

**PENGARUH STIMULASI BINAURAL BEATS AUDIOTORY TERHADAP  
KUALITAS TIDUR PASIEN KANKER PAYUDARA**

**Wangsit Ridho Ramadhan<sup>1)</sup> Setiyawan, S.Kep.,Ns.,M.Kep<sup>2)</sup> Noor Fitriyani,  
S.Kep, Ns, M.Kep<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners Universitas Kusuma  
Husada Surakarta

<sup>2,3)</sup> Dosen Program Studi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners Universitas Kusuma  
Husada Surakarta

[wangsitridhor@gmail.com](mailto:wangsitridhor@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kanker payudara merupakan keganasan pada jaringan payudara yang dapat berasal dari epitel duktus maupun lobulusnya dan merupakan salah satu jenis kanker terbanyak di Indonesia. kanker payudara dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor umur, usia saat menstruasi pertama, penyakit fibrokistik, riwayat kanker payudara, radiasi, penggunaan hormon estrogen dan progesterin, gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi rokok, narkoba, makan-makanan instan dan alkohol. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019) kanker payudara merupakan penyebab kematian tertinggi sebesar 42,1/100.000 penduduk dengan rata-rata kematian 17/100.000 penduduk.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental pretest – post test nonequivalent one grup design*. Populasi pasien yang terdiagnosa kanker payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen yang berjumlah 80 orang, menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan Kuesioner *Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)*.

Hasil penelitian ini menunjukkan kualitas tidur pasien sebelum diberikan intervensi sebanyak 44 responden (100%) memiliki kualitas tidur buruk, sesudah diberikan intervensi kualitas tidur buruk sebanyak 29 responden (65,9%) dan kualitas tidur baik sebanyak 15 responden (34,1%). Setelah dilakukan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai *p value* < 0,05 sehingga dapat disimpulkan ada Pengaruh Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

Kata Kunci : Kanker Payudara, Kualitas Tidur, *Binaural Beats Audiotory*  
Daftar Pustaka : 78 (2011-2021)

*NURSING STUDY PROGRAM OF UNDERGRADUATE PROGRAMS  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA 2023*

**THE EFFECT OF BINAURAL BEATS STIMULATION STIMULATION  
ON SLEEP QUALITY BREAST CANCER PATIENTS**

**Wangsit Ridho Ramadhan<sup>1)</sup> Setiyawan, S.Kep.,Ns.,M.Kep<sup>2)</sup> Noor Fitriyani, S.Kep,  
Ns, M.Kep<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Students of the Undergraduate of Nursing and Nursing Profession Program at  
Universitas Kusuma Husada Surakarta

<sup>2,3)</sup>Lecturer of the Undergraduate of Nursing and Nursing Profession Program at  
Universitas Kusuma Husada Surakarta

[wangsitridhor@gmail.com](mailto:wangsitridhor@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Breast cancer is a malignancy in breast tissue that can originate from the epithelium of the duct or lobe and is one of the most common types of cancer in Indonesia. breast cancer can be caused by several factors, namely age, age at first menstruation, fibrocystic disease, history of breast cancer, radiation, use of estrogen and progesterin hormones, unhealthy lifestyles such as cigarette consumption, drugs, eating instant food and alcohol. According to the Ministry of Health of the Republic Indonesia (2019) breast cancer is the highest cause of death at 42.1/100,000 population with an average death of 17/100,000 population.*

*The purpose of this study was to determine the effect of Binaural Beats Audiotory Stimulation on Sleep Quality of Breast Cancer Patients. This type of research is quantitative with a Quasi Experimental design pretest - post test nonequivalent one group design. The population of patients diagnosed with breast cancer at RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen which amounted to 80 people, using purposive sampling technique. The research instrument used the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) Questionnaire.*

*The results of this study showed that the patient's sleep quality before the intervention was given as many as 44 respondents (100%) had poor sleep quality, after the intervention was given poor sleep quality as many as 29 respondents (65.9%) and good sleep quality as many as 15 respondents (34.1%). After the Wilcoxon Signed Ranks Test was obtained  $p$  value  $<0.05$  so it can be concluded that there is an effect of Binaural Beats Audiotory Stimulation on the Sleep Quality of Breast Cancer Patients at RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.*

**Keywords:** Breast Cancer, Sleep Quality, Binaural Beats Audiotory

**References:** 78 (2011 – 2021).

## I. PENDAHULUAN

Kanker payudara adalah keganasan pada jaringan payudara yang dapat berasal dari epitel duktus maupun lobulusnya dan merupakan salah satu jenis kanker terbanyak di Indonesia (Komisi Penanggulangan Kanker Nasional, 2017). Kanker payudara setiap tahunnya terjadi pada 2,1 juta perempuan diseluruh dunia dan dilaporkan kira-kira terdapat 627.000 perempuan meninggal akibat kanker payudara atau setara 15% kematian perempuan akibat kanker (*World Health Organization*, 2018). Direktur Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan bahwa pada tahun 2017 telah terdeteksi 3,1 juta perempuan yang mengalami kanker payudara sedangkan hasil pemeriksaan deteksi dini kanker di Indonesia tahun 2018 ditemukan 2.253 kasus kanker payudara (Kemenkes RI, 2018). Pemeriksaan deteksi dini kanker payudara dengan pemeriksaan klinis (CBE) menurut Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah ditemukan sebesar 1.231 atau 1,30% kanker payudara (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2018). Pemeriksaan deteksi dini kanker payudara dengan pemeriksaan klinis (CBE) menurut Kecamatan dan puskesmas Kota Surakarta ditemukan sebesar 37 atau 3,58% kanker payudara (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2018).

Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi. Menurut Venes

(2012) Kualitas tidur merujuk pada kemampuan individu untuk tetap tertidur dan mendapatkan sejumlah tidur REM (*Rapid Eye Movement*) dan NREM (*Non-Rapid Eye Movement*) yang pas, berbeda dengan kuantitas tidur adalah total waktu tidur individu (Kozier et al, 2016). Pasien kanker payudara yang mengalami gangguan tidur dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh untuk melawan sel kanker yang sedang berkembang. Sebagai respon pertahanan diri, otak akan menahan produksi hormon melatonin untuk menggantinya dengan lebih banyak hormon stres seperti kortisol dan adrenalin. Melatonin dapat meningkatkan fungsi kekebalan tubuh. Ketika tubuh tidak memproduksi cukup melatonin, sistem imun akan kesulitan untuk mencegah kerusakan sel dan jaringan yang diakibatkan oleh kemoterapi (Potter & Perry's, 2012).

*Binaural beats auditory* adalah suatu proses yang menyinkronkan atau menjembatani gelombang otak alami dengan frekuensi stimulasi eksternal dengan penggunaan ritme rangsangan yang menginduksi respon gelombang otak agar sesuai dengan frekuensi stimulus yang biasanya dilakukan dengan menggunakan auditori atau visual di alam (Masriansyah, 2018). Terapi *binaural beats* merupakan terapi yang memanfaatkan kekuatan otak manusia dengan memberikan stimulus pada otak untuk memaksimalkan semua fungsi dan

potensi otak ketika otak berfungsi dan bekerja secara maksimal semua potensi yang ada dalam diri juga akan berkembang secara maksimal dan menghasilkan hasil yang maksimal pula (Alvita, 2019).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen ditemukan kasus pasien kanker payudara dari bulan desember 2020 sampai februari 2021 berjumlah 80 pasien kanker payudara. Berdasarkan hasil wawancara pada pasien kanker payudara yang diperoleh 6 pasien mengaku mengeluhkan sulit tidur, mengeluhkan pusing setelah bangun tidur, masih ngantuk setelah tidur, mata terasa berat setelah bangun tidur, mengeluhkan badan linu saat bangun tidur, sering terbangun pada malam hari mereka sering terbangun karena merasa buang air kecil, merasakan nyeri pada malam hari dan pasien mengatakan bahwa pasien tidak merasakan segar dan bugar ketika bangun tidur di pagi hari. Berdasarkan uraian fenomena dan angka kejadian yang terjadi di atas maka dengan ini peneliti tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan desain *quasy eksperimental* dengan rancangan *Quasi Experimental pretest – post test nonequivalent one grup design*. Penelitian dilaksanakan di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Populasi pasien yang terdiagnosa kanker payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen yang berjumlah 80 orang. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yakni pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sebanyak 44 responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Instrumen penelitian menggunakan Kuesioner *Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)*.

Data diuji menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* untuk mengetahui pengaruh stimulasi *binaural beats audiotory* terhadap kualitas tidur pasien kanker payudara.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Univariat

#### 1. Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur

No.	Usia	F	%
1.	26-35 tahun	2	4,4
2.	36-45 tahun	18	40,9
3.	46-55 tahun	24	54,7
Jumlah		44	100

Tabel 1 menunjukkan usia pasien yang terdiagnosa kanker payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen mayoritas 46-55 tahun sebanyak 24 responden (54,7%), 36-45 tahun sebanyak 18 responden (40,9%) dan 26-35

tahun sebanyak 2 responden (4,4%).

## 2. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

No.	Pendidikan	F	%
1.	Tidak Sekolah	0	0
2.	SD	6	13,6
3.	SMP	20	45,4
4.	SMA	18	41,0
Jumlah		44	100

Tabel 2. menunjukkan bahwa pendidikan pasien yang terdiagnosa kanker payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen mayoritas SMP sebanyak 20 responden (45,4%), SMA sebanyak 18 responden (41,0%) dan SD sebanyak 6 responden (13,6%).

## 3. Karakteristik responden lama menderita kanker

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan lama menderita kanker

	F	%
< atau = 1 tahun	9	20.8
> 1-2 tahun	12	29.2
> 2-3 tahun	14	33.3
> 3-4 tahun	9	16.7
Total	44	100.0

Tabel 3. dapat diketahui bahwa menderita kanker pasien yang terdiagnosa kanker payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen mayoritas > 2-3 tahun sebanyak 14 responden (33,3%), > 1-2 tahun sebanyak 12 responden (29,2%), ≤ 1 tahun

sebanyak 9 responden (20,8%) dan > 3-4 tahun sebanyak 7 responden (16,7%).

## 4. Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara sebelum diberikan Stimulasi Binaural Beats Audiotory

Tabel 4. Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara sebelum diberikan Stimulasi Binaural Beats Audiotory

Kualitas tidur	Pre test kualitas tidur	
	F	(%)
Buruk	44	100
Baik	0	0
Jumlah	44	100

Tabel 4. dapat diketahui bahwa Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara sebelum diberikan Stimulasi Binaural Beats Audiotory di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen semuanya sebanyak 44 responden (100%) memiliki kualitas tidur buruk.

## 5. Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara sesudah diberikan Stimulasi Binaural Beats Audiotory

Tabel 5. Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara sebelum diberikan Stimulasi Binaural Beats Audiotory

Kualitas tidur	Post test kualitas tidur	
	F	%
Buruk	29	65,9
Baik	15	34,1
Jumlah	44	100

Tabel 5. dapat diketahui bahwa Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara sesudah

diberikan Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen kualitas tidur buruk sebanyak 29 responden (65,9%) dan kualitas tidur baik sebanyak 15 responden (34,1%).

## B. Hasil Bivariat

### 1. Pengaruh Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen

Tabel 6. Analisa Pengaruh Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen

Kualitas Tidur	Pre		Post		P
	F	%	F	%	
Baik	0	0	15	34,1	0,000
Buruk	44	100	29	65,9	
Jumlah	44	100	44	100	

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai *p value* < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak artinya ada Pengaruh Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zhou (2017), menyatakan bahwa mengatasi gangguan tidur dan insomnia efektif dengan menggunakan pendekatan intervensi *Complementary and Alternative Therapy (CAM)* dengan mendengarkan musik. Penelitian ini menggunakan pendekatan CAM didalamnya terdapat *Mind-Body Therapy* contoh terapinya yaitu *aromatherapy*, terapi musik, terapi

cahaya, *autogenic training*, *biofeedback*, *guided imagery*, *mental healing*, *Tai chi*, *yoga*, *humor therapy*, *hypnosis*, *meditation*, dan *berdoa*. (Ong, 2014). Berdoa dilakukan dengan mengingat Tuhan, berdzikir.

Hasil penelitian ini didukung oleh Brunt (2014), intervensi pemberian terapi *murottal* merupakan salah satu terapi musik yang memiliki pengaruh positif bagi pendengaran. Bagi yang melakukan dapat memberikan efek mengurangi kecemasan, meningkatkan relaksasi, istirahat dan tidur (Li et al, 2012). Hasil penelitian Vinayak (2017), terapi musik selama 20-30 menit efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien kemoterapi dan radioterapi. Mendengarkan *murottal Al-Qur'an* 15 menit (Oktora, 2016).

*Binaural Beats Audiotory* adalah gelombang suara yang memiliki efek secara langsung pada gelombang Otak yang dapat memengaruhi perasaan, kebiasaan dan perhatian melalui bentuk pemrosesan pendengaran (suara yang jelas) yang akan menimbulkan rangsangan persepsi di otak secara fisik (Sukmono, 2011). Manfaat *Binaural Beats* yaitu memberikan kenyamanan dan pemulihan kesehatan baik fisik, psikologi dan meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur (Alvita, 2019).

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah gangguan tidur adalah dengan terapi *binaural beats*. Terapi *binaural beats* merupakan terapi yang memanfaatkan kekuatan otak manusia dengan memberikan stimulus pada otak untuk memaksimalkan semua fungsi dan

potensi otak ketika otak berfungsi dan bekerja secara maksimal, semua potensi yang ada dalam diri juga akan berkembang secara maksimal dan menghasilkan hasil yang maksimal pula. Binaural beats merupakan selisih suara yang ditangkap antara telinga kiri dan kanan. Binaural beats adalah respon batang otak pendengaran yang berasal dari nukleus olivari superior sebagai hasil dari stimulus frekuensi pendengaran yang berbeda yang diberikan pada setiap telinga. Frekuensi suara yang digunakan yaitu 120 Hz di telinga kanan dan frekuensi 110 Hz di telinga kiri selisih suara antara telinga kanan dan kiri adalah 10 Hz Selisih suara inilah yang kemudian bekerja dengan mengelabui otak sehingga mampu mencapai frekuensi tertentu yang dapat memaksimalkan fungsi otak dan tubuh secara keseluruhan sehingga tubuh akan dalam kondisi relaks dan tenang dengan potensi otak yang optimal sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas dalam tidur (Claproth R, 2012).

Hasil penelitian Pringgoutami dan Perdani (2017) berjudul “Efek Binaural Beats terhadap Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)”, menyatakan efek binaural beats terhadap ADHD akan meningkatkan atensi dengan menstimulasi gelombang otak yaitu menurunkan gelombang theta dan meningkatkan gelombang beta. Gelombang beta merupakan gelombang otak yang berada pada frekuensi 13-30 Hz dan biasanya ditemui pada kondisi bangun. Amplitudo maksimal gelombang beta biasanya terdapat pada regio

frontosentral. Gelombang ini tidak berespon terhadap aktivitas membuka mata. Ketika seseorang mengantuk, amplitudo beta akan meningkat. Peningkatan aktivitas beta dapat ditemui pada penggunaan obat-obat golongan barbiturat, benzodiazepin, atau antidepresan trisiklik (Marcuse et al., 2016).

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Hasil analisa karakteristik responden yang terdiagnosa kanker payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro berdasarkan usia mayoritas 46-55 tahun sebanyak 24 responden (54,5%), 36-45 tahun sebanyak 18 responden (40,9%) dan 26-35 tahun sebanyak 2 responden (4,4%), berdasarkan pendidikan mayoritas SMP sebanyak 20 responden (45,4%), SMA sebanyak 18 responden (40,9%) dan SD sebanyak 6 responden (13,6%), berdasarkan lama menderita kanker mayoritas > 2-3 tahun sebanyak 15 responden (33,3%), > 1-2 tahun sebanyak 13 responden (29,2%), ≤ 1 tahun sebanyak 9 responden (20,8%) dan > 3-4 tahun sebanyak 7 responden 16,7%).
2. Hasil analisa kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara sebelum diberikan Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen semuanya sebanyak 44 responden (100%) memiliki kualitas tidur buruk.
3. Hasil analisa kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara sesudah diberikan Stimulasi *Binaural Beats Auditor* di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen

kualitas tidur buruk sebanyak 29 responden (65,9%) dan kualitas tidur baik sebanyak 15 responden (34,1%).

4. Ada pengaruh Stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap Kualitas Tidur Pasien Kanker Payudara di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alvita, (2019). Pengaruh Terapi Binaural Beats terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia di Panti Lanjut Usia Potroyudan Jepara. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cendekia Utama Kudus, Indonesia.
- Arikunto. (2013). *Prosedur penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta
- Aisy, (2020). insomnia pada penderita kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi. Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman.
- Alimul, A. (2015). Pengantar kebutuhan dasar manusia. Jakarta: Salemba Medika.
- Ambarwati, Winarsih Nur et al. 2013. "Efek Samping Kemoterapi Secara Fisik Pasien Penderita Kanker Servik." : 97–106.
- Dharma, K. K. (2011). Metodologi Penelitian Keperawatan : Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian. Jakarta : Trans Info Media
- Departemen Kesehatan RI, (2015). Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Dinas kesehatan jawa tengah, (2018). Profil kesehatan provinsi jawa tengah. [file:///D:/jurnal%20judul/judul%20baru/profil%20kesehatan%20rov%20Jateng\\_2018.pdf](file:///D:/jurnal%20judul/judul%20baru/profil%20kesehatan%20rov%20Jateng_2018.pdf).
- Darsyah, (2013). Menakar Tingkat Akurasi Support Vector Machine Study Kasus Kanker Payudara. Universitas Brawijaya, Statistika Vol. 1 No. 1
- Hananta, Benita, Barus & Halim. (2014). Gangguan Tidur Pada Pasien Kanker Payudara Di Rumah Sakit Dharmais Jakarta. *Damianus Journal of Medicine*.
- Hidayat. (2014). Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif, Jakarta : Heath Books.
- Handojo. (2018). Hubungan Gangguan Kualitas Tidur \Menggunakan PSQI Dengan Fungsi Kognitif Pada PPDS Pasca Jaga Malam. Jurnal Sinaps Universitas Sam Ratulangi. Vol. 1 (1), p. 91-101.
- Hardini AT. (2019). Hubungan Antara Tingkat Gejala Depresi Dengan Lama Menderita Kanker Payudaradi Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta, Rs Pku Muhammadiyah Bantul Dan RS PKU Muhammadiyah Gamping. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta 2
- Isik, et al (2017). Effectiveness of binaural beats in reducing preoperative dental anxiety. J. Oral Maxillofac. Surg, 55, 571-574.



- Ikhsan K dan Utari D. (2019) *Gambaran Kualitas Hidup Pasangan Dari Pasien Kanker Payudara Di RSUD Panembahan Senopati Bantul*. Masters thesis, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
- Komisi Penanggulangan Kanker Nasional. (2017). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Kanker Payudara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Balitbang Kemenkes RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) *Panduan Penatalaksanaan Kanker Serviks*, Komite Penanggulangan Kanker Nasional (KPKN), Jakarta, 4-5
- Lanywati, (2014). *Insomnia Gangguan Sulit Tidur*. Yogyakarta Kanisius
- Mulyani & Rinawati, (2013). *Kanker Payudara Dan PMS Pada Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Masriansyah, (2018). Pengaruh terapi *Brainwave Entrainment* dengan stimulasi *Binaural Beats Audiotory* terhadap nyeri pada Lansia dengan *Gout arthritis* di wilayah kerja Puskesmas Plianyang kota Pontianak. Mahasiswa Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura
- Notoatmodjo, S.(2012). *promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka cipta.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi.4*. Jakarta : Salemba Medika
- National Cancer Institute. (2019). Common terminology criteria for adverse events (CTCAE) common terminology criteria for adverse events v4.0 (CTCAE). [diunduh 27 November 2019]. Tersedia pada: [https://evs.nci.nih.gov/ftp1/CTCAE/CTCAE\\_4.03\\_20100614\\_QuickReference\\_5x7pdf](https://evs.nci.nih.gov/ftp1/CTCAE/CTCAE_4.03_20100614_QuickReference_5x7pdf).
- Nursiati, (2018). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Siswa Kelas X-XI Di SMA N 1 Kwadungan Kabupaten Ngawi. Program Studi Keperawatan STIKes Bhakti Mulia Madiun
- Nurhayati. (2020). Penerapan Radioterapi pada Pengobatan Kanker Payudara. *Schrödinger*, 1 (2): 88-94.
- Oktora, S. P. D., Purnawan, I., & Achiriyati, D. (2016). Pengaruh Terapi Murottal Al Qur'an Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Unit Rehabilitasi Sosial Dewanata Cilacap. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*, 11(3).
- Prasetyaningsih, (2019). pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kualitas tidur penderita kanker

- payudara. program studi s1 keperawatan fakultas keperawatan universitas ngudi waluyo ungaran
- February 3rd 2019, from <https://who.int/cancer/prevention/diagnosisscreening/breastcancer/en>
- Putri. (2018). Pengaruh Penerapan Sunah Rasul Sebelum Tidur Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi Di Rsud Djojonegoro Temanggung. Program Magister Keperawatan Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta 2018.
- Wahyuni, (2020). Musik *Binaural Beats* terhadap Penurunan Stres dalam Menyusun Skripsi pada Mahasiswa Sarjana Keperawatan Surakarta. Universitas Aisyiyah Surakarta. <https://doi.org/10.30787/gaster.v18i2.588>
- Riwidikdo. (2013). Statistik Kesehatan dan Aplikasi SPSS Dalam Prosedur Penelitian. Yogyakarta: Rohima Press.
- Yunus, M. (2014). *Mindset Revolution, Optimalisasi Potensi Otak Tanpa Batas*. Yogyakarta: Jogja Bangkit Publisher
- RSugiyono (2017). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabera. Bandung
- Yuliati, I. (2017). Apa Fungsi Terapi Gelombang Otak (*Brainwave*) ? Apakah Benar Ampuh ?. Hello Sehat. Diakses pada tanggal 7 januari 2018. <https://www.google.co.id/amp/s/hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/apa-itu-terapi-gelombang-otak-brainwave/amp/>
- Sujarweni. (2014). Metodologi Penelitian Keperawatan. PENERBIT GAVA MEDIA Klitren Lor GK III/15 Yogyakarta
- Sutiningsih, Dwi, Setyawan, Henry,. Yulianti & lin. (2016). Faktor – Faktor Risiko Kanker Payudara (Studi Kasus Pada Rumah Sakit Ken Saras Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat* , 4(4), 401-409.
- Sri Guntari, dkk (2016). Gambaran fisik dan psikologis penderita kanker payudara post mastektomi di rsup sanglah denpasar. *Arch. COMMUNITY Health* 3, 24–35
- World Health Organization*. (2018). Breast Cancer. Retrieved