13
	Pendidikan		
	Dasar	5	33
3	Menengah	8	54
	Tinggi	2	13
4	Pekerjaan		
	Bekerja	3	20
5	Tidak bekerja	12	80
	Gravida		
6	Primigravida	8	53
	Multigravida	7	47
7	Periode kehamilan		
	Trimester I	0	0
	Trimester II	5	33
8	Trimester III	10	67

Berdasarkan tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 20-35 tahun yaitu (60%). Berdasarkan Pendidikan menunjukkan bahwa separuh responden berpendidikan SMA berjumlah (54 %), Berdasarkan Pekerjaan menunjukkan sebagian besar ibu hamil tidak bekerja (80 %), berdasarkan Gravida menunjukkan bahwa rata-rata responden pertama kali hamil atau primigravida (53%), Berdasarkan Usia kehamilan sebagian besar mempunyai usia kehamilan Trimester III (67 %).

## Analisis Bivariat

Tabel 2. Hasil Analisis Tekanan Darah Sistole dan Diastole Sebelum Dan Sesudah Terapi Musik Kolintang

No	Analisis	Nilai Sistole	Median Diastole	Standar Sistole	Defiasi Diastole	Nilai p*
1	Pre Intervensi	140,00	90,00	6,172	2,582	0,001
2	Post Intervensi	130,00	80,00	6,325	4,880	

Tabel 2 menunjukkan nilai median tekanan darah sistole sebelum intervensi 140 dan sesudah intervensi 130 sedangkan nilai median tekanan darah sistole sebelum intervensi dan nilai median tekanan darah diastole sesudah intervensi 80. Standar defiasi tekanan darah sistole sebelum intervensi 6,172, setelah intervensi 6,325. Sedangkan standar defiasi tekanan darah diastole sebelum intervensi 2,582 dan standar defiasi tekanan darah diastole sesudah intervensi 4,880.

Berdasarkan uji Wilcoxon nilai rata-rata  $p\text{ value} = 0,001 (< \alpha = 0,05)$ , menunjukkan ada penurunan tekanan darah pada ibu hamil setelah di berikan terapi musik kolintang. Maka di simpulkan bahwa ada pengaruh terapi musik kolintang terhadap ibu hamil dengan hipertensi di Puskesmas Koya Kabupaten Minahasa.

## 6. PEMBAHASAN

Karakteristik responden berdasarkan umur menunjukkan lebih dari separuh responden berumur 20-35 tahun yaitu 60 %, angka kejadian hipertensi kehamilan pada penelitian ini sebagian besar bukan disebabkan atau dipengaruhi oleh usia ibu, namun ada beberapa factor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi selama hamil sebagaimana penjelasan dari Heffner dan Schust (2005) bahwa faktor risiko dari hipertensi dalam kehamilan adalah primigravida, kehamilan kembar, diabetes, hipertensi sebelumnya, interval antar kehamilan yang jauh, riwayat preeklampsia dalam keluarga, molahidatidosa, dan kelainan pembekuan darah. Hal lain juga terdapat responden berumur > 35 tahun sebesar 13% bahwa menurut Saftlas melaporkan bahwa wanita umur > 35 tahun

mempunyai risiko 3-4 kali lipat mendapatkan hipertensi dibandingkan wanita lebih muda. Ibu Umur ibu pada saat hamil merupakan salah satu faktor internal yang berperang penting dalam kehamilan. Umur yang aman untuk kehamilan dalam reproduksi sehat adalah antara 20 – 36 tahun. Umur ibu yang berisiko tinggi untuk hamil adalah pada umur kurang dari 20 tahun atau > 35 tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh Taufik I (2004) menunjukkan adanya hubungan umur ibu terhadap faktor risiko hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudarmini Syam (2008) di Rumah Bersalin Baji menunjukkan bahwa umur ibu merupakan factor risiko hipertensi. Hal ini sesuai dengan pendapat Manuaba (2007) bahwa usia merupakan bagian dari status kesehatan reproduksi yang penting. Usia berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh sehingga mempengaruhi status kesehatan seseorang. Pada usia 20-35 tahun atau lebih akan terjadi perubahan pada jaringan dan alat reproduksi serta jalan lahir tidak lentur lagi. Pada usia tersebut cenderung didapatkan penyakit lain dalam tubuh ibu, salah satunya hipertensi. Kehamilan paling ideal bagi seorang wanita adalah saat usianya berada pada rentang 20-35 tahun (Bobak & Jensen, 2004).

Umur sangat menentukan kesehatan seseorang, ibu dikatakan berisiko tinggi apabila ibu hamil berusia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun. Usia di bawah 20 tahun di khawatirkan mempunyai risiko komplikasi yang erat kaitannya dengan kesehatan reproduksi wanita, diatas 35 tahun mempunyai risiko tinggi karena adanya kemunduran fungsi alat reproduksi (Marmi, 2011).

