

**PENGARUH PIJAT PERUT TERHADAP PERISTALTIK USUS
PADA PASIEN POST ANESTESI UMUM DI RSUD dr
SOEDIRAN MANGUN SUMARSO WONOGIRI**

Edy Septiwibowo¹⁾, Isnaini Rahmawati²⁾, Ririn Afrian Sulistyawati³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta
Email: wibowoseptiedy@gmail.com

²⁾ Dosen Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

³⁾ Dosen Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

ABSTRAK

Pasien yang menerima anestesi umum akan mengalami hipoperistaltik karena agen anestesi umum yang digunakan selama pembedahan dapat menghentikan gerakan peristaltik secara temporer. Pijat perut merupakan metode pijatan yang difokuskan pada daerah abdominal berguna untuk menurunkan hiperaktivitas saraf vagus untuk meningkatkan peristaltik usus. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pijat perut terhadap peristaltik usus pada pasien *post* anestesi umum di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Metode penelitian ini menggunakan rancangan *On-shot case study*. Sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* sejumlah 38 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan *Mann-Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebesar 65,7% atau 25 orang dan usia rata-rata responden berusia 40,55 tahun, peristaltik usus pada kelompok kontrol (mobilisasi dini) memiliki rata-rata peristaltik usus 1,53 kali, peristaltik usus pada kelompok perlakuan (pijat perut) memiliki rata-rata peristaltik usus 4,42 kali.

Kesimpulan penelitian ada pengaruh pijat perut terhadap peristaltik usus pada pasien *post* anestesi umum di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri ($p=0,000$).

Kata Kunci : Anestesi, peristaltik usus, pijat perut

Daftar Pustaka : 20 (2004-2019)

**EFFECT OF ABDOMINAL MASSAGE ON PERISTALTIC MOVEMENT OF
INTESTINES OF POST-GENERAL ANESTHETIC PATIENTS AT dr
SOEDIRAN MANGUN SUMARSO LOCAL GENERAL
HOSPITAL OF WONOGIRI**

ABSTRACT

Patients exposed to general anesthesia will experience hyperperistaltic movement because general anesthetic agents used during surgery can temporarily stop peristaltic movement of the intestines. Abdominal massage is a massage method focussed on the abdominal area, which is useful to reduce hyperactivitiies of vagus nerves as to increase the peristaltic movement of the intestines. This research aims to investigate the effect of abdominal massage on peristaltic movement of intestines of post-general patients at dr Soediran Mangun Sumarso Local General Hospital of Wonogiri.

This research used on-shot case study design. Purposive sampling was used to determine its samples. They consisted of 38 respondents and were divided into control and treatment groups. The data of the research were analyzed by using the Mann-Whitney's Test.

The result of the research shows that most of the respondents or 25 (65.7%) were females, and their age on average average was 40.55 years old. The peristaltic movement of intestines of the control group (early mobilization) was 1.53 times on average while that of the treatment group was 4.42 times on average.

Thus, the abdominal massage had an effect on the the peristaltic movement of the intestines of the post general anesthetic patients at dr.Soediran Mangun Sumarso Local General Hsopital as indicated by the p-value =0.000.

Keywords : Anesthesia, peristaltic movement of intestines, abdominal massage

References : 20 (2004-2019)

I. PENDAHULUAN

Pasien yang akan menjalani pembedahan sebelumnya dilakukan anestesi. Anestesi umum merupakan teknik anestesi yang paling sering digunakan dibandingkan dan 70-80 persen kasus pembedahan memerlukan tindakan anestesi umum (Okta dkk, 2017).

Data *World Health Organization* (WHO) (2018), di seluruh dunia pada tahun 2018 diperkirakan jumlah pembedahan umum mencapai 168 juta jiwa. Pada tahun 2012 di Indonesia,

tindakan operasi mencapai 1,2 juta jiwa (Kemenkes RI, 2013). Pada penelitian Ningrum dkk (2017) tindakan operasi di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2013 sampai 2015 dengan persentase 76%. Jumlah pasien operasi di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tahun 2017 sebanyak 4976 pasien dan mengalami peningkatan di tahun 2018 mencapai 5505 pasien.

Pasien yang menerima anestesi umum akan mengalami hipoperistaltik karena agen anestesi umum yang digunakan selama pembedahan dapat

menghentikan gerakan peristaltik secara temporer. Agen anestesi inhalasi yang merupakan salah satu anestesi umum akan menghalangi impuls parasimpatis ke otot intestinal, sehingga akan memperlambat dan menghentikan gelombang peristaltik. Penghentian sementara peristaltik usus dalam proses pembedahan berisiko menimbulkan komplikasi pada gastrointestinal. Komplikasi tersebut adalah mual, muntah, *illemus*, dan konstipasi (Utami, 2015).

Pasien yang telah dilakukan anestesi membutuhkan waktu 4-8 jam untuk mengaktifkan peristaltik usus dikarenakan tidak dilakukan tindakan apapun untuk pengaktifan peristaltik ususnya. Peristaltik usus normal akan terdengar 5-30 kali per menit, suaranya tidak teratur seperti orang berkumur (Muttaqin, 2011).

Pasien yang dilakukan operasi atau pembedahan dengan anestesi umum dapat menyebabkan usus berhenti beraktivitas sehingga sering terjadi distensi abdomen (kembung), dan *illemus paralitik*. Perawat memberikan mobilisasi miring kanan dan miring kiri, sedangkan lainnya mengatakan pasien *post* operasi diberikan relaksasi napas dalam dan mobilisasi miring kanan dan miring kiri (Ningrum dkk, 2017).

Terapi pijat perut memiliki keunggulan mudah diterapkan karena menggunakan teknik yang sederhana akan tetapi memiliki efek yang baik bagi fisiologis tubuh. Pijat perut merupakan metode pijatan yang difokuskan pada daerah abdominal berguna untuk menurunkan hiperaktivitas saraf vagus untuk meningkatkan peristaltik usus (Walton, 2010).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan peneliti pada Oktober 2019 di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri didapatkan jumlah pasien total operasi dengan anestesi umum pada Agustus 2019 sebanyak 85 orang dan September 2019 meningkat menjadi 87 orang. Penatalaksanaan keperawatan di ruang rawat inap belum maksimal dalam memperbaiki peristaltik usus pasien sehingga keluhan pasien belum bisa ditangani dengan baik.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pijat perut terhadap peristaltik usus pada pasien *post* anestesi umum di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pre eksperimental dengan *On-shot case study*. Populasi pada penelitian ini adalah 38 pasien yang dilakukan anestesi umum. Teknik pengambilan

sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu 38 pasien dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 19 pasien mendapatkan perawatan standar berupa mobilisasi dini (kontrol) dan 19 pasien mendapatkan terapi pijat perut. Penelitian ini dilaksanakan bulan Mei-Juni 2020 di ruang IBS RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Alat penelitian yang digunakan yaitu stetoskop, arloji, lembar observasi peristaltik usus yang di isi 45 menit setelah pasien selesai operasi, serta SOP pijat perut dengan pedoman *Swedish Abdominal Massage* yang sebelumnya digunakan dalam penelitian Hidayah (2014).

Peneliti melakukan penelitian di ruang *recovery room* (RR) IBS pada pasien yang sudah sadar penuh atau *Aldrete score* > 8, pada kelompok perlakuan peneliti melakukan pijat perut sesuai SOP sebanyak 1x selama 10 menit, sedangkan pada kelompok kontrol pasien diberikan mobilisasi dini yaitu miring kanan dan kiri setiap 2 menit secara bergantian selama 10 menit. Peneliti melakukan observasi pada pasien untuk mengecek status peristaltik usus pada menit ke 45, mencatat bising usus pasien yang ditandai dengan *borborygmi* (perut keroncongan) setelah operasi pembedahan di lembar observasi.

Analisa data penelitian menggunakan *Mann-Withney* karena data berdistribusi tidak normal dengan skala data rasio.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=38)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	13	34,2
Perempuan	25	65,8
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 1 jenis kelamin paling banyak berjenis kelamin perempuan sebesar 65,7% atau 25 orang. Penelitian yang dilakukan oleh Katuuk dan Bidjuni (2018) juga memperlihatkan hasil yang hampir sama bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yang menjalani operasi sebanyak 60%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mayna (2019) distribusi penelitian berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah seimbang. Hal tersebut menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak memengaruhi dilakukannya pembedahan pada seseorang. Baik laki-laki maupun perempuan, kedua jenis kelamin tersebut memiliki risiko pembedahan.

Menurut peneliti bahwa perempuan memiliki peluang lebih besar mengalami gangguan penurunan peristaltik usus dibanding laki-laki ditinjau dari segi hormonal. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sriharyanti, Ismonah dan Arif (2016) didapatkan hasil bahwa jenis kelamin responden pada kelompok intervensi sebagian besar perempuan berjumlah 14 responden (93,3%) dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (73,3%). Hal ini disebabkan karena adanya perubahan hormon estrogen dan progesteron yang terjadi pada perempuan. Adanya peningkatan hormon progesteron maupun penurunan hormon estrogen akan merelaksasi kerja otot-otot polos pada usus yang menyebabkan terjadinya penurunan peristaltik usus.

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia (n=38)

Kategori	Min	Max	Mean	SD
Usia	19	64	41	13

Berdasarkan dari Tabel 2 rata-rata responden berusia 41 tahun dan standar deviasi 13. Menurut penelitian Awwaliah, Hartoyo dan Nurullita (2016) mayoritas responden yang dilakukan operasi berusia 18-65 tahun sebanyak 93,3%. Usia dapat

mempengaruhi peristaltik usus, karena semakin bertambahnya usia maka tonus otot pada pasien akan menurun sehingga kemampuan kerja peristaltik menurun (Kozier dkk, 2011).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kristanto, Kristiyawati dan Purnomo (2015) usia responden terbanyak pada kelompok intervensi ROM pasif adalah usia 20-39 tahun sebanyak 10 responden (66.7%), sedangkan pada kelompok intervensi pemberian buli-buli hangat sebagian besar responden berusia 40-59 tahun sebanyak 10 responden (66.7%). Pada usia 20-39 tahun memungkinkan cepat kembalinya fungsi fisiologis tubuh atau cepatnya adaptasi tubuh setelah mendapatkan anestesi.

Menurut peneliti perbedaan usia akan mempengaruhi jumlah pemulihan peristaltik usus, semakin lanjut usia pasien, semakin mempengaruhi kemampuan tubuh untuk beradaptasi dalam pemulihan peristaltik usus *post* operasi. Menurut Basri dan Sulistyawati (2018) semakin bertambahnya usia mengakibatkan penurunan pada fungsi organ tubuh khususnya pada bagian pencernaan seperti indra pengecap menurun, esofagus melebar, sensitifitas rasa lapar menurun, peristaltik melemah dan biasanya

timbul konstipasi, fungsi absorpsi melemah. Pada orang dewasa mengalami *atony* (berkurangnya tonus otot yang normal) dari otot-otot polos kolon yang berakibat pada melambatnya peristaltik usus.

2. Peristaltik usus pada kelompok kontrol

Tabel 3 Peristaltik usus pada kelompok kontrol (n=19)

Kategori	Min	Max	Mean	SD
Peristaltik usus	0	3	1,53	0,905

Berdasarkan dari Tabel 3 bahwa peristaltik usus pada kelompok kontrol (mobilisasi dini) memiliki rata-rata peristaltik usus 1,53x dan standar deviasi 0,905. Penelitian yang dilakukan oleh Sriharyanti, Ismonah & Arif. (2016) rerata frekuensi peristaltik usus pada kelompok intervensi sebelum mobilisasi ROM pasif yaitu 1,20 sedangkan setelah dilakukan intervensi sebelum mobilisasi ROM rerata peristaltik usus yaitu 5.53.

Pelaksanaan mobilisasi dini pada penelitian yang dilakukan, pasien diberikan mobilisasi dini yaitu miring kanan dan kiri setiap 2 menit secara bergantian selama 10 menit. Peneliti meyakini bahwa saat dilakukan mobilisasi dini, peristaltik usus akan membaik. Hal tersebut dikuatkan teori dari penelitian Safitri,

Hartoyo dan Wulandari (2015) mobilisasi dini merupakan latihan yang dapat meningkatkan gerakan aktif pada sisi tubuh yang lebih kuat dan mampu menjaga fleksibilitas sendi terhadap sisi anggota tubuh yang lemah serta meningkatkan tonus otot saluran pencernaan, yang memfasilitasi peristaltik. Dilihat dari tujuan mobilisasi dini yaitu untuk mencegah komplikasi sirkulasi, merangsang peristaltik serta mampu menjaga fleksibilitas sendi terhadap sisi anggota tubuh yang lemah serta meningkatkan tonus otot saluran pencernaan yang memfasilitasi peristaltik.

3. Peristaltik usus pada kelompok perlakuan

Tabel 4 Peristaltik usus pada kelompok perlakuan(n=19)

Kategori	Min	Max	Mean	SD
Peristaltik usus	3	7	4,42	1,121

Berdasarkan dari Tabel 4 bahwa peristaltik usus pada kelompok perlakuan (pijat perut) memiliki rata-rata peristaltik usus 4,42x dan standar deviasi 1,121. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Ningrum, Kusuma & Galih (2017) bahwa terapi akupresur efektif digunakan untuk mempercepat waktu pemulihan peristaltik usus pada pasien post operasi dengan anestesi general. Waktu pemulihan peristaltik

usus pada kelompok perlakuan paling banyak pada menit 15, sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak pada menit 45.

Pada penelitian ini pijat perut dilakukan dalam durasi 10 menit serta teknik yang digunakan menggunakan teknik pedoman *Swedish Abdominal Massage* yang sebelumnya digunakan dalam penelitian Hidayah (2014), *massage* abdomen ini dilakukan dengan menggunakan minyak dan melakukan pemijatan secara perlahan, pukulan ringan yang dapat meningkatkan arah peristaltik. Gerakan *effleurage* yaitu teknik memijat dengan menggunakan telapak tangan dengan cara mengusap, melingkar dengan gerakan panjang, perlahan dan halus sebanyak kurang lebih 5-10 kali secara keseluruhan. Setelah itu remas abdomen sebanyak 3 kali, kemudian *effleurage* kembali searah jarum jam pada perkiraan jalan usus kurang lebih 5-10 kali. Vibrasi daerah usus kecil dan usus besar sekitar 1 menit atau lebih dan ulangi *effleurage* searah jarum jam kembali.

Kemudian lakukan gerakan *pettrissage*, yaitu gerakan meremas-remas dan memegang otot secara

ringan di atas perkiraan jalan usus satu kali lakukan teknik getar (vibrasi) di atas perkiraan jalan usus dan akhiri dengan *effleurage* searah jarum jam pada perkiraan jalan usus.

Menurut peneliti pijat perut dilakukan pada daerah abdomen dengan gerakan-gerakan tertentu yang memiliki manfaat melemaskan kekakuan pada jaringan, menormalkan sirkulasi pada peredaran darah dan menempatkan kembali jaringan, pembuluh darah dan saraf supaya dapat berfungsi secara normal dan optimal. Setelah menempatkan kembali jaringan, pembuluh darah dan saraf yang ada pada abdomen, maka fungsinya akan optimal.

4. Perbedaan Peristaltik Usus pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Data	P value
Peristaltik usus	0,000

Berdasarkan Tabel 5 bahwa hasil analisis $p=0,000$ yang artinya ada pengaruh pijat perut terhadap peristaltik usus pada pasien *post* anestesi umum di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Pada penelitian ini seluruh responden kelompok intervensi mengalami kenaikan rata-rata frekuensi 4,42x

peristaltik usus, sedangkan pada kelompok kontrol yang dilakukan mobilisasi dini rata-rata frekuensi peristaltik usus hanya 1,53x. Kelompok kontrol cenderung lebih sedikit frekuensi peristaltik ususnya dibandingkan dengan kelompok intervensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2017) menunjukkan ada perbedaan pijat perut terhadap tingkat konstipasi pada lansia dengan nilai p 0,033. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ginting dkk (2015) bahwa pemberian pijat perut dapat mengatasi masalah konstipasi pada pasien stroke. Pijat perut dapat menstimulasi saraf parasimpatis yang berada di area abdomen, sehingga akan meningkatkan mekanisme gerakan peristaltik menjadi lebih cepat dan memperkuat otot-otot abdomen serta membantu sistem pencernaan sehingga dapat berlangsung dengan lancar (Ginting dkk, 2015).

Pijat perut memiliki efek terukur pada sembelit, baik bagian yang sedikit otot melalui stimulasi, atau bagian otot spasmodik melalui relaksasi. Namun, efek baik ini akan menghasilkan tinja yang didorong secara manual di sepanjang saluran pencernaan menuju rektum. Pijat

perut mengurangi waktu transit kolon, meningkatkan frekuensi buang air besar pada pasien sembelit, dan mengurangi perasaan tidak nyaman dan nyeri yang menyertainya (Hidayah, 2014). Pada abdomen, terdapat area refleks yang dapat dilakukan *massage* untuk meningkatkan refleks kolon. Area-area tersebut diantaranya; garis vertikal antara *processus xiphoideus* dan umbilikus, garis *oblique* dari puting sebelah kiri menuju bawah umbilikus sebelah kiri, garis lengkung transversal berawal dari limpa menuju kanan bawah umbilikus, dua garis *oblique* berawal dari iliak fossa turun hingga pubis, dan terakhir adalah permukaan melingkar di daerah *processus xiphoideus* (Marza & Danila, 2011).

Penelitian lain yang berkaitan dengan pemulihan peristaltik usus yang dilakukan oleh Ningrum, Kusuma dan Galih (2017) diketahui bahwa setelah dilakukan terapi akupresur pada pasien post operasi dengan anestesi general efektif digunakan untuk waktu pemulihan peristaltik usus uji *paired t test* didapatkan nilai $p < 0,000$, sehingga terdapat pengaruh terapi akupresur terhadap waktu pemulihan peristaltik usus pada pasien *post* operasi dengan

anestesi general. Kim dan Gangmi (2015) menyatakan bahwa pemberian terapi akupresur pada titik LI.4 (*Hegu*), PC.6 (*Neiguan*), dan KI.6 (*Zhaohai*) dapat meningkatkan peristaltik usus. Meridian usus besar, selaput jantung, ginjal merupakan organ yang mempunyai saraf parasimpatis.

Rangsangan pada saraf parasimpatis dapat meningkatkan peristaltik usus. Saraf aferen yang diaktifkan oleh titik meridian menyalurkan *caudal NTS (Nucleus tractus solitarius)* dan merangsang *neuron DMC (Dorsal vagal complex)*, sebaliknya somatik aferen yang diaktifkan oleh titik meridian dikirim ke *mediocaudal NTS (Nucleus tractus solitarius)* dan menstimulasi neuron *RVLM (Rostral ventrolateral medulla)*. Sehingga titik meridian meningkatkan pergerakan usus melalui jalur eferen somato sensori *NTS-DMV (Dorsalis nucleus vagus)* parasimpatik (Harris RA dron & Petter Jenner, 2013). Akupresur juga dapat melancarkan energi vital tubuh (Chi atau Qi) untuk menstimulasi aliran energi dimeridian sehingga akan mempengaruhi kesehatan (Turana, 2004).

Menurut peneliti pijat perut lebih efektif daripada dilakukan

mobilisasi dini, hal ini dikarenakan pijat dilakukan langsung pada daerah abdomen yang mamacu rilis hormonal sebelum merangsang sekresi hormon gastro intestinal, yang pada akhirnya akan meningkatkan gerak peristaltik usus dan waktu untuk mengembalikan fungsi gastrointestinal.

IV. SIMPULAN

Terdapat perbedaan atau ada pengaruh pijat perut terhadap peristaltik usus pada pasien *post* anestesi umum di RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri .

V. SARAN

1. Rumah Sakit

Menyusun SOP (*Standart Operasional Prosedure*) program latihan pasien *post* operasi dengan anestesi umum menggunakan pijat perut.

2. Institusi pendidikan

Menambah kajian ilmu pengetahuan mahasiswa khususnya dalam penatalaksanaan pijat perut pada pasien *post* operasi dengan anestesi umum.

3. Perawat

Menerapkan intervensi keperawatan pijat perut sebagai salah satu penanganan pada pasien

post operasi dengan anestesi umum.

4. Peneliti lain

Melakukan penelitian perbandingan pijat perut dan mobilisasi dalam mempercepat pemulihan atau kerja peristaltik usus.

5. Pasien

Bersedia berpartisipasi dalam asuhan keperawatan dalam mempercepat pemulihan peristaltik usus

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Awwaliah, Hartoyo dan Nurullita. (2016). Perbedaan efektifitas ROM aktif asistif ekstremitas bawah dengan kompres hangat terhadap waktu flatus pasien post operasi dengan anestesi umum di RSUD Ambarawa. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. STIKes Telogorejo Semarang.
- Basri dan Sulistyawati. (2018). Pengaruh mengunyah permen karet terhadap peristaltik usus post appendektomi. *Journal of Ners Community*.9.(1):43-53.
- Ginting .D.B., Waluyo, A. & Sukmarini, L. (2015). Mengatasi Konstipasi Pasien Stroke Dengan Masase Abdomen dan Minum Air Putih Hangat. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 18(1), pp.23–30.
- Harris R Adron et all. (2013). *Neurobiology of acupuncture*. Edisi 3. USA: Elsevier
- Hidayah. (2014). Analisis praktik klinik keperawatan kesehatan masyarakat perkotaan pada nenek R dengan masalah konstipasi di Wisma Dahlia PSTW Budi Mulia 1 Cipayung. *Karya Ilmiah*. Universitas Indonesia.
- Katuuk dan Bidjuni. (2018). Pengaruh mobilisasi dini terhadap peristaltik usus pada pasien pasca laparatomi di RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado. *E-Journal Keperawatan*.6.(1): 1-7.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Jakarta: Kemenkes.
- Kozier, B., Berman, A., Synder, S., & Erb, G. (2011). *Buku Ajar Keperawatan Klinis Edisi 5*. Jakarta: EGC.
- Kristanto, Kristiyawati dan Purnomo. (2015). Efektifitas ROM pasif dan pemberian buli-buli hangat terhadap pemulihan peristaltik usus pada pasien post operasi anestesi umum di RSUD DR H Soewondo Kendal. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. STIKes Telogorejo Semarang.
- Marza dan Danila. (2011). The Effectiveness of Using Certain Combine Reflex Massage Methods in Treating Functional Constipation. *Journal of Physical Education and Sport*.1.(12):74-78.

- Mayna. (2019). Pengaruh mobilisasi dini terhadap pemulihan peristaltik usus pasien post pembedahan di RS PKU Muhammadiyah Gamping. *Naskah Publikasi*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Muttaqin. (2011). *Gangguan gastrointestinal: aplikasi asuhan keperawatan medical bedah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ningrum, Kusuma & Galih. (2017). Pengaruh terapi akupresur terhadap waktu pemulihan peristaltik usus pada pasien post operasi dengan anestesi general di RSUD dr. Soehadi Pijonegoro Sragen. *Artikel Jurnal Skripsi Keperawatan*, diakses 10 Oktober 2019 dari <http://digilib.stikeskusumahusada.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=01-gdl-febriyanku-1445&newlang=english>.
- Okta, Subagiarta & Wiryana. (2017). Perbandingan dosis induksi dan pemeliharaan propofol pada operasi onkologi mayor yang mendapatkan. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*. IC. (3):137-145.
- Safitri, Hartoyo dan Wulandari. (2015). Efektifitas ROMaktif dan mobilisasi dini terhadap kembalinya peristaltik usus pada pasien post operasi abdomen dengan general anestesi di RSUD Kota Salatiga. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. STIKes Telogorejo Semarang.
- Sriharyanti, Ismonah & Arif. (2016). Pengaruh mobilisasi dini rom pasif terhadap pemulihan peristaltik usus pada pasien paska pembedahan dengan anestesi umum di SMC RS Telogorejo. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*. II. (5): 239-247.
- Turana, Yuda. (2004). Akupresur. Diakses 19 Agustus 2020 jam20.23 <http://medikaholistik.com>.
- Utami. (2015). Efektivitas ambulasi dini dan kompres hangat terhadap waktu pemulihan defekasi pertama pasien post operasi dengan anestesi umum di RSUD Ambarawa. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*, diakses 10 Oktober 2019 dari <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/view/420>.
- Wahyuni, Suwandi & Hadisuyatman. (2018). Pijat perut menurunkan tingkat konstipasi pada lanjut usia. *Journal UNAIR*, diakses 10 Oktober 2019 dari <https://ejournal.unair.ac.id/CMSNJ/article/view/12833>.
- WHO. (2018). Safe Surgery. Diakses 10 November 2019 dari <https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en/>.