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan, SMA 8 Responden (54 %).Tingkat pendidikan berpengaruh pada pengetahuan seseorang, pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga, pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Purwoastuti & Walyani, 2015).

Karakteristik responden berdasar pekerjaan, tidak bekerja 12 responden (80 %). Menurut Sulistyawati (2009), pekerjaan seseorang akan menggambarkan aktivitas dan tingkat kesejahteraan ekonomi yang akan didapatkan. Ibu yang bekerja, mempunyai tingkat pengetahuan yang lebih baik daripada ibu yang tidak bekerja. Karena pada ibu yang bekerja akan lebih banyak memiliki kesempatan untuk berinteraksi dengan orang lain, sehingga mempunyai banyak peluang juga untuk mendapatkan informasi seputar keadaannya. Pekerjaan yang dilakukan oleh ibu hamil haruslah bersifat ringan, tidak melelahkan ibu dan tidak mengganggu kehamilannya. Hampir setiap pekerjaan selalu memiliki "agen stress" yang potensial. Pada umumnya, stress pada pekerja terjadi karena interaksi pekerja dengan pekerjaan atau lingkungan kerja, yang ditandai dengan penolakan diri sehingga terjadi penyimpangan secara fungsional. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudarmini Syam (2008) di Rumah Bersalin Baji Minasa menunjukkan bahwa status bekerja ibu merupakan faktor risiko hipertensi.

Pada primipara sering mengalami stress dalam menghadapi persalinan. Stress emosi yang terjadi pada primipara menyebabkan peningkatan pelepasan corticotropic-releasing hormone (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol adalah mempersiapkan tubuh untuk berespons terhadap semua stresor dengan meningkatkan respons simpatis, termasuk respons yang ditujukan untuk meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah. Pada wanita dengan preeklamsia / eklamsia, tidak terjadi penurunan sensitivitas terhadap vasopeptida tersebut, sehingga peningkatan besar volume darah langsung meningkatkan curah jantung dan tekanan darah. Hal ini sama dengan penelitian Walidah (2005) ada hubungan signifikan antara paritas dengan kejadian preeklamsi. Wanita yang baru menjadi ibu atau dengan pasangan baru mempunyai resiko 6 sampai 8 kali lebih mudah terkena hipertensi (preeklamsi) daripada multigravida. Sekitar 85% hipertensi (preeklamsi-eklamsi) terjadi pada kehamilan pertama. Pada *The New England Journal of Medicine* tercatat bahwa kehamilan pertama risiko terjadi preeklamsia 3,9% , kehamilan kedua 1,7%, dan kehamilan ketiga 1,8%. (Damayanti , 2008) Graviditas merupakan jumlah dari kehamilan



terlepas dari usia kehamilan. Catatan statistik menunjukkan dari seluruh insiden dunia, dalam 5%-8% hipertensi dalam kehamilan dari semua kehamilan, terdapat 12% lebih dikarenakan oleh primigravida (kehamilan pertama).

Faktor yang mempengaruhi hipertensi dalam kehamilan frekuensi primigravida lebih tinggi bila dibandingkan dengan multigravida, terutama primigravida muda. Persalinan yang berulang-ulang akan mempunyai banyak risiko terhadap kehamilan, telah terbukti bahwa persalinan kedua dan ketiga adalah persalinan yang paling aman. Pada *The New England Journal of Medicine* tercatat bahwa pada kehamilan pertama risiko terjadi preeklampsia 3,9%, kehamilan kedua 1,7% , dan kehamilan ketiga 1,8%. (Rozikhan, 2007). Kehamilan bagi wanita dengan usia muda maupun usia tua merupakan suatu keadaan yang dapat menimbulkan resiko komplikasi dan kematian ibu.

Karakteristik responden berdasar jumlah anak, primigravida sebanyak 8 responden (53%). Hamil pertama merupakan faktor resiko terjadinya pre eklamsi dan eklamsi yang biasanya timbul mulai akhir trimester kedua atau pada pasca persalinan, dimana gejalanya adalah tekanan darah tinggi, proteinuri dan bengkak. (Spencer, 2009).

Pada karakteristik usia kehamilan diperoleh hasil usia kehamilan pada trimester II adalah 33% dan pada trimester III 67%. Usia kehamilan 100% diatas 20 minggu. Morgan dan Hamilton (2009) membagi hipertensi dalam kehamilan menjadi beberapa klasifikasi dan pada semua klasifikasi ini diagnosa ini hipertensi dalam kehamilan ditegakkan pada usia kehamilan >20 minggu. Pemberian musik merupakan salah satu cara untuk relaksasi (Prasetyo, 2005) dimana relaksasi dapat menurunkan tekanan darah pada tingkat yang stabil (Potter dan Perry, 2005), sehingga tekanan darah ibu hamil yang berisiko pada trimester ketiga masih tetap berada pada kondisi stabil dalam batas normal.

### **Analisis Efektifitas Musik kolintang Terhadap Tekanan Darah**

Sebagian besar (80%) tekanan darah mengalami penurunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh musik kolintang terhadap hipertensi ibu hamil. Ketenangan pada

responden pada saat mendengarkan musik jenis alkaline memberikan dampak fisiologi tubuh seperti detak jantung yang melambat, pernapasan yang dalam dan panjang, dan penurunan tekanan darah. Oleh karena itu responden tampak rileks saat diberikan terapi musik alkaline, tekanan darah ibu juga mengalami penurunan pada saat dilakukan pengukuran kembali. Rangsangan musik ternyata mampu mengaktifasi sistem limbik yang berhubungan emosi. Saat sistem limbik teraktivasi, maka individu tersebut menjadi rileks, saat keadaan inilah tekanan darah mulai turun. Selain itu pula, alunan musik juga dapat menstimulasi tubuh untuk memproduksi molekul nitric oxide (NO). Molekul ini bekerja pada tonus pembuluh darah yang dapat menurunkan tekanan darah (Gusti Ayu Putri, 2012). Terdapat 3 responden (20%) yang tidak mengalami perubahan tekanan darah, hal ini disebabkan manfaat yang diperoleh menjadi kurang optimal pada karena responden memiliki perasaan menolak yang nantinya mengganggu konsentrasi responden dalam mendapatkan terapi musik. Aprilia (2010) menjelaskan bahwa pada saat mendengarkan musik yang lembut (alkaline) tubuh akan menghasilkan hormon kebahagiaan endorphen dan serotonin serta menghambat hormon stress ACTH yang berpengaruh dalam pengaturan tekanan darah.

Hasil analisis memperoleh  $p\ value = 0,001$  maka dapat disimpulkan bahwa ada efektifitas musik terhadap ibu hamil dengan hipertensi hal ini sama dengan penelitian Eko, dkk memperoleh hasil 0,02 yang menunjukkan bahwa ada pengaruh musik alam terhadap tekanan darah ibu hamil di Kabupaten Sumenep.

Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung. Tekanan darah dari sistem arteri tubuh merupakan indikator kesehatan kardiovaskuler yang baik. Tekanan darah menggambarkan interelasi dari curah jantung, tahanan vaskular perifer, volume darah, viskositas darah dan elastisitas arteri (Potter dan Perry, 2005). Pada ibu hamil curah jantung meningkat dari 30-50% pada minggu ke 32 gestasi (Bobak, et al., 2005). Pada minggu ke 15, kelenjar adrenal ibu akan mensekresi aldosteron dalam jumlah yang meningkat. Pada trimester ketiga disekresi sekitar 1 mg/hari (Cunningham, 2005). Hal ini menyebabkan kecenderungan hipertensi

(Henderson, 2006). Perubahan yang normal ini meskipun dapat meningkatkan tekanan darah namun diimbangi oleh efek progesteron pada dinding pembuluh darah yang menimbulkan penurunan tahanan perifer pembuluh darah.

## 7. KESIMPULAN

Ada pengaruh pemberian musik kolintang terhadap ibu hamil dengan hipertensi dengan nilai  $p$  value  $0,001 < 0,05$ , dengan demikian Musik memiliki dampak psikofisik yang menimbulkan kesan rileks, santai, cenderung membuat detak nadi bersifat konstan, memberi dampak menenangkan, dan menurunkan stress.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

- Bobak, et al. (2005). *Keperawatan Maternitas*. Edisi 4. Jakarta: EGC
- Chang, M. Y., Chen, C. H., & Huang, K. F. (2008). *Effects of music therapy on psychological health of women during pregnancy*. Journal of Clinical Nursing Vol. 17.
- Cunningham F, et al. (2010). *Pregnancy Hypertension*. William Obstetrics, edisi ke-24. New York: McGraw-Hill
- \_\_\_\_\_, dkk. (2013). *Gestational Hypertension and Preeclampsia*. Williams Manual of Pregnancy Complications 23rd.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Obstetri Williams*, Jakarta: EGC
- Djohan. (2006). *Terapi Musik, Teori, Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Galangpress
- Eko M., dkk. *Pengaruh Musik Suara Alam Terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Di Polindes Pagar Batu Kecamatan Saronggi Kabupaten Sumenep*. Program Studi Ilmu Keperawatan UNIJA Sumenep. file:///F:/jurnal/39-Article%20Text-83-1-10-20140616.pdf
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. 2010. *Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorders during pregnancy*. NICE clinical guidelines
- Riset Kesehatan Dasar (2018). *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia*.  
<http://www.depkes.go.id/download/Profilkesehatan>.

Karkata, MK. (2006) *Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi Dalam Kehamilan*. Indonesian Journal Of Obstetrics and Gynecology Vol. 30. Online:  
<http://www.inajog.com/index.php/journal/article/view/11>

Mandiangan, P. 2015. *Prototip Musik Kolintang Dengan Teknologi Abakod Di Politeknik Negeri Sriwijaya*. Politeknik Sriwijaya

Mucci, K. & Mucci, R. (2002). *The Healing Sound Of Music*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama