

Jurnal

Keperawatan Klinis dan Komunitas

Clinical and Community Nursing Journal

Efektivitas Pemberian Pendidikan Kesehatan Terstruktur tentang Penggunaan Teknik Non-Farmakologi untuk Mengurangi Nyeri Kanker
Haryani, Melyza Perdana, Septa Adhi Hermawan, Malina Luthfiana

Aspek Seksualitas pada Pasien dengan Kanker Serviks
Ami Novianti Subagya, Ni Nyoman Udiani, Suci Amalia Firdaus

Intervensi Keperawatan dalam Meningkatkan *Quality of Life* (QoL) Pasien dengan Kanker: Studi Literatur
Tati Hardiyani, M. Deri Ramadhan, Sri Wahyuni, Surya Nova, Christantie Effendy

Gambaran Pengetahuan tentang Pencegahan Kanker Serviks dengan Vaksin HPV pada Mahasiswa S1 Keperawatan di Daerah Istimewa Yogyakarta
Rafita Ramdan Nurul Fuadah, Wenny Artanty Nisman, Wiwin Lismidiati

Pengaruh Penggunaan Bantal Menyusui terhadap Perlekatan Ibu-Bayi Selama Menyusui
Prillyantika Wismawati, Widyawati, Wenny Artanty Nisman

Penggunaan *Smartphone* dalam Mengelola Kadar Glukosa Darah dan *Glycated Haemoglobin* pada Diabetes Melitus Tipe 2: *Literature Review*
Latifah Nurul Azizah, Anggi Lukman Wicaksana, Eri Yanuar Akhmad Budi Sunaryo

Volume 3	Nomor 1	Halaman 1-57	Maret 2019	ISSN 2614-4948 (online) ISSN 2614-4948 (print)
-------------	------------	-----------------	---------------	---

JURNAL KEPERAWATAN KLINIS DAN KOMUNITAS *Clinical and Community Nursing Journal*

Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (JK3) merupakan jurnal yang mempublikasikan hasil-hasil penelitian dalam bidang keperawatan dan kesehatan dari area klinis (RS, puskesmas), pendidikan, dan masyarakat. JK3 diterbitkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta (PSIK FK-KMK UGM). Redaksi jurnal ini berkantor di Lantai 2 Gedung Ismangoen PSIK FK-KMK UGM di Jalan Farmako Sekip Utara Yogyakarta 55281. No Telp: (0274) 545674; Fax: (0274) 631204. Email: jurnalkeperawatan.fk@ugm.ac.id.

Jurnal ini merupakan pembaharuan dari Jurnal Ilmu Keperawatan (JIK) yang sudah tidak terbit sejak tahun 2010. JIK pertama kali terbit pada tahun 2006. Hingga tahun 2009 JIK telah terbit sebanyak 4 volume atau 12 edisi dan masih berupa jurnal fisik.

Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas terbit tiga kali dalam setahun yaitu Bulan Maret, Juli dan November. Mulai terbit tahun 2017, JK3 disusun oleh kepengurusan dewan redaksi yang baru dan mulai menggunakan *Open Journal System* (OJS) di mana para penulis wajib melakukan register terlebih dahulu dan meng-upload naskah secara *online*. Melalui OJS, dewan redaksi, editor, *peer review*, penulis, pembaca dapat memantau proses naskah, pelangganpun dapat melakukan pemesanan yang dilakukan secara *online*.

Diterbitkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan (FK-KMK) UGM Yogyakarta

PELINDUNG DAN PENGARAH

Dekan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan (FK-KMK) UGM

PEMIMPIN REDAKSI

Sri Warsini

ANGGOTA DEWAN REDAKSI

Uki Noviana

PELAKSANA

Kadek Dewi Cahyani

Arif Annurrahman

MITRA BESTARI

Haryani, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, FK-KMK UGM
Khudazi Aulawi, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, FK-KMK UGM
Christantie Effendy, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, FK-KMK UGM
Heny Suseani Pangastuti, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, FK-KMK UGM
Widyawati, Departemen Keperawatan Maternitas dan Anak, FK-KMK UGM
Lely Lusmilasari, Departemen Keperawatan Maternitas dan Anak, FK-KMK UGM
Fitri Haryanti, Departemen Keperawatan Maternitas dan Anak, FK-KMK UGM
Sri Hartini, Departemen Keperawatan Maternitas dan Anak, FK-KMK UGM

Wenny Artanty N, Departemen Keperawatan Maternitas dan Anak, FK-KMK UGM
Syahirul Alim, Departemen Keperawatan Dasar dan Emergency, FK-KMK UGM
Intansari Nurjannah, Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, FK-KMK UGM
Sri Warsini, Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, FK-KMK UGM
Ema Madyaningrum, Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, FK-KMK UGM
Uki Noviana, Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, FK-KMK UGM
Martina Sinta K., Departemen Keperawatan Dasar dan Emergency, FK-KMK UGM
Ariani Arista Putri P., Departemen Keperawatan Dasar dan Emergency, FK-KMK UGM
Sri Setiyarini, Departemen Keperawatan Dasar dan Emergency, FK-KMK UGM
Sun Hariati, Universitas Hassanudin
Ferry Effendi, Universitas Airlangga
Agianto, Universitas Lambung Mangkurat
Agus Setyawan, Universitas Indonesia
Saryono, Universitas Jendral Soedirman
Kusnanto, Universitas Airlangga
Fitri Arofiati, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Tantut Sutanto, Universitas Jember
I Gede Putu Darma Suyasa, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bali
Shanti Wardaningsih, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Sri Padma Sari, Universitas Diponegoro
Joko Gunawan, Akedemi Keperawatan Belitung
Eko Winarto, RSUD Banyumas
Linlin Lindayani, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan PPNI

ALAMAT REDAKSI

Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada
Alamat: Jl. Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta 55281
Telp: (0274) 545674/ Fax: (0274) 631204
Email: jurnalkeperawatan.fk@ugm.ac.id Website: <https://jurnal.ugm.ac.id/jkkk>

JURNAL KEPERAWATAN KLINIS DAN KOMUNITAS
Clinical and Community Nursing Journal
Volume 3/ Nomor 1/ Maret/ 2019

DAFTAR ISI

No	Judul	Hal
1	Efektivitas Pemberian Pendidikan Kesehatan Terstruktur tentang Penggunaan Teknik Non-Farmakologi untuk Mengurangi Nyeri Kanker Haryani, Melyza Perdana, Septa Adhi Hermawan, Malina Luthfiana	1-12
2	Aspek Seksualitas pada Pasien dengan Kanker Serviks Ami Novianti Subagya, Ni Nyoman Udiani, Suci Amalia Firdaus	13-20
3	Intervensi Keperawatan dalam Meningkatkan <i>Quality of Life</i> (QoL) Pasien dengan Kanker: Studi Literatur Tati Hardiyani, M. Deri Ramadhan, Sri Wahyuni, Surya Nova, Christantie Effendy	21-31
4	Gambaran Pengetahuan tentang Pencegahan Kanker Serviks dengan Vaksin HPV pada Mahasiswi S1 Keperawatan di Daerah Istimewa Yogyakarta Rafita Ramdan Nurul Fuadah, Wenny Artanty Nisman, Wiwin Lismidiati	32-41
5	Pengaruh Penggunaan Bantal Menyusui terhadap Perlekatan Ibu-Bayi Selama Menyusui Prillyantika Wismawati, Widyawati, Wenny Artanty Nisman	42-47
6	Penggunaan <i>Smartphone</i> dalam Mengelola Kadar Glukosa Darah dan <i>Glycated Haemoglobin</i> pada Diabetes Melitus Tipe 2: <i>Literatur Review</i> Latifah Nurul Azizah, Anggi Lukman Wicaksana, Eri Yanuar Akhmad Budi Sunaryo	48-55

Efektivitas Pemberian Pendidikan Kesehatan Terstruktur tentang Penggunaan Teknik Non-Farmakologi untuk Mengurangi Nyeri Kanker

The Effectivity of Structured Health Education about Non-Pharmacological Intervention to Decrease Cancer Pain

Haryani^{1*}, Melyza Perdana¹, Septa Adhi Hermawan², Malina Luthfiana²

¹Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Pain is the most common symptoms suffered by cancer patients that can affect their daily activity and quality of life. Non pharmacological intervention to decrease pain often ignored.

Objective: To determine the effectivity of structured health education of non pharmacological intervention to decrease cancer pain.

Method: This is a quasi experimental research. The inclusion criteria were cancer patients who were more than 18 years old, suffered cancer pain (from 1-10 scale), and were on stage I-IV of cancer. Sixty eight subjects were recruited (34 for intervention group and 34 for control group). The booklet contains about how to treat non-pharmacology pain and management in the form of warm compress, cold compress, and relaxation techniques. Control group only use diary pain while usual care were provided for control group. Daily pain diary was filled by research subjects for three days. Brief Pain Inventory was given for both of two groups. Paired t test was used to compare pain score and ADL disturbance before and after intervention.

Result: There were a significance decrease on both of pain score and daily activity disturbance before and after intervention in the intervention group ($p=0,000$). There were not any significant different of pain score ($p=0,762$) and daily activity disturbance ($p=0,253$) in control group. In addition, warm compress is the most nonpharmacological technique used by the intervention group.

Conclusion: Providing structured health education of non-pharmacological intervention technique such as warm and cold compress, and relaxation is effective in reducing pain and ADL disorders in cancer patient.

Keywords: cancer pain, health education, non-pharmacology intervention

ABSTRAK

Latar belakang: Nyeri adalah salah satu keluhan yang sering dirasakan penderita kanker. Nyeri yang timbul terus-menerus dan tidak ditangani secara adekuat dapat mengganggu aktivitas sehari-hari pasien dan menurunkan kualitas hidup pasien. Penanganan nyeri secara non-farmakologi sering diabaikan.

Tujuan: Mengetahui efektivitas pemberian pendidikan kesehatan teknik non-farmakologi penanganan nyeri pada pasien kanker.

Metode: Desain penelitian quasi eksperimen. Kriteria inklusi pasien kanker dengan umur >18 tahun, mengalami nyeri skala 1 – 10, stadium I-IV. Kriteria eksklusi adalah pasien yang mengalami gangguan jiwa. Subjek penelitian 68 orang (34 kelompok kontrol dan 34 kelompok perlakuan). Kelompok perlakuan diberikan *booklet* cara penanganan nyeri non-farmakologi dan demonstrasi teknik non-farmakologi berupa kompres hangat, kompres dingin, dan teknik relaksasi. Kelompok kontrol mendapatkan perawatan standar. Responden mengisi *daily pain diary* selama 3 hari dan mengisi kuesioner *Brief Pain Inventory (BPI)*. Analisis data menggunakan distribusi frekuensi dan uji *t test* berpasangan untuk membandingkan skala nyeri dan tingkat gangguan aktivitas sehari-hari akibat nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi.

Corresponding Author: **Haryani**

Gedung Ismangoen, Kompleks FKMK UGM, Jl.Farmako Sekip Utara, Sendowo, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55281

Email: haryani@ugm.ac.id

Hasil: Teknik non-farmakologi yang banyak digunakan oleh kelompok perlakuan adalah kompres hangat sebesar 56,67%. Terjadi penurunan rata-rata tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi ($p= 0,000$) dan rata-rata tingkat gangguan ADL karena nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi ($p= 0,000$). Tidak ada perbedaan tingkat nyeri ($p=0,762$) dan tingkat gangguan ADL ($p= 0,253$) pada kelompok kontrol.

Kesimpulan: Pemberian pendidikan kesehatan terstruktur tentang penggunaan teknik non-farmakologi seperti kompres hangat, dingin dan relaksasi efektif dalam menurunkan nyeri dan gangguan ADL pada pasien kanker.

Kata kunci: nyeri kanker, pendidikan kesehatan, teknik non-farmakologi

PENDAHULUAN

Kanker merupakan masalah global yang prevalensinya terus meningkat dari tahun ke tahun. WHO melaporkan bahwa setidaknya terdapat 18,1 juta kasus kanker baru pada tahun 2018 dan 9,4 juta orang meninggal dunia karena kanker.¹ Kanker juga merupakan penyebab kematian kedua terbanyak setelah penyakit jantung dan kardiovaskular, baik di dunia maupun Indonesia.^{2,3} Berdasarkan data laporan tahunan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS), kanker menduduki peringkat ke-3 penyakit katastropik yang menyedot biaya pengobatan dan perawatan terbesar pada tahun 2019.⁴

Kanker kerap kali menimbulkan berbagai masalah dan keluhan. Nyeri adalah salah satu keluhan yang paling sering dirasakan dan menurunkan kualitas hidup pasien kanker.⁵ Sebesar 55% pasien kanker mendapatkan terapi untuk mengurangi nyeri dan persentasenya meningkat sampai 66,4% pada kanker stadium lanjut, dengan skala nyeri sedang sampai berat.⁶ Pada sebagian besar penderita kanker, nyeri dapat berkurang jika mendapatkan penanganan yang adekuat. Namun, nyeri sering kali diabaikan dan tidak ditangani dengan baik. Sebesar 42% pasien kanker tidak mendapatkan penanganan nyeri.⁷ Hambatan untuk mengontrol nyeri secara efektif dapat bersumber dari sistem pelayanan kesehatan, petugas kesehatan, dan pasien atau keluarga pasien itu sendiri.

Nyeri yang timbul terus-menerus dan tidak ditangani secara adekuat, dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, berkontribusi terhadap kejadian depresi, menurunkan kepatuhan terhadap terapi kanker, dan menurunkan kualitas hidup pasien. Pasien yang mendapatkan intervensi penyuluhan terstruktur dengan menggunakan modul mengalami lebih sedikit hambatan dalam menangani nyeri kanker dan memiliki manajemen nyeri mandiri yang lebih baik.⁸ Pemberian intervensi psiko-edukasi oleh perawat dalam kerangka perawatan mandiri pasien, dapat meningkatkan manajemen nyeri pada pasien kanker.⁹

Penanganan nyeri pada kanker meliputi penanganan secara farmakologi dan non-farmakologi. Penanganan nyeri secara non-farmakologi sering diabaikan. Ada berbagai intervensi non-farmakologi yang dapat digunakan untuk menangani nyeri kanker, meliputi kompres hangat dingin, *massage* (pijat), distraksi dan relaksasi. Intervensi berupa pemberian

pendidikan kesehatan melalui berbagai media pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pasien terhadap nyeri, sekaligus dapat mengurangi nyeri.

Sejumlah penelitian dengan berbagai macam desain penelitian dan media yang berbeda banyak dilakukan di negara–negara maju. Namun, masih sangat terbatas penelitian di Indonesia yang meneliti tentang efektivitas pemberian intervensi mandiri pada pasien kanker menggunakan teknik non-farmakologi untuk menangani nyeri. Kebanyakan penelitian untuk penanganan nyeri kanker terbatas pada terapi farmakologi (terapi obat), kalau pun ada penelitian tentang penggunaan tehnik nonfarmakologi, tidak spesifik dilakukan pada nyeri kanker, sedangkan nyeri kanker berbeda dengan nyeri pada umumnya.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Bangsal Penyakit Dalam IRNA 1 RSUP Dr. Sardjito diperoleh informasi bahwa rata-rata 20 pasien/minggu menjalani terapi kanker dengan pemberian obat kemoterapi. Berdasarkan wawancara dengan perawat di bangsal tersebut, didapatkan data bahwa pasien yang datang jarang mengungkapkan tentang keluhan nyeri yang dialami dan belum ada standar penanganan nyeri, khususnya penanganan nyeri secara non-farmakologi. Dari hasil observasi didapatkan data, bahwa belum ada pendidikan kesehatan yang diberikan pada pasien, khususnya tentang bagaimana cara menangani nyeri secara non-farmakologi.

Berdasarkan fenomena dan permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang efektivitas pemberian pendidikan kesehatan terstruktur tentang penggunaan teknik non-farmakologi untuk mengurangi nyeri kanker di Bangsal Penyakit Dalam IRNA 1 RSUP Dr. Sardjito. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui a) karakteristik nyeri pada pasien kanker, b) penanganan nyeri yang dilakukan pasien kanker, c) efektivitas pemberian pendidikan kesehatan teknik non-farmakologi penanganan nyeri pada pasien kanker, menggunakan media *booklet*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Desember 2011 di Ruang Penyakit Dalam IRNA 1 RSUP Dr Sardjito. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien rawat inap dengan diagnosis kanker di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito selama periode penelitian. Jumlah sampel dalam penelitian ini masing-masing 34 responden untuk kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi untuk kelompok perlakuan dan kontrol dalam penelitian ini adalah: pasien kanker yang mengalami nyeri skala 1-10, berusia >18 tahun, kanker stadium I-IV, mengalami nyeri minimal dalam 2 minggu terakhir, bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah: penderita kanker yang memiliki riwayat gangguan psikiatri.

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian, yaitu *Brief Inventory Pain* (BPI), untuk mengukur tingkat keparahan nyeri dan tingkat gangguan nyeri dalam aktivitas sehari-hari dan *pain diary* untuk mengetahui gambaran nyeri dan teknik-teknik pengurangan nyeri yang dilakukan oleh responden selama 3 hari *post intervensi*. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada kuesioner BPI. Sebelum melakukan uji validitas dan reliabilitas, peneliti melakukan alih bahasa kuesioner menggunakan metode *forward-backward translation*. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada 7 orang dengan kriteria yang sama dengan kriteria responden. Cara perhitungan reliabilitas yang dilakukan adalah menggunakan teknik korelasi *product moment*. Hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan kuesioner BPI valid ($r = 0,9316$).

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada (KE/FK/5/3/EC) dan izin penelitian dari RSUP Dr Sardjito. Dalam proses pengambilan data, peneliti dibantu oleh 2 orang asisten penelitian, yang sebelumnya sudah diberikan penjelasan tentang prosedur jalannya penelitian. Pengambilan data diawali dengan proses rekrutmen responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Peneliti/asisten penelitian menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, memberikan lembar permohonan dan lembar persetujuan menjadi responden. Setelah responden menandatangani *informed consent*, peneliti/asisten penelitian memberikan kuesioner awal (BPI pre-intervensi) serta menjelaskan cara pengisian kuesioner tersebut dan meminta responden untuk mengisi kuesioner tersebut sesuai dengan kondisi yang dialami responden.

Data demografi berupa identitas pasien dan data pengobatan pasien dilihat dari rekam medik pasien. Setelah kuesioner awal terisi, peneliti mengambil kembali kuesioner tersebut kemudian responden diberikan intervensi berupa pemberian pendidikan kesehatan tentang manajemen non-farmakologi nyeri berupa kompres hangat, kompres dingin, teknik relaksasi dengan menggunakan media *booklet* dan alat demonstrasi. Pendidikan kesehatan diberikan selama 20 - 40 menit. Setelah diberikan intervensi, pasien diminta mengisi *pain diary* selama 3 hari, dilanjutkan dengan pengisian kuesioner BPI post-intervensi. Pengisian *pain diary* dimonitor setiap hari. Data dari *pain diary* digunakan untuk mengetahui jenis-jenis teknik non-farmakologi yang dilakukan oleh responden selama 3 hari dan bagaimana tingkat nyeri yang dialami pasien sebelum dan setelah dilakukan teknik non-farmakologi tersebut.

Untuk kelompok kontrol hanya diberikan kuesioner BPI di awal dan *pain diary* untuk diisi selama 3 hari dan dilanjutkan pengisian kuesioner BPI tanpa dilakukan intervensi. Di akhir penelitian, kelompok kontrol diberikan *booklet* tentang teknik non-farmakologi.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan distribusi frekuensi untuk menganalisis data demografi dan karakteristik penyakit/riwayat penyakit. Uji *t test* berpasangan digunakan untuk menilai efektivitas intervensi non-farmakologi, dengan membandingkan tingkat nyeri dan tingkat gangguan nyeri terhadap aktivitas sehari-hari sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL

Proses pengambilan data dimulai bulan Agustus hingga Desember 2011. Sampel yang didapat berjumlah 68 orang, terdiri dari 34 orang untuk kelompok kontrol dan 34 orang untuk kelompok perlakuan. Karakteristik responden secara detail ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden pasien kanker di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito (n=68)

Karakteristik	Kelompok Kontrol (n=34)		Kelompok Perlakuan (n=34)	
	f(%)	Mean	f(%)	Mean
Jenis Kelamin				
Pria	11 (32,4)		9 (26,5)	
Wanita	23 (67,6)		25 (73,5)	
Rata-rata usia(tahun)		47,38		48,71
Pendidikan				
SD	15 (44,1)		17 (50)	
SMP	5 (14,7)		10 (29,4)	
SMA	13 (38,2)		7 (20,6)	
PT	1 (2,9)		0(0,0)	
Status perkawinan				
Belum menikah	1 (2,9)		1 (2,9)	
Menikah	33 (97,1)		31 (91,2)	
Janda/Duda	0 (0,0)		2 (5,9)	
Cerai	0 (0,0)		0 (0,0)	
Pekerjaan				
PNS	2 (6,9)		0 (0,0)	
Swasta	1 (2,9)		4 (11,8)	
Buruh	10 (29,4)		10 (29,4)	
Wiraswasta	4 (11,8)		3 (8,8)	
Mahasiswa	1 (2,9)		0 (0,0)	
Ibu rumah Tangga	16 (47,1)		17 (50,0)	
Jenis kanker				
Ca Cervik	1 (2,9)		2 (5,9)	
Ca Colon	1 (2,9)		2 (5,9)	
Ca Laring	1 (2,9)		0 (0,0)	
Ca Mammae	11 (32,4)		14 (41,2)	
Ca Melanoma	2 (5,9)		0 (0,0)	
Ca Ovari	0 (0,0)		1 (2,9)	
Ca Parotis	1 (2,9)		0 (0,0)	
Ca Paru	3 (8,8)		1 (2,9)	
Ca Recti	2 (5,9)		3 (8,8)	
Ca Sinunasal	2 (5,9)		1 (2,9)	
Ca Tonsil	1 (2,9)		1 (2,9)	
CML	2 (5,9)		0 (0,0)	
Multiple Myeloma	1 (2,9)		0 (0,0)	
NHL	2 (5,9)		6 (17,6)	
Ca nasofaring	4 (11,8)		3 (8,8)	
Stadium kanker				
I	1 (2,9)		0 (0,0)	
II	15 (44,1)		11 (32,4)	
III	11 (32,4)		7 (20,6)	
IV	7 (20,6)		16 (47,1)	
Rata-rata lama terdiagnosis kanker (tahun)		0,88		1,16
Penggunaan kemoterapi				
Ya	25 (73,5)		28 (82,4)	
Tidak	9 (26,5)		6 (17,6)	
Penggunaan analgesik				
Ya	13 (38,2)		17 (50,0)	
Tidak	21 (61,8)		17 (50,0)	

Berdasarkan Tabel 1, diketahui nyeri kanker sebagian besar dialami oleh responden wanita, baik pada kelompok kontrol maupun intervensi. Sebagian besar memiliki tingkat pendidikan SD dan bekerja sebagai ibu rumah tangga pada kedua kelompok. Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki diagnosis Ca Mammae. Pada kelompok kontrol, mayoritas memiliki stadium 2, sedangkan pada kelompok intervensi mayoritas berada pada stadium 4. Sebagian besar responden menjalani terapi kemoterapi baik pada kelompok kontrol maupun intervensi.

Tabel 2 menampilkan data gambaran nyeri dari responden penelitian. Berdasarkan kuesioner BPI, dapat diketahui gambaran nyeri yang dialami oleh responden dan tingkat gangguan aktivitas sehari-hari karena nyeri yang dialami pasien kanker. Nyeri digambarkan dalam skala rentang 0 - 10, dengan nilai 0 tidak ada nyeri sedangkan nilai 10 nyeri tak tertahankan. Semakin tinggi nilai skala nyeri, semakin parah gambaran nyeri yang dirasakan.

Tabel 2. Gambaran Nyeri yang Dialami oleh Penderita Kanker di Ruang Penyakit Dalam RSUP Dr Sardjito (n=68)

Gambaran nyeri	Mean skala nyeri	Standar Deviasi
Kondisi paling nyeri yang dialami dalam 1 minggu terakhir.	5,39	2,39
Kondisi paling tidak nyeri yang alami dalam 1 minggu terakhir.	1,80	2,46
Rata-rata tingkat nyeri yang dialami dalam 1 minggu terakhir	4,22	2,16
Tingkat nyeri yang dialami saat ini	2,61	2,76

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa gambaran rata-rata nyeri pada responden berada pada nyeri tingkat 4 yang dapat dikategorikan dalam nyeri sedang. Rata-rata nyeri yang dialami responden berada pada rentang 1 - 5, yang dapat dikategorikan dalam nyeri ringan sampai sedang.

Tabel 3. Gambaran rata-rata tingkat gangguan aktivitas sehari-hari penderita kanker di Ruang Penyakit Dalam RSUP Dr Sardjito (n=68)

Gambaran gangguan aktivitas sehari-hari karena nyeri dalam 1 minggu terakhir	Mean	Standar Deviasi
Aktivitas secara umum	4,88	3,85
Mood	3,36	3,28
Kemampuan berjalan	3,80	3,70
Pekerjaan normal (termasuk pekerjaan luar maupun dalam rumah)	5,05	3,86
Hubungan dengan orang lain	1,88	2,83
Tidur	5,05	3,43
Menikmati hidup	3,00	2,91

Tingkat gangguan aktivitas sehari-hari karena nyeri, diukur dalam rentang 0 - 10, dengan nilai 0 berarti tidak mengganggu, sedangkan nilai 10 sangat mengganggu. Semakin tinggi nilai gangguan, semakin nyeri mengganggu dalam aktivitas sehari-hari penderita kanker. Dari tabel 3 dapat dilihat tingkat gangguan dalam kehidupan sehari-hari yang dipengaruhi oleh tingkat

nyeri yang dirasakan dalam satu minggu terakhir berada pada rentang 1 - 5. Tingkat gangguan yang paling dirasakan adalah pada saat melakukan pekerjaan normal dan tidur.

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas data untuk menentukan uji statistik pengujian hipotesis yang tepat. Dari hasil uji normalitas data, didapatkan hasil data terdistribusi normal dengan nilai uji Kolmogorov Smirnov nilai $p > 0,05$, maka digunakan uji t test berpasangan dua sampel dalam pengujian hipotesis. Tabel 4 menunjukkan perbedaan tingkat nyeri pasien kanker sebelum dan sesudah pemberian intervensi pendidikan kesehatan teknik non-farmakologi.

Tabel 4. Pengaruh pemberian teknik non-farmakologi terhadap tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi di Ruang Penyakit Dalam RSUP Dr Sardjito (n=68)

Variabel	Perlakuan				Kontrol			
	Mean	SD	t test	p	Mean	SD	t test	p
Tingkat nyeri sebelum intervensi	3,463	1,554	4,926	0,000	3,558	2,190	0,306	0,762
Tingkat nyeri sesudah intervensi	1,924	1,856			3,397	3,721		

Dari Tabel 4 di atas dapat dilihat terjadi penurunan nilai rata-rata tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada kelompok perlakuan dengan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,000$) menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna penurunan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Sementara pada kelompok kontrol, meskipun ada penurunan nilai rata-rata tingkat nyeri sebelum dan sesudah, namun nilai $p > 0,05$ ($p = 0,762$) tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Hasil tabel ini menunjukkan bahwa pemberian pendidikan kesehatan tentang teknik non-farmakologi dapat menurunkan tingkat nyeri pada pasien kanker.

Tabel 5. Pengaruh pemberian teknik non-farmakologi terhadap tingkat gangguan ADL karena nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi di Ruang Penyakit Dalam RSUP Dr Sardjito (n=68)

Variabel	Perlakuan (n=34)				Kontrol (n=34)			
	Mean	SD	t test	p	Mean	SD	t test	p
Tingkat gangguan ADL karena nyeri sebelum intervensi	3,946	2,395	4,955	0,000	3,777	2,872	1,164	0,253
Tingkat gangguan ADL karena nyeri sesudah intervensi	1,924	2,269			3,285	3,109		

Dari Tabel 5 di atas dapat dilihat terjadi penurunan nilai rata-rata tingkat gangguan ADL karena nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Nilai p pada kelompok perlakuan $p < 0,05$ ($p = 0,000$) menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna pada penurunan tingkat gangguan ADL karena nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Sementara pada kelompok kontrol, meskipun ada penurunan nilai rata-rata tingkat gangguan ADL karena nyeri, namun nilai $p > 0,05$ ($p = 0,253$), menunjukkan tidak ada penurunan secara bermakna. Hasil tabel ini menunjukkan bahwa pemberian pendidikan kesehatan tentang teknik non-farmakologi dapat menurunkan tingkat gangguan ADL karena nyeri pada pasien kanker.

Tabel 6. Gambaran jenis dan frekuensi penggunaan teknik non-farmakologi untuk mengurangi nyeri pada pasien kanker di Ruang Penyakit Dalam RSUP Dr Sarjito (n=34)

Jenis Teknik Non-farmakologi	Frekuensi Penggunaan (%)
Kompres Dingin	7 (7,8)
Kompres Hangat	51 (56,7)
Teknik relaksasi	32(35,5)

Jenis dan frekuensi penggunaan teknik non-farmakologi yang diajarkan untuk mengurangi nyeri, yang dilakukan oleh pasien kanker dapat dilihat dari *pain diary* yang diisi oleh responden selama 3 hari. Gambaran jenis dan frekuensi teknik non-farmakologi yang digunakan oleh pasien ditampilkan pada Tabel 6. Dari Tabel 6 dapat dilihat teknik non-farmakologi yang banyak digunakan oleh kelompok perlakuan adalah penggunaan kompres hangat sebesar 56,67%.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendidikan terstruktur manajemen non-farmakologi dalam menurunkan nyeri kanker. Responden penelitian ini sebagian besar adalah wanita dengan Ca Mamae sebagai kasus terbanyak. Tujuh puluh lima persen pasien merupakan pasien kanker stadium 2 dan 3 yang sudah terdiagnosis selama kurang lebih 1 tahun. Sebagian besar pasien menderita nyeri sebagai efek dari perjalanan penyakit kanker yang dialami.¹⁰ Dibandingkan dengan kanker pada stadium awal, pasien dengan kanker stadium lanjut menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dalam melaporkan nyeri.¹¹ Sebagian besar penderita nyeri kanker sudah menderita kanker rata-rata 1 tahun. Nyeri kanker merupakan nyeri kronik yang akan berdampak buruk pada kondisi fisik dan psikologis pasien jika tidak ditangani dengan tepat.¹² Rata-rata pasien mengalami nyeri 7 – 8 bulan setelah diagnosis,¹³ sehingga pengkajian yang tepat merupakan bagian penting dalam manajemen nyeri pasien.

Hampir semua responden penelitian menjalani kemoterapi dalam proses pengobatannya. Setiap siklus kemoterapi atau radiasi mempunyai pengaruh signifikan dalam pengalaman nyeri yang dialami pasien. Namun, belum ada bukti ilmiah yang signifikan dan mendukung efek nyeri berkepanjangan pada pasien yang mempunyai siklus kemoterapi lebih dari 40 hari.¹¹ Sebanyak 30% dari semua pasien kanker didiagnosis mengalami nyeri dan 90% pasien kanker yang terdiagnosis nyeri tersebut berada dalam stadium lanjut. Prevalensi nyeri dialami oleh 28% pasien kanker baru, 50-70% pasien kanker yang mendapat kemoterapi, dan 64-80% pasien yang telah berada pada tahap akhir penyakit.⁶

Berbeda dengan penelitian lain di negara-negara maju, hanya separuh responden yang mendapatkan terapi analgesik. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua responden kanker menggunakan analgesik untuk mengatasi nyeri yang dialami. Kenaikan dosis analgesik pada

pasien harus memperhatikan pengkajian nyeri yang dilakukan oleh tenaga kesehatan dan faktor pada pasien terkait hal-hal yang menghambat manajemen nyeri yang adekuat.¹⁴ WHO menyarankan pemberian analgesik pada pasien harus memperhatikan tingkat keparahan nyeri yang dialami pasien dengan menggunakan VAS. Analgesik ringan diberikan pada skor VAS >5, sedangkan golongan opioid diberikan jika nilai VAS >7.¹⁵

Pengalaman nyeri yang dikeluhkan pasien rata-rata dalam skala sedang, dengan rentang skala nyeri ringan-sedang. Hal ini sangat berbeda dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa sebagian besar pasien kanker stadium lanjut yang menjalani kemoterapi mengeluhkan nyeri skala sedang sampai sangat berat.⁶ Persepsi nyeri merupakan pengalaman subjektif seseorang. Banyak faktor yang dapat memengaruhi nyeri, salah satunya budaya.

Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian pendidikan kesehatan menggunakan modul dapat menurunkan tingkat nyeri yang dialami pasien. Hasil penelitian ini sejalan dengan Jahn *et al.*,⁸ menyebutkan bahwa pasien yang mendapatkan intervensi penyuluhan terstruktur menggunakan modul akan mengalami sedikit hambatan dalam menangani nyeri kanker dan memiliki manajemen nyeri secara mandiri yang lebih baik. Pemberian intervensi psikoedukasi yang diberikan perawat dalam rangka perawatan mandiri pasien dapat meningkatkan manajemen nyeri pada pasien kanker.⁹

Penelitian tentang *Cancer Health Empowerment for Living without Pain (Ca-HELP)* membuktikan bahwa intervensi yang berpusat pada pasien, efektif dalam memperbaiki manajemen nyeri kanker dan kondisi klinis pasien.¹⁶ Sekelompok responden diberi informasi tentang *Enhanced Usual Care (EUC)*, dibandingkan dengan kelompok responden lain yang diberikan *Tailored Education and Coaching (TEC)*, kemudian dimonitor setelah 2 minggu, 6 minggu, dan 12 minggu setelah intervensi.

Program penyuluhan nyeri pada penelitian kali ini meliputi pengkajian nyeri dan penjelasan beberapa intervensi non-farmakologi pada nyeri yang dapat dipraktikkan oleh pasien di rumah. Terapi non-farmakologi yang paling sering dilakukan responden yaitu kompres hangat dan terapi relaksasi progresif. Kompres hangat yang dimaksud meliputi pemberian balsam aromaterapi dan kompres air hangat. Pemberian kompres hangat aromaterapi bersifat terapeutik. Kompres hangat dapat menurunkan nyeri karena panas menstimulasi termoreseptor pada kulit dan jaringan di bawahnya dan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah.¹⁷ Aromaterapi yang digunakan mampu mengaktifkan reseptor penghidu di hidung dan mengirimkan sinyal kimiawi ke sistem limbik melalui nervus olfaktorius yang dapat memengaruhi emosional, tekanan darah, nadi, dan pola napas pasien.¹⁸ Rasa nyeri yang dialami pasien terdistraksi dengan sensasi hangat pada kulit dan membuat pasien merasa lebih tenang. Kompres hangat banyak diterapkan pasien saat di rumah, namun

demikian pasien harus berhati-hati karena berisiko luka bakar, mengingat rapuhnya pembuluh darah pada pasien kanker.^{18,19}

Teknik relaksasi dilaporkan efektif untuk mengurangi nyeri dan menurunkan penggunaan analgesik non-opioid pada pasien kanker stadium menengah dan lanjut.²⁰ Teknik relaksasi yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan teknik napas dan “*guided imagery*”. Secara fisiologis, dengan menarik napas dalam dapat membantu pasien untuk bersikap tenang, menurunkan ketegangan otot, dan menyeimbangkan jiwa raga seperti pada aktivitas meditasi dan *Tai-chi*.²¹ Selain itu, pada penelitian ini responden juga diminta untuk merelaksasi diri dengan membayangkan situasi yang damai dan menenangkan sehingga visualisasi yang dibayangkan dapat mengalihkan nyeri yang dialami. Kedua teknik relaksasi ini efektif menurunkan nyeri pada kanker dengan mengganggu siklus fisiologis nyeri dan cemas di dalam tubuh.^{20,22}

Selain itu, dalam penelitian ini juga diperoleh hasil bahwa pendidikan terstruktur tentang nyeri, mampu meningkatkan ADL pasien. Penelitian ini sejalan dengan meta-analisis sebelumnya yang menyebutkan bahwa program pendampingan dan pendidikan kesehatan dari perawat (*Nurse-led Program*) mampu meningkatkan kualitas hidup dan aktivitas sehari-hari pada pasien kanker.²³ Nyeri yang timbul terus-menerus dan tidak ditangani secara adekuat, dapat mengganggu aktivitas sehari-hari pasien, seperti pekerjaan dan aktivitas sosial, serta berdampak pada *mood* dan pola tidur pasien.^{7,24}

Meskipun nyeri kanker tidak selalu dapat dihilangkan sepenuhnya, namun penggunaan terapi yang sesuai dapat secara efektif mengurangi nyeri pada sebagian besar pasien. Manajemen nyeri dapat memperbaiki kualitas hidup pasien pada semua stadium penyakit. Namun, perawat tetap perlu mendampingi pasien dalam pemilihan manajemen non-farmakologi yang tepat untuk menurunkan nyeri kanker.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa teknik non-farmakologi efektif dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien kanker. Selain itu, teknik non-farmakologi juga efektif dalam menurunkan tingkat gangguan ADL akibat nyeri pada pasien kanker.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah penderita kanker perlu diajarkan teknik non-farmakologi untuk mengurangi nyeri, selain menggunakan terapi farmakologi. Rumah sakit juga perlu mengaplikasikan beberapa teknik non-farmakologi untuk pengurangan nyeri. Peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian yang sama, tetapi dengan pengendalian faktor-faktor yang dapat memengaruhi respon nyeri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan UGM yang telah memberikan Hibah Penelitian Dosen Junior, semua asisten penelitian yang telah membantu proses pengambilan data, serta Kepala ruang dan perawat yang bertugas di Ruang Penyakit Dalam IRNA I RSUP Dr. Sardjito, yang telah memberikan masukan dan membantu kelancaran jalannya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6).
2. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5).
3. World Health Organization. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2018. World Health Organization. 2018.
4. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. Ringkasan Eksekutif Laporan Pengelolaan Program dan Laporan Keuangan BPJS Kesehatan tahun 2019 (Auditan) [Internet]. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. 2020 [cited 2021 Apr 16]. Available from: <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/unduh/index/1520>
5. Bouya S, koochakzai M, Rafiemanesh H, Balouchi A, Taheri S, Badakhsh M, et al. Health-related quality of life of Iranian breast cancer patients: a meta-analysis and systematic review. Vol. 170, *Breast Cancer Research and Treatment*. 2018.
6. Van Den Beuken-Van Everdingen MHJ, Hochstenbach LMJ, Joosten EAJ, Tjan-Heijnen VCG, Janssen DJA. Update on Prevalence of Pain in Patients with Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 51, *Journal of Pain and Symptom Management*. 2016.
7. van den Beuken-van Everdingen MHJ, de Rijke JM, Kessels AG, Schouten HC, van Kleef M, Patijn J. High prevalence of pain in patients with cancer in a large population-based study in The Netherlands. *Pain*. 2007;132(3).
8. Jahn P, Kitzmantel M, Renz P, Kukk E, Kuss O, Thoke-Colberg A, et al. Improvement of pain related self management for oncologic patients through a trans institutional modular nursing intervention: Protocol of a cluster randomized multicenter trial. *Trials*. 2010;11.
9. Miaskowski C, Dodd M, West C, Schumacher K, Paul SM, Tripathy D, et al. Randomized clinical trial of the effectiveness of a self-care intervention to improve cancer pain management. *J Clin Oncol* [Internet]. 2004 [cited 2021 Apr 16];22(9):1713–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15117994/>
10. Syrjala KL, Abrams JR, Polissar NL, Hansberry J, Robison J, DuPen S, et al. Patient training in cancer pain management using integrated print and video materials: A multisite randomized controlled trial. *Pain*. 2008;135(1–2).
11. Given CW, Given B, Azzouz F, Kozachik S, Stommel M. Predictors of pain and fatigue in the year following diagnosis among elderly cancer patients. *J Pain Symptom Manage*. 2001;21(6).
12. Portenoy RK, Lesage P. Management of cancer pain. Vol. 353, *Lancet*. Elsevier B.V.; 1999. p. 1695–700.
13. Peng WL, Wu GJ, Sun WZ, Chen JC, Huang AT. Multidisciplinary Management of Cancer Pain: A Longitudinal Retrospective Study on a Cohort of End-Stage Cancer Patients. *J Pain Symptom Manage*. 2006;32(5).
14. Donovan KA, Taliaferro LA, Brock CW, Bazargan S. Sex Differences in the Adequacy of Pain Management Among Patients Referred to a Multidisciplinary Cancer Pain Clinic. *J Pain Symptom Manage*. 2008;36(2).
15. Marinangeli F, Ciccozzi A, Leonardis M, Aloisio L, Mazzei A, Paladini A, et al. Use of strong opioids in advanced cancer pain: A randomized trial. *J Pain Symptom Manage*. 2004;27(5).
16. Kravitz RL, Tancredi DJ, Street RL, Kalauokalani D, Grennan T, Wun T, et al. Cancer health empowerment for living without pain (Ca-HELP): Study design and rationale for a tailored education and coaching intervention to enhance care of cancer-related pain. *BMC Cancer* [Internet]. 2009 Sep 9 [cited 2021 Apr 16];9:319. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19737424/>
17. Chandler A, Preece J, Lister S. Using heat therapy for pain management. [Internet]. Vol. 17, *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)*. *Nurs Stand*; 2002 [cited 2021 Apr 16]. p. 40–2. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12478922/>
18. Singh P, Chaturvedi A. Complementary and alternative medicine in cancer pain management: A systematic review. Vol. 21, *Indian Journal of Palliative Care*. 2015.
19. El Geziry A, Toble Y, Al Kadhi F, Pervaiz and Mohammad Al Nobani M. Non-Pharmacological Pain Management. In: *Pain Management in Special Circumstances* [Internet]. IntechOpen; 2018 [cited 2021 Apr 16]. Available from: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.79689>
20. Sloman R. Relaxation and the relief of cancer pain. *Nurs Clin North Am*. 1995;30(4).
21. Biegler KA, Alejandro Chaoul M, Cohen L. Cancer, cognitive impairment, and meditation. Vol. 48, *Acta Oncologica*. 2009.
22. Dinoff B, Shuster J. Psychological issues. In: DeVita V, Hellman S, Rosenberg S, editors. *Cancer, Principles*

- & Practice of Oncology 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 2683–90.
23. Cheng X, Wei S, Zhang H, Xue S, Wang W, Zhang K. Nurse-led interventions on quality of life for patients with cancer A meta-analysis. Vol. 97, *Medicine (United States)*. 2018.
 24. Davies A, Buchanan A, Zeppetella G, Porta-Sales J, Likar R, Weismayr W, et al. Breakthrough cancer pain: An observational study of 1000 european oncology patients. *J Pain Symptom Manage*. 2013 Nov;46(5):619–28.

Aspek Seksualitas pada Pasien dengan Kanker Serviks

Sexuality Aspect in Cervical Cancer Patients

Ami Novianti Subagya^{1*}, Ni Nyoman Udiani², Suci Amalia Firdaus³ suciamaliaf@gmail.com

¹Departemen Keperawatan Anak dan Maternitas, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²RSUD Undata Palu, Sulawesi Tengah

³STIKES Telogorejo Semarang, Jawa Tengah

ABSTRACT

Background: Sexuality is an important aspect of life. Cancer and its treatment not only affect the physical and psychological wellbeing of patients but also can affect their sexual health.

Objective: The objective of this review is to conduct a review of the literature regarding sexuality in cervical cancer patients, after taking into consideration the principal changes produced by the disease and its treatment.

Method: This review considered references through a search of PubMed by use of the search terms "cervical cancer patients," "therapy OR treatment," in combination with "sexuality."

Result: patients with cervical cancer mostly experience sexual problems, such as decreased interest and sexual activity, pain during intercourse, difficulty reaching orgasm, lack of lubrication, dyspareunia and vaginal shortness. Treatment with surgery, chemotherapy, radiotherapy, are factors that can affect sexuality and quality of life in patients with cancer.

Conclusion: Several sexuality problems found among majority of cervical cancer patients. The presence of sexual dysfunction in cervical cancer is caused by the disease and its treatment. Cervical cancer patients need nursing care intervention in sexuality aspect.

Keywords: cervical cancer, sexuality, treatment

ABSTRAK

Latar Belakang: Seksualitas merupakan aspek penting dalam kehidupan. Kanker beserta pengobatannya tidak hanya berdampak pada kesejahteraan fisik dan psikologis pasien, namun juga dapat memengaruhi kesejahteraan seksualitas seorang individu.

Tujuan: Tinjauan literatur ini bertujuan untuk melihat aspek seksualitas pada pasien kanker serviks, berdasarkan perubahan utama yang disebabkan oleh penyakit dan pengobatannya.

Metode: pencarian literatur dilakukan pada 3 database yaitu PubMed, Science Direct dan Cochrane, menggunakan istilah pencarian "*cervical cancer patients*," "*therapy OR treatment*," dan "*sexuality*." Diperoleh sebanyak 7 orisinal artikel yang berkaitan dengan aspek seksualitas pada pasien dengan kanker serviks dalam Bahasa Inggris pada kurun tahun 2014 – 2019.

Hasil: Pasien dengan kanker serviks sebagian besar mengalami masalah seksualitas, antara lain penurunan minat dan aktivitas seksual, rasa sakit selama hubungan seksual, kesulitan untuk mencapai orgasme, kurangnya lubrikasi, *dyspareunia*, serta *vaginal shortness*. Pengobatan dengan pembedahan, kemoterapi, terapi hormon, radioterapi, dan obat-obatan menjadi faktor yang dapat memengaruhi seksualitas pada pasien dengan kanker.

Kesimpulan: Berbagai masalah seksualitas ditemukan pada sebagian besar pasien dengan kanker serviks. Adanya gangguan seksual pada pasien dengan kanker serviks disebabkan oleh penyakit dan pengobatannya. Diperlukan intervensi perawatan aspek seksualitas pada pasien kanker serviks.

Kata kunci: kanker serviks, pengobatan, seksualitas

Corresponding Author: **Ami Novianti Subagya**

Gedung Ismangoen, Kompleks FKMK UGM, Jl. Farmako Sekip Utara, Sendowo, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55281

Email: ami.novianti.s@mail.ugm.ac.id

PENDAHULUAN

Perawatan paliatif merupakan perawatan yang diberikan sejak awal diagnosis dan berlanjut sepanjang seluruh rangkaian pengobatan kuratif, *follow up-care*, *end of life* sampai pemberian *bereavement care* pada keluarga pasien setelah pasien meninggal.¹ Tujuan dari perawatan paliatif adalah menyediakan pendekatan holistik yang mencakup seluruh aspek kesejahteraan individu yang mencakup fisik, psikososial, emosional, dan spiritual yang akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan keluarganya.² Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam perawatan paliatif adalah kesehatan seksual pasien. Aspek seksualitas pada pasien kanker merupakan hal penting yang perlu dimasukkan ke dalam rangkaian perawatan paliatif.

Fungsi seksual merupakan elemen penting yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien kanker, sehingga adanya disfungsi seksual menjadi penyebab menurunnya kualitas hidup pasien kanker.³ Grange⁴ melaporkan bahwa adanya korelasi antara fungsi seksual dengan kualitas hidup pada pasien dengan kanker serviks. Bae³ juga menyebutkan dalam hasil penelitiannya, bahwa pasien kanker serviks dengan fungsi seksual rendah akan cenderung memiliki kualitas hidup yang rendah pula dan memiliki tingkat depresi yang tinggi. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Aerts *et al.*⁵ bahwa pasien dengan kanker serviks akan memiliki risiko tinggi untuk mengalami disfungsi seksual baik sebelum maupun setelah dilakukan pengobatan.

Kanker dan pengobatannya dapat secara langsung mengakibatkan disfungsi seksual.⁶ Pasien dengan kanker serviks akan menjalani beberapa pengobatan, antara lain kemoterapi, radioterapi, pembedahan atau *kemoradioterapi* yang dilakukan secara bersamaan. Adanya pengobatan ini dapat menurunkan fungsi ovarium sehingga pasien akan mengalami berbagai gangguan seksual, seperti pengurangan lubrikasi selama berhubungan seksual, hasrat seksual rendah, dan tidak ada gairah untuk memulai hubungan seksual.⁷ *The American Psychiatric Association*⁸ juga mendefinisikan gangguan seksual pada pasien kanker serviks, antara lain mencakup minat atau gairah seksual, masalah orgasme, dan nyeri penetrasi. Adanya disfungsi seksual dapat memengaruhi kesejahteraan, baik fisik maupun psikologis pada pasien.⁹

Diperlukan pemahaman yang lebih baik terkait masalah-masalah seksual yang dialami oleh penderita Ca serviks, sementara *literature review* terkait aspek seksual pada pasien dengan Ca serviks masih jarang dilakukan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan studi *literature review* terkait aspek seksual pada pasien dengan Ca serviks.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *narrative review*. Sampel dalam penelitian ini adalah artikel-artikel mengenai seksualitas pada pasien dengan kanker serviks. Tahap pengumpulan data dalam penelitian ini dimulai dengan pencarian artikel, skrining, ekstraksi, dan sintesis.

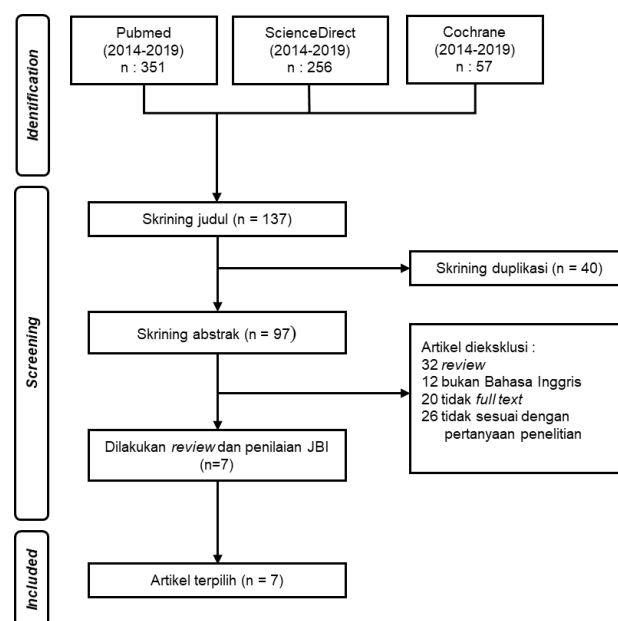
Pencarian artikel melalui Pubmed, Science Direct, dan Cochrane menggunakan istilah pencarian "*cervical cancer patients*," "*therapy OR treatment*," dan "*sexuality*." Kriteria inklusi artikel pada penelitian ini adalah orisinal artikel, ketersediaan teks lengkap, artikel berbahasa Inggris dalam rentang 5 tahun terakhir (2014-2019).

Proses skrining dilakukan mulai dari skrining judul, skrining abstrak, dan dilanjutkan dengan skrining keseluruhan isi artikel. Dari hasil penelusuran, dipilih 7 artikel yang berkaitan dengan aspek seksualitas pasien dengan kanker serviks. Peneliti menggunakan instrumen *Joanna Briggs Institute (JBI)* untuk menilai kelayakan artikel. Penggunaan *form* Instrumen JBI dipilih sesuai dengan jenis desain penelitian dari setiap artikel.

Langkah berikutnya adalah teknik ekstraksi, yaitu mengorganisasi informasi yang diperoleh dari artikel ke dalam tabel, berupa penulis, tahun, judul, tujuan, desain penelitian, jumlah dan karakteristik responden, serta hasil penelitian. Proses sintesis dalam penelitian ini adalah hasil dari data ekstraksi mengenai gejala yang dialami oleh penderita Ca serviks, dikelompokkan ke dalam kategori disfungsi seksual kemudian disintesis. Data kuantitatif dari artikel disajikan dan dianalisis dalam bentuk deskriptif.

HASIL

Berdasarkan hasil pencarian dan uji kelayakan menggunakan instrumen JBI, didapatkan 7 artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Proses mendapatkan ketujuh artikel tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir PRISMA Penelitian

Identitas tujuh artikel yang dipilih dalam studi literatur, dapat dilihat pada Tabel 1. Dari review ketujuh artikel diperoleh, hasil sebagian besar wanita dengan Ca serviks mengalami masalah atau disfungsi seksual. Disfungsi seksual yang dialami oleh penderita Ca serviks dapat dikategorikan dalam 6 respons/fungsi seksual antara lain adalah *sexual desire* (hasrat/gairah seksual), *sexual excitation* (rangsangan seksual), perubahan dan *lubrikasi* vagina, orgasme, kepuasan seksual, dan nyeri (Tabel 2).

Tabel 1. Identitas Artikel yang dimasukkan ke sintesis (n= 7)

Peneliti	Jurnal	Tahun	Judul
Froeding et al. ¹⁰	<i>International Society for Sexual Medicine</i>	2014	<i>Sexual Functioning and Vaginal Changes after Radical Vaginal Trachelectomy in Early Stage Cervical Cancer Patients: A Longitudinal Study.</i>
Grion et al. ¹¹	<i>Arch Gynecology Obstetri</i>	2015	<i>Sexual Function and Quality of Life in Women with Cervical Cancer before Radiotherapy: A Pilot Study.</i>
Vermeer et al. ¹²	<i>Support Care Cancer</i>	2016	<i>Cervical Cancer Survivors' and Partners' Experiences with Sexual Dysfunction and Psosexual Support.</i>
Xiao et al. ¹³	<i>Medicine</i>	2016	<i>Quality Of Life And Sexuality In Disease-Free Survivors Of Cervical Cancer After Radical Hysterectomy Alone.</i>
Zhou et al. ¹⁴	<i>Journal of Cancer Research and Therapeutics</i>	2016	<i>Survey of Cervical Cancer Survivors Regarding Quality of Life and Sexual Function.</i>
Lee et al. ¹⁵	<i>Cancer Reseach and Treatment</i>	2016	<i>Comparison of Quality of Life and Sexuality between Cervical Cancer Survivors and Healthy Women.</i>
Fakunle et al. ¹⁶	<i>International Journal of Africa Nursing Sciences</i>	2019	<i>Sexual Function in South African Women Treated for Cervical Cancer.</i>

Tabel 2. Disfungsi seksual pada penderita Ca serviks

Kategori Disfungsi Seksual	Gejala yang Dialami Penderita Ca Serviks
<i>Sexual desire</i>	Berkurangnya keinginan atau gairah seksual ^{10,12,13,16,17}
<i>Sexual excitation</i>	Penurunan libido ^{12,17}
Perubahan dan <i>lubrikasi</i> vagina	Berkurangnya <i>lubrikasi</i> (cairan pelumas) pada vagina ^{13,17} <i>Vaginal stenosis or shortening</i> ^{14, 17, 15} Vagina kering ^{11,12,17} Atrofi vagina ^{14,17} Terjadi perdarahan setelah berhubungan seksual ^{11,17,}
Orgasme	Sulit untuk mencapai orgasme ¹³
Kepuasan seksual	Tidak puas dalam berhubungan seksual ^{13,15,16}
Nyeri	Rasa tidak nyaman atau nyeri saat <i>intercourse</i> ^{11,12,15,16,17} Dyspareunia (rasa nyeri pada vagina yang timbul sebelum, selama atau setelah berhubungan seksual) ^{11,12,15-17}

PEMBAHASAN

Disfungsi seksual pasien dengan kanker serviks berfokus pada 6 kategori utama fungsi seksual: gairah seksual, rangsangan seksual, perubahan dan *lubrikasi* vagina, orgasme, kepuasan seksual dan nyeri. Gairah seksual pada wanita penderita Ca serviks cenderung berkurang. Penurunan yang signifikan dalam minat seksual dan aktivitas seksual terjadi karena adanya rasa sakit saat *intercourse*.¹⁸

Rasa sakit (*dyspareunia*) dipengaruhi oleh perubahan pada vagina. Perubahan vagina merupakan salah satu gejala yang dialami oleh penderita Ca serviks yaitu seperti vagina menjadi kering dan pendek, berkurangnya *lubrikasi* vagina dan atrofi vagina.¹⁹ Hal tersebut meningkatkan rasa tidak nyaman saat melakukan hubungan seksual. Penelitian menyebutkan tingkat kecemasan untuk melakukan hubungan seksual wanita penderita Ca serviks cenderung meningkat akibat nyeri yang timbul saat *intercourse* sehingga dapat memengaruhi gairah seksual.¹² Adanya *dyspareunia* juga mengakibatkan wanita penderita Ca serviks sulit untuk mencapai orgasme.¹³

Sebanyak 78% dari 140 partisipan pasien kanker serviks melaporkan mengalami disfungsi seksual.¹⁴ Penderita kanker leher rahim mengalami penurunan kualitas hidup dan fungsi seksual juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti komplikasi yang berhubungan dengan perawatan.¹⁴ Fungsi seksual pada pasien kanker serviks dipengaruhi oleh usia, jenis operasi, gangguan tidur, dan pekerjaan. Faktor lain yang memengaruhi seksualitas pada pasien dengan kanker adalah pembedahan, kemoterapi, terapi hormonal, radioterapi, dan obat-obatan yang biasa diberikan untuk gejala dan pengobatan pada pasien kanker.²⁰

Pasien yang menjalani pengobatan dengan operasi (*surgery*) dan radioterapi memiliki tingkat aktivitas seksual lebih rendah dibandingkan dengan kelompok bedah dan kemoterapi. Operasi pada bagian panggul menyebabkan efek terhadap fisik dan psikologis seperti kekeringan vagina, menopause dini, perasaan kehilangan organ kewanitaan atau infertilitas. Sedangkan pasien dengan radioterapi mengalami *vaginal atrophy*, *vaginal stenosis*, atau *inelastisitas* jaringan vagina menetap setelah menjalani radioterapi.²¹ Pasien dengan kanker serviks stadium awal yang dioperasi dengan *Radical Vaginal Trachelectomy* (RVT) cenderung memiliki disfungsi seksual persisten selama 12 bulan pasca-perawatan. Masalah seksual jangka pendek seperti kesulitan untuk mencapai orgasme, kecemasan seksual, dan berkurangnya kenikmatan seksual bertahan hingga 6 bulan setelah operasi. Berkurangnya minat seksual, kurangnya *lubrikasi*, *dyspareunia*, *vaginal shortness*, dan mengurangi kepuasan seksual bertahan hingga 12 bulan pasca-operasi.¹⁰

Efek kemoterapi pada pasien antara lain merasa sakit, lemah, depresi, kelelahan, dan kekurangan energi, semua faktor tersebut dapat mengurangi dorongan seksual. Kemoterapi juga dapat mengurangi jumlah hormon yang diproduksi oleh ovarium, perubahan periode tiap bulan yang kadang-kadang dapat berhenti sama sekali. Hal ini bisa menyebabkan gejala menopause dini termasuk muka memerah, iritabilitas, gangguan tidur dan kekeringan vagina. Hilangnya hormon estrogen dapat menyebabkan penyusutan, penipisan dan hilangnya elastisitas vagina, kekeringan vagina, perubahan suasana hati, kelelahan, dan iritabilitas.²²

Seksualitas sering kali tidak dianggap sebagai masalah medis dalam prioritas perawatan pasien kanker. Fungsi seksual pada pasien dengan kanker serviks setelah perawatan memerlukan lebih banyak perhatian karena fungsi seksual merupakan salah satu aspek

penting yang dapat memengaruhi kesejahteraan hidup pasien. Pada saat pengobatan dan perawatan individu, ahli onkologi ginekologi dan perawatan paliatif dihadapkan dengan tantangan baru untuk memungkinkan pasien menjalani kehidupan yang lebih baik.²⁰

Pasien kanker yang menerima perawatan paliatif menunjukkan tidak adanya atau rendahnya frekuensi diskusi seksualitas antara *Health Care Professional* (HCP) dan pasien dengan kanker dalam perawatan paliatif. Pasien sering merasa malu untuk menyampaikan kekhawatiran pada HCP mereka dan sering menunggu HCP untuk memulai diskusi bahasan ini, sehingga diperlukan pelatihan dan pendidikan yang lebih formal bagi HCP dalam perawatan kesehatan seksual untuk meningkatkan kenyamanan dan kemampuan HCP dalam memberi dukungan kesehatan seksual.²³

Pasien menjelaskan bahwa kesehatan seksual merupakan aspek penting dalam kualitas hidup mereka, meskipun ada perubahan dalam frekuensi dan aktivitas ekspresi fisik, sehingga mereka menekankan pentingnya memasukkan diskusi seksualitas dalam perawatan paliatif. Manfaat psikososial banyak didapat dari diskusi dalam *sexual health care* karena HCPs dapat menawarkan dukungan emosional dan kepastian kepada pasien dan pasangannya, menyarankan metode alternatif mengekspresikan seksualitas untuk pasien yang menderita disfungsi seksual fisik. Ada dua komponen pendekatan yang harus diikuti oleh HCP pada pasien dalam diskusi seksualitas yaitu penggunaan pertanyaan terbuka dan sikap ingin tahu untuk memberi pasien kesempatan mengekspresikan diri dan untuk terus-menerus memperhatikan apa yang diungkapkan pasien.²³

Sikap, peran dan pengalaman perawat paliatif dalam mengatasi masalah seksual dipengaruhi oleh interpretasi mereka sendiri terhadap prinsip-prinsip filosofis yang mendasari perawatan paliatif. Interpretasi yang berbeda dari prinsip-prinsip dasar ini menciptakan ketegangan bagi perawat bagaimana mengatasi masalah seksual dalam praktik sehari-hari perawatan paliatif. Hasil menunjukkan bahwa perawat paliatif yang mampu mengatasi ketegangan ini menggunakan "pendekatan seks positif" untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Melihat seksualitas sebagai bagian dari QOL, merupakan cara yang efektif untuk berkomunikasi ketika komunikasi verbal terasa sulit. Menjadi pendengar yang baik, lebih terbuka dan aktif mengeksplorasi masalah seksual pasien dengan pasangan dan berusaha meyakinkan diri pasien untuk mengatasi kekhawatiran mereka, dapat membantu perawat dalam mengatasi masalah seksual pada praktik perawatan paliatif.²¹

KESIMPULAN DAN SARAN

Pasien dengan kanker serviks sebagian besar mengalami masalah seksual, antara lain: penurunan minat dan aktivitas seksual, rasa sakit selama hubungan seksual, kesulitan untuk mencapai orgasme, kurangnya lubrikasi, *dyspareunia* serta *perubahan pada vagina seperti vagina pendek, atrofi vagina dan vagina kering*. Pengobatan dengan pembedahan, kemoterapi,

terapi hormonal, radioterapi, dan obat-obatan menjadi faktor yang dapat mempengaruhi seksualitas dan kualitas hidup pada pasien dengan kanker.

Perawat harus memiliki pengetahuan tentang potensi masalah seksualitas pada pasien kanker serviks. Pendekatan seks positif dapat diterapkan perawat dalam praktik perawatan paliatif, dengan menjadi pendengar yang baik, memiliki keterampilan komunikasi yang baik, menggunakan pendekatan yang terbuka untuk mengeksplorasi masalah seksual pasien yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cain CL, Surbone A, Elk R, Kagawa-Singer M. Culture and Palliative Care: Preferences, Communication, Meaning, and Mutual Decision Making. *J Pain Symptom Manage*. 2018.
2. Kittelson SM, Elie MC, Pennypacker L. Palliative Care Symptom Management. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2015;27(3):315–39.
3. Bae H, Park H. Sexual function, depression, and quality of life in patients with cervical cancer. *Support Care Cancer*. 2016;24(3):1277–83.
4. Grangé C, Bonal M, Huyghe É, Lèguevaque P, Cances-Lauwers V, Motton S. Qualité de vie sexuelle et cancer du col localement avancé. *Gynecol Obstet Fertil*. 2013;41(2):116–22.
5. Aerts L, Enzlin P, Verhaeghe J, Poppe W, Vergote I, Amant F. Long-term sexual functioning in women after surgical treatment of cervical cancer stages IA to IB: A prospective controlled study. *Int J Gynecol Cancer*. 2014;24(8):1527–34.
6. Falk SJ, Dizon DS. Sexual dysfunction in women with cancer. *Fertil Steril*. 2013;100(4):916–21.
7. Ye S, Yang J, Cao D, Lang J, Shen K. A systematic review of quality of life and sexual function of patients with cervical cancer after treatment. *Int J Gynecol Cancer*. 2014;24(7):1146–57.
8. The American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR. Washington, 2000.
9. Cleary V, Hegarty J. Understanding sexuality in women with gynaecological cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2011;15(1):38–45.
10. Froeding LP, Ottosen C, Rung-Hansen H, Svane D, Mosgaard BJ, Jensen PT. Sexual functioning and vaginal changes after radical vaginal trachelectomy in early stage cervical cancer patients: A longitudinal study. *J Sex Med*. 2014;11(2):595–604.
11. Grion RC, Baccaro LF, Vaz AF, Costa-Paiva L, Conde DM, Pinto-Neto AM. Sexual function and quality of life in women with cervical cancer before radiotherapy: a pilot study. *Arch Gynecol Obstet*. 2016 Apr;293(4):879–86.
12. Vermeer WM, Bakker RM, Kenter GG, Stiggelbout AM, Ter Kuile MM. Cervical cancer survivors' and partners' experiences with sexual dysfunction and psychosexual support. *Support Care Cancer*. 2016 Apr;24(4):1679–87.
13. Xiao M, Gao H, Bai H, Zhang Z. Quality of life and sexuality in disease-free survivors of cervical cancer after radical hysterectomy alone: A comparison between total laparoscopy and laparotomy. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(36):e4787.
14. Zhou W, Yang X, Dai Y, Wu Q, He G, Yin G. Survey of cervical cancer survivors regarding quality of life and sexual function. *J Cancer Res Ther [Internet]*. 2016;12(2):938. Available from: <http://www.cancerjournal.net/text.asp?2016/12/2/938/175427>
15. Lee Y, Lim MC, Kim SI, Joo J, Lee DO, Park SY. Comparison of Quality of Life and Sexuality between Cervical Cancer Survivors and Healthy Women. *Cancer Res Treat*. 2016;48(4):1321–1329.
16. Fakanle, I. E., & Maree, J. E.. Sexual function in South African women treated for cervical cancer. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 2019. 10, 124–130.
17. Corrêa CS, Leite IC, Andrade AP, de Souza Sérgio Ferreira A, Carvalho SM, Guerra MR. Sexual function of women surviving cervical cancer. *Arch Gynecol Obstet*. 2016 May;293(5):1053–63
18. Lammerink EAG, De Bock GH, Pras E, Reyners AKL, Mourits MJE. Sexual functioning of cervical cancer survivors: A review with a female perspective. *Maturitas [Internet]*. 2012;72(4):296–304. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2012.05.00619>.

19. Layzer C, Rosapep L, Barr S. A peer education program: Delivering highly reliable sexual health promotion messages in schools. *J Adolesc Heal* [Internet]. 2014;54(3 SUPPL.):S70–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.12.02320>.
20. Mercadante S, Vitrano V, Catania V. Sexual issues in early and late stage cancer: A review. *Support Care Cancer*. 2010;18(6):659–65. 21.
21. Greimel ER, Winter R, Kapp KS, Haas J. Quality of life and sexual functioning after cervical cancer treatment: A long-term follow-up study. *Psychooncology*. 2009;18(5):476–82.
22. Ganz, P. A., & Greendale, G. A. (2007). *Female Sexual Desire--Beyond Testosterone*. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 99(9), 659–661.
23. Wang K, Ariello K, Choi M, Turner A, Wan BA, Yee C, et al. Sexual healthcare for cancer patients receiving palliative care: a narrative review. *Ann Palliat Med* [Internet]. 2017;6(2):1005–1005. Available from: <http://apm.amegroups.com/article/view/17313>

Intervensi Keperawatan dalam Meningkatkan *Quality of Life* (QoL) Pasien dengan Kanker: Studi Literatur

Nursing Interventions to Improve the Quality of Life of Patients with Cancer: A Literature Study

Tati Hardiyani¹, M. Deri Ramadhan², Sri Wahyuni³, Surya Nova⁴, Christantie Effendy^{5*}

¹Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jawa Tengah

²Institut Kesehatan Rajawali, Jawa Barat

³Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

⁴Rumah Sakit Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah

⁵Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: The cancer prevalence is predicted to raise. Cancer affects patient's quality of life, such as psychological, sexual, social function, and daily activities. The appropriate nursing interventions are needed for each type of cancer to improve nursing outcomes and quality of life.

Objective: To identify the types of nursing intervention that could improve the quality of life of patients with cancer.

Method: Four electronic databases, such as PubMed, Scencedirect, Ebsco-host, and Clinical-Key, were explored to find original research articles which focused on the types of nursing intervention in caring for patients with cancer. Fourteen articles were included in the study, and each of article was analyzed using *The Joanna Briggs Institute (JBI) Appraisal tool* to achieve the purpose of the study.

Results: The study found that psychological nursing interventions, physical nursing intervention including exercise/physical activity, and technology application in nursing intervention were contributed significantly to enhance patients' quality of life.

Conclusions: Nursing interventions which are psychological, physical, and using technology application can improve the quality of life of patients with cancer significantly.

Keywords: nursing intervention, patients with cancer, quality of life

ABSTRAK

Latar belakang: Angka kejadian kanker diprediksi semakin meningkat. Pasien kanker akan mengalami perubahan efek psikologi, seksual, fungsi sosial serta aktivitas keseharian yang memengaruhi *Quality of Life* pasien. Diperlukan intervensi keperawatan yang tepat sesuai jenis kanker untuk meningkatkan *Quality of Life* pasien kanker.

Tujuan: Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis intervensi keperawatan dalam meningkatkan *quality of life* pasien kanker.

Metode: Pencarian literatur dilakukan untuk mendapatkan artikel berupa *original research* pada 4 database yaitu *PubMed*, *Scencedirect*, *Ebsco-host*, *Clinical-Key*. Didapatkan sebanyak 14 artikel yang mengukur *quality of life* pasien kanker sesuai kriteria inklusi. Setiap artikel dilakukan analisis menggunakan *The Joanna Briggs Institute (JBI) Appraisal tool* untuk mencapai tujuan penelitian.

Hasil: Penelitian ini menemukan bahwa intervensi keperawatan psikologis, intervensi keperawatan fisik berupa *exercise/physical activity*, dan intervensi keperawatan dengan aplikasi teknologi memberikan kontribusi pada kualitas hidup pasien kanker. Semua intervensi keperawatan tersebut secara statistik dapat meningkatkan *Quality of Life* pada pasien kanker.

Corresponding Author: **Christantie Effendy**

Gedung Ismangoen, Kompleks FKMK UGM, Jl.Farmako Sekip Utara, Sendowo, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55281

Email: christantie@ugm.ac.id

Kesimpulan: Intervensi keperawatan yang berupa psikologis, fisik dan menggunakan aplikasi teknologi terbukti dapat meningkatkan *quality of life* pasien kanker secara signifikan.

Kata kunci: intervensi keperawatan, kualitas hidup, pasien kanker

PENDAHULUAN

Penyakit kanker secara umum dapat didefinisikan sebagai suatu penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal. Sel-sel kanker akan berkembang dengan cepat, tidak terkendali, dan terus membelah diri. Selanjutnya menyusup ke jaringan sekitarnya (invasif) dan terus menyebar melalui jaringan ikat, darah, serta menyerang organ-organ penting dan saraf tulang belakang.¹ Menurut data *International Agency for Research on Cancer (IARC)*² terdapat 14,1 juta kasus baru kanker, dengan sekitar 8,2 juta penderita meninggal akibat kanker. Sementara pada tahun 2030 diprediksi angka kejadian kanker meningkat menjadi 21,7 juta penderita. Penyebab kematian kanker yang paling umum di dunia adalah kanker paru-paru, diperkirakan sekitar 1,59 juta kematian atau 19,4% dari total kematian. Provinsi D.I Yogyakarta menempati urutan tertinggi untuk penyakit kanker yaitu sebesar 4,1% atau sekitar 68.638 penderita.³

Seseorang yang terdiagnosis penyakit kanker akan mengalami perubahan psikologis, seksual, fungsi sosial, serta aktivitas keseharian yang akan berpengaruh terhadap *Quality of Life* (kualitas hidup) pasien. Kualitas hidup adalah konstruksi multidimensi yang mencakup status fungsi (perawatan diri), kesejahteraan psikologis, fungsi sosial, dan keluarga, serta kesejahteraan spiritual.⁴ Sementara menurut *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*, kualitas hidup didefinisikan sebagai persepsi individu terhadap posisinya, berhubungan dengan tujuan, harapan, standar, dan minat.⁵

Kualitas hidup yang baik pada seorang individu sangat diperlukan untuk mempertahankan agar orang tersebut mampu mendapatkan status kesehatan terbaik dan mempertahankan fungsi atau kemampuan fisiknya seoptimal dan selama mungkin.⁶ Pasien kanker memiliki angka morbiditas tinggi yang secara langsung memengaruhi kualitas kehidupannya.

Perawat merupakan ujung tombak pelayanan kesehatan dan merupakan salah satu unsur yang digunakan sebagai indikator pelayanan kesehatan yang bermutu, serta berperan dalam meningkatkan *Quality of Life (QoL)* pasien yang dirawat di rumah sakit.⁷ Oleh karena itu, perawat diharapkan mampu menentukan intervensi dan memberikan implementasi yang mampu menopang kebutuhan peningkatan kualitas hidup pasien dengan kanker. Tujuan dari studi ini adalah mengidentifikasi bentuk atau jenis intervensi keperawatan untuk meningkatkan *Quality of Life* pasien kanker.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penulisan artikel ini yaitu *literature review*. Pencarian strategi dan seleksi studi dilakukan di 4 *database* elektronik (*PubMed, Sciencedirect, Ebscohost, Clinical-Key*) dengan kata kunci “*cancer*” OR “*neoplasms*” OR “*oncology*” OR “*tumour*” OR “*malignancy*” AND “*nursing intervention*” OR “*nursing care*” OR “*nursing support*” AND “*quality of life*” OR “*health-related quality of life*”. Berdasarkan pencarian literatur, didapat 2.790 artikel dari 4 *database*, yang kemudian dilakukan eliminasi berdasarkan kriteria inklusi. Kriteria inklusi studi meliputi intervensi keperawatan, pada orang dewasa, penyakit kanker, Bahasa Inggris, *original research (primary source)*, mengukur kualitas hidup, dan publikasi studi lima tahun terakhir (2013-2018). Berdasarkan kriteria inklusi, didapat artikel sebanyak 25 artikel, setelah dilakukan eliminasi berdasarkan duplikasi dan kesesuaian dengan isi artikel, terdapat 14 artikel yang sesuai. Pada artikel terpilih, dilakukan *critical appraisal* menggunakan *The Joanna Briggs Institute (JBI)* dan semua artikel selanjutnya dianalisis.

HASIL

Terdapat 14 studi yang memenuhi kriteria inklusi pemilihan studi, 10 di antaranya penelitian dengan desain studi *Randomized Controlled Trial (RCT)* dan 4 desain studi *quasy-experiment*. Penelitian ini dilakukan di berbagai negara yaitu 6 di China, 1 Turki, 1 Belanda, 2 Spanyol, 1 Jerman, 1 Texas, 1 USA, dan 1 Norwegia. Berbagai intervensi keperawatan dapat diberikan pada pasien dengan kanker (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik studi (n= 14)

Pengarang (Tahun)	Desain Penelitian	Populasi/ Sampel penelitian	Waktu Pengambilan Data	Perbandingan		Hasil Pengukuran
				Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol	
Kang <i>et al.</i> (2017) ⁸	RCT	Kanker Payudara Stadium I-III (n=200)	Post Operasi, 1 bulan, 2 bulan, 3 tahun follow up.	<i>Comprehensive nursing intervention</i>	Perawatan Rutin	Depresi dan kecemasan, kualitas tidur, efek terapi, dan kualitas hidup.
Li <i>et al.</i> (2017) ⁹	RCT	Kanker Laring (n=210)	1 minggu sebelum, selama operasi, dan 3 bulan setelah operasi	<i>Psychological intervention</i>	Perawatan Rutin	Depresi, kecemasan, dan kualitas hidup.
Zhao <i>et al.</i> ¹⁰ (2016)	RCT	Kanker lambung stadium menengah-lanjut (n=156)	Sebelum dan sesudah kemoterapi	<i>Psychological nursing intervention</i>	Perawatan Konvensional	Skor nyeri dan kualitas hidup.
Charalambous <i>et al.</i> (2016) ¹¹	RCT	Kanker payudara dan prostat (n=208)	Sebelum dan setelah intervensi, selama kemoterapi	<i>Guided imagery (GI)</i> dan <i>Progressive Muscle Relaxation (PMR)</i>	Perawatan Rutin	Nyeri, kelelahan (mual, muntah, dan <i>retching</i>), depresi, kualitas hidup.

Tabel 1. Karakteristik studi (n= 14) (lanjutan)

Pengarang (Tahun)	Desain Penelitian	Populasi/ Sampel penelitian	Waktu Pengambilan Data	Perbandingan		Hasil Pengukuran
				Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol	
Meulen et al. (2014) ¹²	RCT	Kanker kepala dan leher (n=205).	Sebelum terapi kanker, dan 3,6,9,12 setelah terapi, 18 dan 24 setelah terapi kanker.	<i>Nurse counselling and AFTER intervention (NUCAI)</i>	Perawatan rutin	Depresi dan kualitas hidup.
Paras-Bravo et al. (2017) ¹³	Quasi-eksperimen	Kanker paru, pencernaan, otak dan leher, ginekologi, urine, dan hematologi (n=272).	Sebelum dan 1 bulan follow up	<i>Progressive muscle relaxation</i>	-	Kualitas hidup.
Grabenbauer et al. (2016) ¹⁴	Quasi-eksperimen	Kanker kolon, endometrium, otak, limfoma (n=45).	Sebelum, 3 bulan, 12 bulan follow up	<i>Exercise intervention</i>	-	<i>Peak oxygen consumption, body composition, dan kualitas hidup.</i>
Barber (2013) ¹⁵	Quasi-eksperimen	Kanker payudara, paru, serviks atau endometrium, usus, hati, lambung, leukimia, ginjal atau prostat, otak stadium I-IV (101).	Sebelum, 1 bulan, 12 bulan follow up	<i>Physical activity (PA) program</i>	-	Dukungan sosial, <i>self-efficacy</i> untuk aktivitas fisik, kualitas hidup.
Badger et al. (2013) ¹⁶	Quasi-eksperimen	Kanker payudara (n=52).	Sebelum, 8 bulan follow up	<i>Telephone health education Telephone interpersonal counselling Videophone interpersonal counselling</i>	-	Depresi, kesejahteraan sosial, dan spiritual.
Berntsen et al. (2017) ¹⁷	RCT	Kanker payudara, usus, dan prostat (n=600).	Sebelum, 3 bulan, 6 bulan, 1 tahun, 2 tahun, 5 tahun, 10 tahun follow up	<i>Exercise therapy dan behavior change techniques</i>	-	Kelelahan dan kualitas hidup.
Shoberi et al. (2016) ¹⁸	RCT	Kanker Payudara I-II (n=60).	Sebelum, 10 minggu dan 10 minggu post intervensi.	<i>Exercise programme</i>	Perawatan rutin	Kualitas hidup.

Tabel 1. Karakteristik studi (n= 14) (lanjutan)

Pengarang (Tahun)	Desain Penelitian	Populasi/ Sampel penelitian	Waktu Pengambilan Data	Perbandingan		Hasil Pengukuran
				Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol	
Xu <i>et al.</i> (2014) ¹⁹	RCT	Tumor ganas(n=200)	Sebelum dan 14 hari <i>post</i> intervensi.	<i>Mental nursing clinical pathways</i>	Perawatan rutin	<i>SIOSS: despair factor, optimistic factor, sleep factor, cover factor</i> dan <i>suicidal ideation</i> . <i>KPS: status kinerja fisik pasien kanker.</i>
Shi <i>et al.</i> (2015) ²⁰	RCT	Kanker nasofaring (n=180).	1 bulan sebelum intervensi, 2 bulan <i>post</i> intervensi, 3 bulan <i>follow up</i> .	<i>Home nursing plan</i>	Kriteria pemulangan pasien rutin	Fungsi fisik, kognitif, peran, emosional, sosial dan, evaluasi keseluruhan (QOL-C30), kecemasan. (SAS), depresi (SDS).
Galiano-Castillo <i>et al.</i> (2016) ²¹	RCT	Kanker payudara I, II or III ABC (n=72).	Sebelum, 8 minggu dan 6 bulan <i>follow up</i> .	<i>E-CUIDATE system</i>	Perawatan rutin	Kualitas hidup, nyeri, kekuatan pegangan isometrik, kekuatan perut isometrik, kekuatan punggung isometrik, kekuatan tubuh bagian bawah, kelelahan.

Keterangan: RCT= Randomized Control Trial

Terdapat 8 studi yang memaparkan pendekatan intervensi keperawatan psikologis, 4 studi membahas tentang intervensi keperawatan terkait aspek fisik berupa penerapan aktivitas fisik (*exercise/physical activity, Guided imagery (GI), and Progressive Muscle Relaxation*), dan ada 2 studi yang memaparkan intervensi keperawatan dengan mengaplikasikan teknologi (seperti; *telephone health education* dan *E-CUIDATE system*) sebagai jenis intervensi keperawatan yang berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pasien kanker. Penjelasan lebih detail terkait intervensi keperawatan yang secara statistik dapat meningkatkan *Quality of Life* dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Intervensi keperawatan untuk meningkatkan kualitas Hidup pasien kanker

Pengarang	Detail Intervensi
Kang et al. ⁸ (2017)	<i>Comprehensive nursing intervention</i> berupa perawatan rutin dan intervensi keperawatan komprehensif (keperawatan psikologis, intervensi keperawatan hidup dan perilaku, intervensi sosial, pendidikan kesehatan serta relaksasi musik).
Li et al. ⁹ (2017)	<i>Psychological intervention</i> <i>Preoperative:</i> Dokter menjelaskan instrumen bedah lanjutan dan prosedur pada pasien dan mendorong mereka untuk menerima terapi. Pasien juga diberitahu tentang potensi risiko dan komplikasi yang berhubungan dengan operasi. Pasien juga disambut hangat di kamar operasi. <i>Intraoperative:</i> Perawat memberikan perawatan yang berkesinambungan selama periode <i>perioperatif</i> dan menjelaskan kepada pasien apa yang akan terjadi selama operasi, mencoba untuk mengurangi kecemasan apa pun dari prosedur operasi. <i>Postoperative:</i> Perawat memberikan perawatan yang lembut dan mendorong mereka untuk menghadapi kenyataan. Selain itu, pasien diajarkan cara membersihkan dan mensterilkan <i>kanula</i> bagian dalam, yang akan membantu mereka untuk meningkatkan kapasitas perawatan diri.
Zhao et al. ¹⁰ (2016)	<i>Psychological Nursing intervention:</i> Pasien dalam kelompok uji menerima perawatan psikologis, perawatan nutrisi, perawatan pembuluh darah, dan perbaikan toksik dan reaksi efek samping. Pasien didorong untuk berpartisipasi secara positif dalam proses perawatan. Staf perawat dengan sabar memberi tahu pasien dan anggota keluarga mereka tentang efek pengobatan, toksisitas, dan efek samping; dan menjelaskan apa yang perlu diperhatikan selama perawatan. Pasien diberi anti-emetik untuk meredakan gejala muntah dan mual secara signifikan. Selain itu, lingkungan dalam ruangan tetap bersih dan tenang. Pasien diberi bimbingan yang efektif tentang diet sehat dan istirahat. Makanan bergizi direkomendasikan; makanan berminyak, pedas harus dihindari. Tingkat elektrolit darah diukur pada pasien dengan <i>emesis</i> berat dan elektrolit tambahan diberikan melalui infus intravena jika diperlukan.
Charalambous et al. ¹¹ (2016)	Intervensi meliputi 2 menit sesi latihan pernapasan, dilanjutkan 10 menit sesi latihan relaksasi otot progresif dan 15 menit sesi latihan <i>guided imagery</i> . <i>Guided Imagery:</i> penggunaan visualisasi mental (gambaran mental) yang dapat meningkatkan suasana hati dan kesejahteraan fisik. Gambaran mental didefinisikan sebagai "pikiran dengan kualitas sensoris (melihat, mendengar, mencicipi, mencium, menyentuh atau merasakan)". Teknik yang dilakukan menggunakan visualisasi sederhana dan saran langsung. <i>Progressive Muscle Relaxation:</i> intervensi keperawatan dalam <i>Nursing Interventions Classification</i> (NIC) yang didefinisikan sebagai memfasilitasi ketegangan dan merelaksasi otot.
Meulen et al. ¹² (2014)	NUCAI diberikan dalam enam sesi konseling 45–60 menit setiap 2 bulan selama periode 1 tahun, mulai 6 minggu setelah selesainya pengobatan kanker. Sesi konseling selalu dikombinasikan dengan pemeriksaan medis dua bulanan pada pasien di klinik rawat jalan. Ada enam komponen NUCAI: mengevaluasi status mental saat ini dengan <i>The Hospital Anxiety and Depression Scale</i> (HADS), mendiskusikan masalah saat ini, mendiskusikan domain kehidupan, memberikan intervensi AFTER (<i>Adjustment to Fear, Threat or Expectation of Recurrence</i>), memberikan bantuan dan nasihat medis umum, merujuk pasien ke psikolog.
Paras-Bravo et al. ¹³ (2017)	<i>Progressive Muscle Relaxation</i> yang terdiri dari relaksasi otot progresif terdiri dari kontraksi dan relaksasi dari semua kelompok otot secara berurutan. Dalam posisi duduk dan dengan mata tertutup, para peserta diperintahkan untuk mengontraksi dan mengendurkan otot-otot tangan mereka, lengan bawah, wajah, leher, bahu, perut, dan ekstremitas bawah secara bergiliran. Selama implementasi tekniknya, pasien disarankan untuk melakukan pernapasan normal. Sesi awal dilakukan secara individu atau dalam kelompok, sesuai dengan kondisi pasien. Pasien melakukan teknik dalam posisi duduk, dan sesi dilakukan di kamar yang dilengkapi dengan kursi berlengan, bantal, pencahayaan yang menyenangkan, dan lingkungan yang tenang. Setiap sesi berlangsung sekitar 60 menit dan dibagi menjadi empat bagian: 1) penjelasan tentang karakteristik pelatihan relaksasi otot progresif yang disingkat; 2) aplikasi sesi relaksasi; 3) menjawab semua pertanyaan; dan 4) pengumpulan data menggunakan FACT-G dan <i>notebook</i> .

Tabel 2. Intervensi keperawatan untuk meningkatkan kualitas Hidup pasien kanker (lanjutan)

Pengarang	Detail Intervensi
Grabenbauer <i>et al.</i> ¹⁴	<i>Exercise Intervention</i> diberikan dalam tiga sesi latihan mingguan yang disesuaikan secara individual antara 30 dan 60 menit dilakukan dengan intensitas yang meningkat secara bertahap. Perangkat berikut digunakan tergantung pada preferensi individu: Sitzfahrrad Lotus R, Crosstrainer ELYX 3, Mesin Coach E Rowing (semua diproduksi oleh Kettler, Ense-Parsit, Jerman), <i>Treadmill</i> Horizon Ti 52 (Horizon Fitness, New Jersey, USA). Setelah itu para peserta didorong untuk melanjutkan program latihan di rumah dan kepatuhan dipantau melalui catatan harian latihan yang diisi, kunjungan tindak lanjut rutin dan/atau panggilan telepon.
Barber ¹⁵	Partisipan dalam program <i>Physicial Activity</i> (PA) dianjurkan untuk latihan fisik 3 kali dalam seminggu.
Badger <i>et al.</i> ¹⁶	<i>Telephone health education</i> Peserta menerima 8 sesi mingguan dengan durasi 30 menit pendidikan kesehatan dan mitra mereka menerima 4 sesi setiap minggu. <i>Telephone interpersonal conselling</i> Peserta menerima 8 sesi mingguan satu lawan satu konseling melalui telepon dan mitra mereka menerima 4 sesi setiap minggu <i>Videophone interpersonal conselling</i> Semua orang yang menerima 8 sesi mingguan satu lawan satu konseling melalui <i>videophone</i> dan mitra mereka menerima 4 sesi setiap minggu.
Berntsen <i>et al.</i> ¹⁷	<i>Exercise therapy dan behavior change techniques</i> Latihan individual disesuaikan latihan intensitas rendah sampai sedang dengan atau tanpa teknik perubahan perilaku Secara individual disesuaikan tinggi latihan intensitas dengan atau tanpa teknik perubahan perilaku. (2 kali seminggu dengan intensitas latihan (40-50% <i>low- moderate</i>) dan (80-90% <i>high</i>) dari <i>heart rate</i> dan kekuatan otot)
Shoberi <i>et al.</i> ¹⁸	<i>Exercise program</i> Program latihan termasuk latihan pemanasan, diikuti dengan intensitas latihan aerobik sedang, dan diikuti dengan latihan pendinginan. Periode pemanasan selama 5-10 menit berjalan lambat dan peregangan fisik aktivitas sedang. Durasi latihan aerobik awalnya 15 menit dan di antara tiga latihan modalitas (aktivitas berjalan sedang, peregangan fisik, dan gerakan khusus dari lengan dan bahu). Sesi-sesi berakhir dengan 5 menit latihan pendinginan, termasuk berjalan pelan. (2 kali seminggu dengan durasi 40-60 menit).
Xu <i>et al.</i> ¹⁹	<i>Mental nursing clinical pathways</i> yang terdiri dari <i>fifth stage</i> selama 14 hari di rumah sakit (20 menit per hari selama 1 minggu pertama dan 20 menit setiap 2 hari sekali selama minggu kedua di rumah sakit).
Shi <i>et al.</i> ²⁰	<i>Home nursing plan</i> berupa intervensi edukasi kognitif, psikologis, terapeutik (setiap 2 minggu setelah pulang dari rumah sakit).
Galiano-Castillo <i>et al.</i> ²¹	Program <i>telerehabilitasi</i> diimplementasikan menggunakan <i>e-CUIDATE system</i> (dari www.cuidateonnosotros.com), sistem <i>online</i> yang memfasilitasi pengembangan rehabilitasi jarak jauh. Sistem ini terdiri dari informasi tentang kanker payudara, <i>physical exercise training</i> yang direkomendasikan dari <i>American College of Sport Medicine for cancer survivors</i> (pemanasan, <i>aerobic training</i> , pendinginan), sesi <i>video conference</i> , sesi <i>telephone call</i> (3 sesi satu minggu dengan durasi 90 menit).

PEMBAHASAN

Pasien kanker mengalami gangguan masalah dalam *Health-Related Quality of Life* (HRQoL) setelah mereka memulai pengobatan hingga setahun setelah perawatan dan mungkin lebih lama lagi, sekitar 8-11 tahun.²² *Health-Related Quality of Life* sangat multidimensi, bisa berupa kualitas hidup secara umum, fungsi emosional dan fisik, gejala kanker secara umum (misalnya kelelahan dan rasa sakit) dan spesifik kanker (misalnya kesulitan menelan dan mulut kering pada *head and neck cancer*).¹² Perawat sendiri menjadi kunci dalam intervensi dalam meningkatkan kualitas hidup pasien kanker sesuai kondisi

pasien. Perawat yang terlibat dalam perawatan pasien, harus memiliki keterampilan yang diperlukan dan pengetahuan tentang aspek medis dan pengobatan praktis dari kanker, memberikan informasi, memberikan dukungan dan pelatihan kepada pasien kanker.²³

Perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan dapat memilih intervensi keperawatan sesuai permasalahan yang dihadapi pasien kanker menggunakan intervensi psikologis, fisik, maupun intervensi yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup pasien kanker. Berbagai intervensi keperawatan yang dipaparkan pada 14 artikel yang dianalisis, secara statistik menunjukkan hasil yang signifikan meningkatkan kualitas hidup pasien kanker. Intervensi tersebut berupa *Comprehensive nursing intervention*, *Psychological intervention*, *Mental nursing clinical pathways*, *Physical intervention berupa pemberian latihan fisik, exercise/physical activity*, *Guided imagery (GI) and Progressive Muscle Relaxation (PMR)*, *Nurse counselling*, *Telephone health education*, *Behavior change techniques*, dan *E-CUIDATE system*.

Comprehensive nursing intervention berupa perawatan yang menyeluruh dengan memperhatikan aspek keperawatan psikologis, aspek kehidupan dan perilaku, sosial, pendidikan kesehatan, serta relaksasi.⁸ *Psychological intervention* diberikan dengan selalu memperhatikan aspek psikologis pasien serta perawatan yang lembut dan mendorong mereka untuk menghadapi kenyataan serta meningkatkan kapasitas keperawatan diri mereka.⁹ *Psychological intervention* selain diberikan dalam bentuk psikologis, diberikan juga perawatan nutrisi, perawatan pembuluh darah, dan perbaikan toksik dan reaksi efek samping obat. Pasien juga didorong untuk berpartisipasi secara positif dalam proses perawatan. Misalnya dalam hal psikologis, perawat dengan sabar memberikan edukasi mengenai pengobatan, toksisitas, dan efek samping; dan menjelaskan apa yang perlu diperhatikan selama perawatan. Terutama pada pasien dengan tumor stadium menengah dan lanjut yang takut akan kemoterapi dan khawatir tentang rasa sakit yang tak tertahankan atau masalah/gangguan kesehatan lain yang muncul akibat penyakit mereka.¹⁰

Exercise/physical activity yang terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup pasien kanker yaitu latihan fisik,^{14,15,17} aerobik,¹⁸ dan *progressive muscle relaxation*.^{11,13} *Progressive Muscle Relaxation* diberikan dengan 14 gerakan untuk merelaksasikan otot tanpa memerlukan imajinasi, ketekunan, dan sugesti, sehingga dapat dilakukan pasien saat di rumah masing-masing. *Guided Imagery* diberikan dengan penggunaan visualisasi mental (gambaran mental) pasien kanker, sehingga dapat meningkatkan suasana hati dan kesejahteraan fisik mereka.¹¹

Behavior change techniques dengan teknik olahraga diberikan 2 kali per minggu dalam waktu 40-45 menit setiap sesi. Pemberian terapi diberikan secara bertahap dari intensitas rendah sampai sedang.¹⁷ Selain itu, terdapat program *telerehabilitasi* yang diberikan secara *online* yaitu *e-CUIDATE system* yang mencakup informasi mengenai kanker payudara, dan *physical exercise training* yang direkomendasikan dari *American College of Sport Medicine for*

cancer survivors. Selain itu, terdapat sesi *video conference*, sesi *telephone call* dalam 3 sesi per minggu dengan durasi 90 menit.²¹

Intervensi lainnya berupa *Nurse counselling* yang diberikan dalam bentuk *Nurse counselling and Adjustment to Fear, Threat or Expectation of Recurrence (AFTER) intervention (NUCAI)*¹², *Telephone interpersonal counselling*, *Videophone interpersonal counselling*.¹⁶ NUCAI memberikan enam pokok konseling berupa mengevaluasi status mental, mendiskusikan masalah saat ini, mendiskusikan domain kehidupan, memberikan intervensi AFTER, memberikan bantuan dan nasihat medis umum, serta merujuk pasien ke psikolog jika diperlukan.¹² *Telephone interpersonal counselling* dan *Videophone interpersonal counselling* menggunakan teknologi berupa *handphone* ataupun alat komunikasi yang dapat digunakan untuk telepon dan *video call*. Konseling diberikan dalam 8 sesi setiap minggu dengan waktu 30 menit per sesi. Pada konseling tersebut membahas mengenai evaluasi kondisi, permasalahan, dan edukasi kesehatan.¹⁶

Pada 14 artikel yang dikumpulkan terdapat beberapa instrumen yang dipakai dalam mengukur kualitas hidup pasien kanker, sebagian besar studi (10 dari 14 studi) menggunakan alat ukur kualitas hidup EORTC QLQ-C30. Alat ukur kualitas hidup lainnya yang bisa digunakan antara lain: KPS score, SIOS, FACT-G, SF-8, QLQ H& N35, *social and spiritual well being scale* dan QLQ-BR23.

Kelemahan dari *literature review* ini adalah adanya perbedaan desain dan intervensi penelitian, sehingga data yang diperoleh tidak homogen dan penilaian kualitas studi tidak dilakukan karena tujuan dari *review* hanya sekadar mengidentifikasi jenis atau bentuk intervensi keperawatan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan kanker.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam *review* ini, terdapat berbagai jenis pendekatan intervensi keperawatan yang dapat meningkatkan *Quality of life* (QoL) pasien kanker yang diidentifikasi. Hal ini dapat menjadi rekomendasi dalam memberikan perawatan, disesuaikan dengan kondisi pasien. Intervensi tersebut dapat berupa intervensi keperawatan psikologis, dan *intervensi fisik berupa latihan/aktivitas fisik*, serta intervensi keperawatan dengan pemanfaatan teknologi. Pasien kanker memiliki hak untuk mendapatkan perawatan yang berkualitas, sehingga intervensi keperawatan yang sesuai dengan kebutuhan pasien harus terus diupayakan untuk peningkatan kualitas hidup pasien kanker.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Help C. Bebas Kanker Itu Mudah [Internet]. FM Media. Jakarta; 2014 [cited 2021 Sep 14]. Available from: https://www.google.com/search?q=Cancer+Help.+Bebas+Kanker+Itu+Mudah.+FM+Media.+Jakarta+Selatan%2C+2014.&rlz=1C1GGRV_enID934ID934&oq=Cancer+Help.+Bebas+Kanker+Itu+Mudah.+FM+Media.+Jakarta+Selatan%2C+2014.&aqs=chrome..69i57j69i59i450l8.316j0j7&sourceid=chro
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6).
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar Nasional 2018 (RISKESDAS 2018). 2018;
4. Smeltzer SC, Bare B. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah: Brunner & Suddarth volume 3. Edisi 8. Jakarta: EGC; 2002.
5. World Health Organization (WHO). Maternal Mortality in 2005. Geneva: Departement of Reproductive Health and Research WHO; 2007.
6. Rochmayanti. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Pelni Jakarta [Tesis]. Depok: Universitas Indonesia; 2011.
7. Mubarak WI. Buku Ajar Ilmu Keperawatan Komunitas 2 : Teori & Aplikasi dalam Praktik dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan Komunitas, Gerontik dan Keluarga. CV.Sagung seto; 2006.
8. Kang X, Fang Y, Kong Y. Effect of comprehensive nursing intervention on therapy and life quality of patients with breast cancer. *Biomed Res [Internet].* 2017 Dec 21 [cited 2021 Sep 15];28(20):8801–5. Available from: <https://www.alliedacademies.org/articles/effect-of-comprehensive-nursing-intervention-on-therapy-and-life-quality-of-patients-with-breast-cancer-8979.html>
9. Li X, Li J, Shi Y, Wang T, Zhang A, Shao N, et al. Psychological intervention improves life quality of patients with laryngeal cancer. *Patient Prefer Adherence [Internet].* 2017 Oct 5 [cited 2021 Sep 15];11:1723–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29042765/>
10. Zhao X-L, Zhang X-Y, Gao J-H. Clinical efficacy of paclitaxel in the treatment of mid-stage and advanced malignant gastric cancer, and effect of nursing interventions. *Trop J Pharm Res [Internet].* 2016 Oct 5 [cited 2021 Sep 15];15(9):2035–9. Available from: <https://www.ajol.info/index.php/tjpr/article/view/145231>
11. Charalambous A, Giannakopoulou M, Bozas E, Marcou Y, Kitsios P, Paikousis L. Guided imagery and progressive muscle relaxation as a cluster of symptoms management intervention in patients receiving chemotherapy: A randomized control trial. *PLoS One [Internet].* 2016 Jun 1 [cited 2021 Sep 15];11(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27341675/>
12. Meulen IC van der, May AM, Leeuw JRJ de, Koole R, Oosterom M, Hordijk G-J, et al. Long-term effect of a nurse-led psychosocial intervention on health-related quality of life in patients with head and neck cancer: a randomised controlled trial. *Br J Cancer [Internet].* 2014 Feb 4 [cited 2021 Sep 15];110(3):593. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29049283/>
13. Parás-Bravo P, Salvadores-Fuentes P, Alonso-Blanco C, Paz-Zulueta M, Santibañez-Margüello M, Palacios-Ceña D, et al. The impact of muscle relaxation techniques on the quality of life of cancer patients, as measured by the FACT-G questionnaire. *PLoS One [Internet].* 2017 Oct 1 [cited 2021 Sep 15];12(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26984513/>
14. Grabenbauer A, Grabenbauer AJ, Lengenfelder R, Grabenbauer GG, Distel L V. Feasibility of a 12-month-exercise intervention during and after radiation and chemotherapy in cancer patients: Impact on quality of life, peak oxygen consumption, and body composition. *Radiat Oncol [Internet].* 2016 Mar 16 [cited 2021 Sep 15];11(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23989022/>
15. Barber FD. Effects of social support on physical activity, self-efficacy, and quality of life in adult cancer survivors and their caregivers. *Oncol Nurs Forum [Internet].* 2013 Sep [cited 2021 Sep 15];40(5):481–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24163235/>
16. Badger T, Segrin C, Pasvogel A, Lopez AM. The effect of psychosocial interventions delivered by telephone and videophone on quality of life in early-stage breast cancer survivors and their supportive partners. *J Telemed Telecare [Internet].* 2013 Jul 1 [cited 2021 Sep 15];19(5):260–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28347291/>
17. Berntsen S, Aaronson NK, Buffart L, Börjeson S, Demmelmaier I, Hellbom M, et al. Design of a randomized controlled trial of physical training and cancer (Phys-Can) - the impact of exercise intensity on cancer related fatigue, quality of life and disease outcome. *BMC Cancer [Internet].* 2017 Mar 27 [cited 2021 Sep 15];17(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26514499/>
18. Shobeiri, F., Zahra Masoumi, S., Nikraves, A., Heidari Moghadam, R., & Karami M. The Impact of Aerobic Exercise on Quality of Life in Women with Breast Cancer: A Randomized Controlled Trial. *J Res Health Sci.* 2016;16(163):127–32.
19. Xu Z, Chen B, Li G, Dai W. The interference in the suicide ideation of patients with malignant tumors by mental clinical nursing pathway. *Patient Prefer Adherence [Internet].* 2014 Dec 4 [cited 2021 Sep 15];8:1665–9. Available from: <https://www.dovepress.com/the-interference-in-the-suicide-ideation-of-patients-with-malignant-tu-peer-reviewed-fulltext-article-PPA>
20. Shi RC, Meng AF, Zhou WL, Yu XY, Huang XE, Ji AJ, et al. Effects of home nursing intervention on the quality of life of patients with nasopharyngeal carcinoma after radiotherapy and chemotherapy. *Asian Pacific J Cancer Prev [Internet].* 2015 [cited 2021 Sep 15];16(16):7117–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26514499/>
21. Galiano-Castillo N, Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Ariza-García A, Díaz-Rodríguez L, Del-Moral-

- Ávila R, et al. Telehealth system: A randomized controlled trial evaluating the impact of an internet-based exercise intervention on quality of life, pain, muscle strength, and fatigue in breast cancer survivors. *Cancer* [Internet]. 2016 Oct 15 [cited 2021 Sep 15];122(20):3166–74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27332968/>
22. Oskam IM, Verdonck-De Leeuw IM, Aaronson NK, Witte BI, De Bree R, Doornaert P, et al. Prospective evaluation of health-related quality of life in long-term oral and oropharyngeal cancer survivors and the perceived need for supportive care. *Oral Oncol* [Internet]. 2013 Jan 11 [cited 2021 Sep 15];49(5):443–8. Available from: <https://europepmc.org/article/med/23318122>
 23. De Leeuw J, Prins JB, Teerenstra S, Merx MAW, Marres HAM, Van Achterberg T. Nurse-led follow-up care for head and neck cancer patients: A quasi-experimental prospective trial. *Support Care Cancer*. 2013 Feb;21(2):537–47.

Gambaran Pengetahuan tentang Pencegahan Kanker Serviks dengan Vaksin HPV pada Mahasiswi S1 Keperawatan di Daerah Istimewa Yogyakarta

Knowledge about Cervical Cancer Prevention with HPV Vaccine on The Bachelor Nursing Student in Special Province Of Yogyakarta

Rafita Ramdan Nurul Fuadah¹, Wenny Artanty Nisman², Wiwin Lismidiati^{2*}

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Departemen Anak dan Maternitas, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Lack of knowledge is one of the factors that may lead to an increase risk of cervical cancer. Lack of the knowledge can also affect the attitude of a health worker to the patient. Therefore, it is important to find out the knowledge about cervical cancer prevention with HPV vaccine among undergraduate nursing students. Moreover, the research around this topic is underexplored.

Objective: To know the level of knowledge of cervical cancer prevention with HPV vaccine among undergraduate nursing students.

Method: This research is a descriptive qualitative research. The sample taken consists of 95 female students from two universities, recruited by simple random sampling and consecutive sampling. The instrument used in this study was a cervical cancer prevention knowledge questionnaire with HPV vaccine compiled by researchers. Validity test result was $r > 0,174$ and reliability test result was 0,460. The data analysis was conducted through univariate technique.

Result: The results show that total of 49 (52%) respondents have general knowledge regarding cervical cancer and the HPV vaccine. For details per domain, most respondents had good knowledge of cervical cancer risk factors (94,7%), signs and symptoms of cervical cancer (56,8%), and causes of cervical cancer (51,6%), and HPV vaccine administration (44,2%). While in the domain of understanding and administering vaccines the majority of respondents still have less knowledge (81,1% and 55,8%).

Conclusion: Nursing undergraduate students have good knowledge about cervical cancer prevention with HPV vaccine, but knowledge on some indicators is still lacking. Knowledge about cervical cancer prevention with HPV vaccine in nursing undergraduate students still needs to be improved especially in indicators of understanding cervical cancer, causes, signs and symptoms of cervical cancer and the administration of HPV vaccine.

Keywords: cervical cancer, HPV vaccine, knowledge, undergraduate student

ABSTRAK

Latar Belakang: Rendahnya pengetahuan merupakan salah satu faktor penyebab tingginya kejadian kanker serviks. Pengetahuan yang rendah juga dapat memengaruhi sikap seorang tenaga kesehatan terhadap pasien. Sementara, penelitian terkait tingkat pengetahuan pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV pada mahasiswi keperawatan, masih sedikit. Oleh karena itu penelitian terkait pengetahuan pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV pada mahasiswi keperawatan perlu dilakukan.

Tujuan: Mengetahui gambaran pengetahuan mahasiswi S1 Keperawatan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV.

Corresponding Author: **Wiwin Lismidiati**

Gedung Ismangoen, Kompleks FKMK UGM, Jl. Farmako Sekip Utara, Sendowo, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55281

Email: wiwien.lismidiati@ugm.ac.id

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Responden penelitian adalah mahasiswi di 2 universitas. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 95 mahasiswi dengan teknik pengambilan sampel *simple random sampling* dan *consecutive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner pengetahuan yang disusun oleh peneliti dengan hasil uji validitas ($r > 0,174$) dan reliabilitas sebesar 0,460. Analisis data dilakukan secara univariat.

Hasil: Sebanyak 49 (52%) responden mempunyai pengetahuan baik. Sebagian besar responden memiliki pengetahuan baik terkait faktor risiko kanker serviks (94,7%), penyebab kanker serviks (51,6%), tanda dan gejala kanker serviks (56,8%) dan pemberian vaksin HPV (44,2%). Namun, responden masih memiliki pengetahuan yang kurang tentang pengertian kanker serviks dan pemberian vaksin HPV (81,1 % dan 55,8%).

Kesimpulan: Secara umum mahasiswi S1 keperawatan memiliki pengetahuan baik mengenai pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV, namun pada beberapa indikator pengetahuan mahasiswa masih kurang. Pengetahuan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV pada mahasiswi S1 Keperawatan masih perlu ditingkatkan terutama pada indikator pengertian kanker serviks, penyebab, tanda dan gejala kanker serviks dan pemberian vaksin HPV.

Kata kunci: kanker serviks, mahasiswa keperawatan, pengetahuan, vaksin HPV

PENDAHULUAN

Kanker serviks merupakan salah satu dari 4 jenis kanker yang sering terjadi pada wanita. Diperkirakan pada tahun 2013, penderita kanker serviks mencapai 528.000 sedangkan angka kematian akibat kanker serviks adalah 266.000 dengan persentase sekitar 87% kasus kejadian di negara berkembang.¹ Pada tahun 2030, jumlah penderita kanker serviks di Indonesia diperkirakan akan terus meningkat hingga sebesar tujuh kali lipat.² Provinsi di Indonesia yang memiliki angka prevalensi kanker serviks tertinggi salah satunya adalah Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki prevalensi kanker serviks sebesar 1,5 % selain Maluku Utara dan Kepulauan Riau dengan prevalensi yang sama atau sekitar 2.703 jiwa dalam satu tahun.³

Pencegahan primer terhadap kanker serviks antara lain dengan melakukan vaksinasi HPV. Saat ini terdapat dua jenis vaksin HPV yaitu vaksin Bivalen (16, 18) dan vaksin quadrivalen (16, 18, 6, 11).⁴ Tingkat keberhasilan vaksinasi HPV dapat mencapai 100% jika diberikan dua kali kepada wanita yang belum pernah terinfeksi HPV.⁵ Untuk pemberian vaksin HPV, *The Advisory Committee on Immunization Practices* merekomendasikan pemberian vaksin HPV untuk remaja usia 11 dan 12 tahun dan populasi *Catch-Up* vaksinasi juga direkomendasikan untuk semua perempuan muda berusia 13 sampai 26 tahun yang belum pernah divaksinasi.⁶ Di Indonesia sendiri baru tercatat 5.000 orang yang mengikuti imunisasi kanker serviks. Kecilnya angka ini karena penyebaran informasi masih belum maksimal, sehingga belum dikenal masyarakat luas.⁷ Program pencegahan kanker serviks menggunakan vaksinasi HPV (*human papillomavirus*) seharusnya sudah diperoleh dan diketahui remaja dalam proses pendidikan baik di lingkungan sekolah maupun kampus serta melalui media cetak maupun elektronik.⁸

Mahasiswa keperawatan adalah penyedia layanan kesehatan di masa depan yang nantinya akan memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien atau masyarakat. Sebuah penelitian di luar negeri menyebutkan bahwa pengetahuan tenaga kesehatan mengenai HPV dan vaksin HPV dalam batas rendah hingga sedang.⁹ Sebagai calon tenaga kesehatan, seharusnya mahasiswa kesehatan lebih peka terhadap isu kesehatan sebagai modal untuk pendidikan kesehatan bagi masyarakat, termasuk mahasiswa keperawatan. Seorang lulusan S1 Keperawatan/Ners nantinya diharapkan dapat menjadi *education health promotor* yaitu memberikan pendidikan kesehatan atau promosi kesehatan kepada klien, keluarga, atau masyarakat.¹⁰

Penelitian yang meninjau pengetahuan mahasiswi keperawatan tentang vaksinasi HPV belum pernah dilakukan di Indonesia. Penelitian tentang pengetahuan vaksin HPV pada mahasiswi S1 Keperawatan di Daerah Istimewa Yogyakarta juga belum pernah dilakukan. Informasi mengenai hal itu sangat penting mengingat prevalensi kanker serviks yang tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan mahasiswi S1 Keperawatan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV di Daerah Istimewa Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswi di Universitas X dan Universitas Y. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2018. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 95 mahasiswi dengan teknik pengambilan sampel *simple random sampling* dan *consecutive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah mahasiswi keperawatan di Daerah Istimewa Yogyakarta, berusia 18-21 tahun, dan bersedia menjadi responden. Sementara kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah mahasiswi yang belum pernah mendapatkan materi terkait sistem reproduksi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang disusun oleh peneliti berdasarkan acuan dari Komalasari,¹¹ Anggraini,¹² dan Fridina¹³ dan Marlow *et al.*¹⁴, dan Masika *et al.*¹⁵ Kuesioner terdiri dari 2 bagian, bagian pertama tentang demografi responden, bagian kedua tentang pengetahuan pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV yang meliputi pengertian kanker serviks, penyebab kanker serviks, tanda dan gejala kanker serviks, faktor risiko kanker serviks, serta pemberian vaksin HPV. Terdapat jenis pertanyaan *favorable* dan *unfavorable*, jawaban benar untuk pertanyaan *favorable*, diberi nilai 1 dan nilai 0 jika jawaban salah. Sementara untuk pertanyaan *unfavorable*, jika responden menjawab salah maka nilainya 1, tetapi jika menjawab dengan benar maka nilainya adalah 0. Penelitian ini menggunakan *mean* karena hasil uji normalitas menggunakan Uji Kolmogorov

Smirnov menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Oleh karena itu, kriteria pengukuran pada penelitian ini menggunakan *cut off point mean*. Apabila skor di atas *mean* memiliki kategori baik. Namun, jika di bawah *mean* memiliki kategori kurang.

Pada tahap akhir penilaian, tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi baik dan kurang. Tingkat pengetahuan dikategorikan baik, jika skor responden tersebut di atas atau sama dengan rata-rata seluruh responden. Tingkat pengetahuan dikategorikan kurang jika skor responden tersebut di bawah rata-rata seluruh responden. Kuesioner ini memiliki skala numerik yang menghasilkan data berupa persentase dari masing-masing kategori. Analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis univariat.

HASIL

Karakteristik responden ditampilkan pada Tabel 1. Responden pada penelitian ini berjumlah 95 wanita yang berasal dari 2 perguruan tinggi yang berbeda. Responden rata-rata berusia 19,4 tahun ($SD \pm 0,49$), mayoritas berusia 19 tahun. Mayoritas responden pernah terpapar terhadap informasi terkait kanker serviks (95,8%), pernah diskusi dan terlibat dengan kegiatan terkait informasi kanker serviks (77,9%).

Tabel 1. Karakteristik responden mahasiswa S1 Keperawatan di Universitas X & Y di Yogyakarta (n= 95)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Mean \pm SD
Usia			19,4 \pm 0,49
19 tahun	57	60,0	
20 tahun	38	40,0	
Asal perguruan tinggi			
X	51	53,7	
Y	44	46,3	
Lingkungan tempat tinggal			
Orang tua	34	35,8	
Kos	57	60,0	
Saudara	4	4,2	
Suku/ kebudayaan			
Jawa	91	95,8	
Non Jawa	4	4,2	
Status paparan sumber informasi			
Pernah	91	95,8	
Tidak pernah	4	4,2	
Diskusi tentang kanker serviks			
Pernah	74	77,9	
Tidak pernah	21	22,1	
Kegiatan terkait informasi kanker serviks			
Pernah	74	77,9	
Tidak pernah	21	22,1	
Penghasilan orang tua			
<Rp.1.000.000	6	6,3	
Rp.1.000.000 – 1. 500.000	12	12,6	
Rp. 1.500.000 – 2.000.000	9	9,5	
>Rp. 2.000.000	68	71,6	

Tabel 2 menunjukkan sumber informasi tentang pencegahan kanker serviks. Responden mendapatkan informasi mengenai kanker serviks dan vaksin HPV dari berbagai sumber. Sebagian besar memperoleh informasi dari perkuliahan (81,1%).

Tabel 2. Sumber informasi tentang pencegahan kanker serviks (n= 95)

Sumber Informasi	Iya f (%)	Tidak f (%)
Majalah	12 (12,6)	83 (87,0)
Televisi	41 (43,2)	54 (57,0)
Radio	1 (1,1)	94 (99,0)
Petugas Kesehatan	20 (21,1)	75 (79,0)
Internet	57 (60,0)	38 (40,0)
Seminar/pelatihan	13 (13,7)	82 (86,0)
Dosen saat di institusi	77 (81,1)	18 (19,0)
Orang tua	18 (18,9)	77 (81,0)
Teman	16 (16,8)	79 (83,0)

Nilai pengetahuan responden ditampilkan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 rata-rata nilai pengetahuan responden 14,41 (SD \pm 1,90).

Tabel 3. Rerata nilai pengetahuan mahasiswa S1 Keperawatan di Universitas X & Y tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV (n= 95)

Pengetahuan	Rentang Nilai	Mean	Standar Deviasi
Pengetahuan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV	0-20	14,41	\pm 1,90

Tabel 4. Pengetahuan mahasiswa S1 Keperawatan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV secara umum dan masing-masing indikator (n= 95)

Keterangan	f	%
Pengetahuan umum terkait kanker serviks dan vaksin HPV		
Baik	49	52,0
Kurang	46	48,0
Pengetahuan kanker serviks dan vaksin HPV pada setiap indikator:		
Pengertian kanker serviks		
Baik	18	18,9
Kurang	77	81,1
Penyebab kanker serviks		
Baik	49	51,6
Kurang	46	48,4
Tanda dan gejala kanker serviks		
Baik	54	56,8
Kurang	41	43,2
Faktor risiko kanker serviks		
Baik	90	94,7
Kurang	5	5,3
Pemberian vaksin HPV		
Baik	42	44,2
Kurang	53	55,8

Gambaran pengetahuan responden secara umum dan per indikator ditampilkan pada Tabel 4. Secara umum sebanyak 49 (52%) responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV. Hasil studi berdasarkan indikator pengetahuan kanker serviks dan vaksin HPV menunjukkan bahwa pernyataan yang sebagian besar dijawab baik oleh responden adalah faktor risiko kanker serviks. Sementara indikator yang paling banyak dijawab kurang baik oleh responden yaitu pengertian kanker serviks.

Tabel 5. Persentase pengetahuan mahasiswi S1 Keperawatan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV pada masing-masing *item* pertanyaan (n= 95)

Keterangan	Benar f(%)	Salah f (%)
Pengertian kanker serviks		
Penularan dari ibu ke bayi perempuan.	39 (41,1)	56 (58,9)
Berganti-ganti pasangan seks dengan menggunakan kondom dapat mencegah kanker serviks.	39 (41,1)	56 (58,9)
Benjolan yang berasal dari pertumbuhan sel-sel di leher rahim.	42 (44,2)	53 (55,8)
Dapat terjadi pada seseorang yang belum melakukan hubungan seksual.	38 (40,0)	57 (60,0)
Jenis kanker yang menyebabkan kematian pada wanita atau laki-laki.	75 (78,9)	20 (21,1)
Penyebab kanker serviks		
HPV merupakan faktor penyebab kanker serviks.	94 (98,9)	1 (1,1)
HPV tidak hanya menyebabkan kanker serviks.	50 (52,6)	45 (47,4)
Faktor risiko		
Melakukan hubungan seksual dengan suami/istri.	90 (94,7)	5 (5,3)
Menghindari faktor-faktor risiko dapat mencegah kanker serviks.	94 (98,9)	1 (1,1)
Berganti-ganti pasangan seks dapat menyebabkan kanker serviks.	94 (98,9)	1 (1,1)
Mempunyai banyak anak dapat terhindar dari kanker serviks.	74 (77,9)	21(22,1)
Tanda dan gejala		
Gangguan pernafasan merupakan salah satu gejala kanker serviks.	88 (92,6)	7 (7,4)
Pada stadium awal kanker serviks, sering tidak muncul tanda dan gejala kanker serviks.	91 (95,8)	4 (4,2)
Tanda dan gejala seseorang terinfeksi HPV selalu terlihat jelas.	59 (62,1)	36 (37,9)
Pemberian vaksin HPV		
Vaksin HPV lebih efektif diberikan sebelum melakukan hubungan seksual.	82 (86,3)	13 (13,7)
Pemberian vaksin HPV sebanyak 3 dosis.	60 (63,2)	35 (36,8)
Vaksin HPV diberikan pada penderita yang telah terinfeksi HPV untuk mencegah infeksi berulang.	36 (37,9)	59 (62,1)
Vaksin HPV hanya dapat diberikan pada wanita yang sudah melakukan hubungan seksual.	78 (82,1)	17 (17,9)
Vaksin HPV diperlukan untuk pencegahan kanker serviks.	92 (96,8)	3 (3,2)
Vaksin HPV dapat melindungi seseorang dari seluruh jenis IMS.	54 (56,8)	41 (43,2)

Tabel 5 menunjukkan persentase pengetahuan mahasiswi S1 keperawatan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV pada masing-masing *item* pertanyaan. Sebanyak 78,9% responden menjawab benar pada indikator pengertian kanker serviks mengenai jenis kanker yang menyebabkan kematian pada wanita atau laki-laki. Sementara penyebab kanker serviks sebanyak 98,9% menjawab benar mengenai faktor penyebab kanker serviks. Sebanyak 98,9% responden menjawab benar pada indikator faktor risiko terkait dengan pencegahan kanker serviks dan berganti-ganti pasangan. Sementara, sebanyak 95,8% responden menjawab benar pada *item* pertanyaan stadium awal kanker serviks sering tidak muncul tanda dan gejala kanker serviks. Pada indikator pemberian vaksin HPV responden menjawab benar yaitu 96,8% pada *item* pertanyaan pemberian vaksin HPV diperlukan untuk mencegah kanker serviks. Dari keseluruhan indikator pengetahuan mahasiswa tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV, yang dijawab benar pada indikator faktor risiko penyebab kanker serviks.

PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan pengetahuan mahasiswi S1 keperawatan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV, sebagian besar responden sudah memiliki pengetahuan baik. Sebanyak 52% responden memiliki pengetahuan baik terkait kanker

serviks dengan vaksin HPV. Sebanyak 70,6% responden menjawab benar semua *item* pertanyaan tentang pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rachmani⁸ yang mengatakan bahwa mahasiswi kesehatan sebagian besar memiliki pengetahuan yang baik tentang kanker serviks dan vaksin HPV. Baiknya pengetahuan yang dimiliki responden dikarenakan jenjang pendidikan mahasiswi tersebut dalam lingkup kesehatan, sehingga mahasiswi pernah mendapatkan pembelajaran tentang kanker serviks dan pencegahannya. Akan tetapi, responden dalam penelitian Rachmani adalah mahasiswi kesehatan yang meliputi mahasiswi Keperawatan, Kesehatan Masyarakat, dan Kedokteran di Semarang, sedangkan dalam penelitian ini hanya melibatkan mahasiswi keperawatan saja.

Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden mempunyai pengetahuan yang kurang terkait definisi kanker serviks. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian oleh Topan¹⁶ yang menunjukkan variasi yaitu sebagian besar mahasiswi keperawatan memiliki pengetahuan yang baik mengenai pengertian kanker serviks. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Wang¹⁷ menyimpulkan bahwa sebagian responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai pengertian kanker serviks. Perbedaan hasil tersebut mungkin karena kurikulum yang berbeda-beda di setiap universitas, dalam satu negara atau antar-negara. Selain kurikulum yang berbeda-beda, tingkat paparan informasi di setiap wilayah juga berbeda-beda. Penelitian oleh Topan¹⁶ yang dilakukan pada mahasiswi keperawatan di Turki menyatakan bahwa di Turki sudah ada *screening* kanker serviks secara nasional yang diadakan oleh pemerintah untuk remaja dan wanita usia subur, sehingga bagi responden yang pernah ikut *screening* kanker serviks sudah dibekali pengetahuan mengenai kanker serviks. Sementara pada penelitian ini pengetahuan responden yang kurang, terkait pengertian kanker serviks dapat disebabkan karena kurangnya informasi yang didapat oleh responden, baik informasi dari bangku kuliah maupun informasi yang didapat dari luar perkuliahan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian responden mempunyai pengetahuan yang baik terkait penyebab kanker serviks. Penelitian yang dilakukan oleh Makwe¹⁶ yang menyimpulkan bahwa pengetahuan responden terkait HPV sebagai penyebab kanker serviks masih rendah, kurang dari setengah responden yang memiliki pengetahuan baik terkait penyebab kanker serviks. Terdapat perbedaan yang mungkin dapat memengaruhi hasil penelitian ini dibanding penelitian yang dilakukan oleh Makwe,¹⁸ responden pada penelitian Makwe merupakan mahasiswi non-kesehatan dengan latar belakang keilmuan yang berbeda-beda. Sementara pada penelitian ini menggunakan responden dengan latar belakang kesehatan yaitu mahasiswi S1 Keperawatan.

Namun, latar belakang pendidikan yang sama pun belum menjamin responden memiliki pengetahuan yang sama. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan baik mengenai penyebab kanker serviks masih rendah. Sementara penelitian

yang dilakukan oleh Uzunlar¹⁹ pada responden yang juga merupakan mahasiswi S1 Keperawatan berusia 16-27 tahun, diperoleh hasil hampir seluruh responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai penyebab kanker serviks. Hal yang membedakan penelitian Uzunlar¹⁹ dengan penelitian ini adalah responden pada penelitian Uzunlar merupakan mahasiswi keperawatan yang sedang pelatihan di rumah sakit pada bangsal maternitas, sedangkan responden penelitian ini adalah mahasiswi keperawatan yang statusnya masih aktif belajar di kelas. Mahasiswi keperawatan yang sedang melakukan pelatihan tentunya telah dibekali pengetahuan yang cukup mengenai topik yang akan mereka aplikasikan di rumah sakit, termasuk pengetahuan tentang kanker serviks beserta penyebabnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang baik terkait faktor risiko kanker serviks, tetapi hanya beberapa responden yang memiliki pengetahuan kurang tentang faktor risiko kanker serviks. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan adanya variasi, penelitian Medeiros²⁰ yang menyatakan bahwa hanya sebesar 59,7% dari 802 responden mempunyai pengetahuan yang baik terkait faktor risiko kanker serviks. Hanya sebagian responden menjawab benar tentang berganti-ganti pasangan seksual merupakan salah satu faktor risiko kanker serviks. Hasil penelitian Sulistiowati dan Sirait²¹ menyebutkan bahwa pengetahuan responden tentang faktor risiko kanker serviks masih rendah, hanya sebagian responden yang memiliki pengetahuan baik terkait faktor risiko kanker serviks. Responden pada penelitian Sulistiowati dan Sirait²¹ merupakan wanita dewasa dengan berbagai latar belakang pendidikan yang berbeda, sedangkan penelitian ini menggunakan responden mahasiswi S1 keperawatan, sehingga salah satu faktor yang dapat memengaruhi tingkat pengetahuan seseorang adalah latar belakang pendidikan yang dimiliki.

Hasil analisis menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden mempunyai pengetahuan yang baik tentang tanda dan gejala kanker serviks. Penelitian yang dilakukan oleh Dethan dan Suariyani²² menjelaskan bahwa pengetahuan responden mengenai tanda dan gejala kanker serviks masih kurang, hanya beberapa responden memiliki pengetahuan baik terkait gejala awal kanker serviks yaitu sebesar 28,6%, sedangkan sebagian responden memiliki pengetahuan baik terkait gejala lanjut kanker serviks sebesar 67,5%. Perbedaan hasil antara penelitian ini dengan penelitian Dethan dan Suariyani²¹ mungkin karena responden dari penelitian Dethan dan Suariyani yang masih remaja SMA, sedangkan responden penelitian ini adalah remaja yang berlatar belakang pendidikan kesehatan yaitu mahasiswi S1 keperawatan, sehingga terpapar informasi kesehatan yang lebih banyak dibandingkan remaja SMA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden memiliki pengetahuan yang kurang terkait pemberian vaksin HPV, sedangkan sisanya memiliki pengetahuan baik. Pengetahuan mahasiswi yang masih kurang tentang vaksin HPV kemungkinan disebabkan rendahnya paparan informasi yang didapat oleh responden, karena materi vaksin HPV tidak dibahas secara khusus pada mata kuliah tertentu dalam kurikulum

pendidikan keperawatan. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Danny²³ yang menyatakan mayoritas responden memiliki pengetahuan yang baik terkait vaksin HPV. Perbedaan hasil tersebut bisa disebabkan karena responden dari penelitian Danny²³ merupakan mahasiswi yang sudah memperoleh vaksin HPV, sehingga mengetahui dosis vaksin HPV yang diberikan dan mereka juga memperoleh informasi dari petugas kesehatan yang menginformasikan berapa kali mereka harus divaksin. Sementara pada penelitian ini sebagian besar responden belum pernah melakukan vaksin HPV sehingga belum mengetahui berapa kali mereka harus divaksin. Responden pada penelitian ini mempunyai skor yang lebih tinggi pada pernyataan vaksin HPV lebih efektif diberikan sebelum aktif melakukan hubungan seksual. Hal ini karena responden pada penelitian ini merupakan mahasiswi keperawatan sehingga lebih mengetahui indikasi vaksin dibandingkan mahasiswi dari penelitian Danny²³ dengan latar belakang keilmuan yang berbeda-beda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengetahuan mahasiswa terkait pencegahan kanker serviks dengan vaksin HPV sebagian besar berada pada tingkat baik. Pengetahuan responden terkait penyebab, tanda, gejala, dan faktor risiko sebagian besar berada pada tingkat baik, sedangkan pengetahuan responden terkait pengertian kanker serviks dan pemberian vaksin HPV, berada pada tingkat kurang.

Pengetahuan mahasiswa keperawatan S1 mengenai pencegahan kanker serviks dengan HPV perlu ditingkatkan terutama pada pengetahuan mengenai pengertian kanker serviks, penyebab, tanda dan gejala kanker serviks dan pemberian vaksin HPV.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada selaku penyandang dana riset. Terima kasih kepada responden yang bersedia terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Human Papillomavirus (HPV) and Cervical Cancer [Internet]. 2017. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs380/en/>.
2. Yayasan Peduli Kanker Serviks Indonesia (YPKSI) [Internet]. 2011. Available from: <http://www.yayasanpedulikankerserviks.org/>.
3. Riset Kesehatan Dasar. Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI dan Data Penduduk Sasaran, Pusdatin Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2013. Available from: www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-kanker.pdf
4. Andrijono. Vaksinasi HPV Merupakan Pencegahan Primer Kanker Serviks. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 2007;57(5):153-158.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Kendalikan Kanker Serviks Sejak Dini dengan Imunisasi [Internet]. 2017. Available from: www.depkes.go.id.
6. Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M, Chesson HW, Curtis CR, Gee J, Bocchini JAJr, Unger ER, Human Papillomavirus Vaccination: Recommendations of The Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2014;63(RR-05):1-30.

7. Sukaca BE. Cara Cerdas Menghadapi Kanker Serviks (Leher Rahim). Yogyakarta: Genius Publisher; 2009.
8. Rachmani B, Shaluhiah Z, Cahyo K. Sikap Remaja Perempuan terhadap Pencegahan Kanker Serviks Melalui Vaksinasi HPV di Kota Semarang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2014;11(1):34-41. DOI: <https://doi.org/10.14710/mkmi.11.1.34-41>
9. Bendik M, Mayo R, Parker V. Knowledge, Perceptions, and Motivations Related to HPV Vaccination among College Women. *Journal of Cancer Education*. 2011;26(3):459–464.
10. AIPNI. Rancangan Kurikulum Ners. 2015. Jakarta: AIPNI. Available from: <https://xa.yimg.com/.../Final+Revisi+4+Juni+2015+Rancangan+Kurikulum+Ners.pdf>.
11. Komalasari KW. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Angkatan 2011 terhadap Pencegahan Leher Rahim [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2012.
12. Anggraini FR. Tingkat Pengetahuan Kanker Serviks dan Pengetahuan Cara Pencegahan Kanker Serviks di Fakultas Bisnis UKWMS [Skripsi]. Surabaya: Universitas Widya Mandala Surabaya; 2014.
13. Fridiana I. Gambaran Pengetahuan dan Sikap tentang Kesehatan Reproduksi pada Siswa Anggota Pusat Informasi dan Konseling Kesehatan Reproduksi Remaja (PIK-KRR) di SMA Wilayah Bantul [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2016
14. Marlow LAV, Zimet GD, McCaffery KJ, Ostini R, Waller J. Knowledge of Human Papillomavirus (HPV) and HPV Vaccination: An international Comparison. *Vaccine*. 2012;31(5):763-769. doi:10.1016/j.vaccine.2012.11.083.
15. Masik MM, Ogembo JG, Chabeda SV, Wamai RG, Mugo N. Knowledge on HPV Vaccine and Cervical Cancer Facilitates Vaccine Acceptability among School Teachers in Kitui Country, Kenya. *PLoS One*. 2015;10(8):e0135563. Doi: 10.1371/journal.pone.0135563.
16. Topan A, Ozturk O, Eroglu H, Bahadir O, Harma M, Harma MI. Knowledge Level of Working Student Nurses on Cervical Cancer and Human Papilloma Virus Vaccines. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2015;16(6):2515-9.
17. Wang KL. Human Papillomavirus and Vaccination in Cervical Cancer. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2001;46(4):352-356. Doi: 10.1016/S1028-4559(08)60004-2.
18. Makwe CC, Anorlu RI. Knowledge and Attitude Toward Human Papillomavirus Infection and Vaccines among Female Nurses at A Tertiary Hospital in Nigeria. *Int J Womens Health*. 2011;3:313–7.
19. Uzunlar O, Ozyer S, Baser E, Togrul C, Karaca M, Gubngor TAA. Survey on Human Papillomavirus Awareness and Acceptance of Vaccination among Nursing Students in A Tertiary Hospital in Ankara, Turkey. *Vaccine*. 2013;31(17):2191-2195. doi: 10.1016/j.vaccine.2013.01.033.
20. Medeiros R, Ramada D. Knowledge Different Between Male and Female University Student about Human Papillomavirus (HPV) and Cervical Cancer: Implication for Health Strategies and Vaccination. *Vaccine*. 2011;29(2):153-160. DOI: 10.1016/j.vaccine.2010.10.068
21. Sulistiowati E, Sirait AM. Pengetahuan tentang Faktor Risiko, Perilaku dan Deteksi Dini Kanker Serviks dengan Inspeksi Visual Asam Asetat (IVA) pada Wanita di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor. *Penelitian Kesehatan*. 2014;3(42):193-202.
22. Dethan CM, Suariyani NLP. Pengetahuan dan Sikap tentang Perilaku Vaksinasi HPV pada Siswi SMA Swasta. *JURNAL MKMI*. 2017;13(2):167-175.
23. Dany M, Chidiac A, Nasar AN. Human Papillomavirus Vaccination: Assessing Knowledge, Attitudes, and Interventions of College Female Students in Lebanon, A Developing Country. *Vaccine*. 2015; 33(8):1001-1007. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.01.009.

Pengaruh Penggunaan Bantal Menyusui terhadap Perlekatan Ibu-Bayi Selama Menyusui

The Impact of The Use of Nursing Pillow to Mother-Baby's Attachment During Breastfeeding Process

Prillyantika Wismawati¹, Widyawati², Wenny Artanty Nisman^{2*}

¹Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Departemen Keperawatan Anak dan Maternitas, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: One of the most common problems in breastfeeding process experienced by post-partum mothers is the wrong breastfeeding position that makes the breastfeeding attachment between mother and baby becomes difficult. Using nursing pillow may help them to achieve the right and optimal breastfeeding attachment.

Objective: To know the impact of the use of nursing pillow to the mother and baby's attachment during breastfeeding process.

Method: This study used Pre-Experimental-One Group Pretest Post-test design. The study was conducted from September 2017 until January 2018. The target of the study is breastfeeding mothers who had 7-21 days old babies and live near Umbulharjo 1 and Mantrijeron Primary Health Care. There were 35 respondents taken using consecutive technique. Data collection on the attachment of mothers and infants while breastfeeding is done using the LATCH assessment tool observation sheet. Respondents were given intervention to use nursing pillows for 5-10 minutes. Post-test data collection was carried out 1 week after the intervention. The data were analysed using Wilcoxon Test.

Result: Statistically, the use of nursing pillow has significant impact on the breastfeeding attachment ($p= 0,000$) and each LATCH indicator described as follows: latch ($p= 0,000$), audible swallowing ($p= 0,000$), comfort ($p= 0,000$) and hold ($p= 0,014$). As for the indicator of type of nipple, the use of nursing pillow gave no significant impact ($p= 0,180$).

Conclusion: The use of nursing pillow bring impact to the four indicator of LATCH but not in type of nipple indicator.

Keywords: breastfeeding, LATCH, mother-baby attachment, nursing pillow

ABSTRAK

Latar Belakang: Masalah yang sering dialami oleh sebagian besar ibu pasca melahirkan yaitu ibu kesulitan melakukan perlekatan menyusui dengan benar karena posisi menyusui yang salah. Oleh karena itu diperlukan intervensi untuk membantu ibu dan bayi melakukan perlekatan menyusui yang benar dan optimal dengan menggunakan bantal menyusui.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh penggunaan bantal menyusui terhadap perlekatan ibu-bayi selama menyusui.

Metode: Penelitian menggunakan *Pre-Eksperimental-One Group Pre-test Posttest design*. Penelitian ini dilakukan mulai September 2017 - Januari 2018 pada ibu menyusui dengan bayi usia 7-21 hari yang bertempat tinggal di sekitar Puskesmas Umbulharjo 1 dan Mantrijeron. Sebanyak 35 responden diperoleh dengan teknik *consecutive sampling*. Perlekatan ibu dan bayi saat menyusui dilakukan observasi menggunakan lembar *LATCH assessment tool*. Responden diberikan intervensi berupa penggunaan bantal menyusui selama 5-10 menit. Pengambilan data *post test* dilakukan 1 minggu setelah intervensi. Analisis data menggunakan Uji Wilcoxon.

Corresponding Author: **Wenny Artanty Nisman**

Gedung Ismangoen, Kompleks FKMK UGM, Jl.Farmako Sekip Utara, Sendowo, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55281

Email: wenny.artanty@ugm.ac.id

Hasil: Penggunaan bantal menyusui berpengaruh secara signifikan terhadap perlekatan menyusui secara umum ($p= 0,000$) dan di setiap indikator LATCH seperti berikut: *latch* ($p= 0,000$), *audible swallowing* ($p= 0,000$), *comfort* ($p= 0,000$) dan *hold* ($p= 0,014$). Sementara pada indikator *type of nipple*, penggunaan bantal menyusui tidak memberikan dampak yang signifikan ($p= 0,180$).

Kesimpulan: Penggunaan bantal menyusui berpengaruh terhadap perlekatan Ibu-bayi selama menyusui, pada keempat indikator LATCH kecuali indikator *type of nipple*.

Kata Kunci: bantal menyusui, LATCH, menyusui, perlekatan ibu-bayi

PENDAHULUAN

Seorang ibu wajib memberi ASI kepada bayinya. Hal ini karena ASI merupakan makanan terbaik bagi bayi dan mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh bayi. Pemberian ASI kepada bayi selama 6 bulan dapat mencegah diare dan meningkatkan kesehatan bayi.¹ ASI juga dapat mencegah kejadian infeksi pada bayi.² Namun, angka cakupan ASI eksklusif di Kota Yogyakarta pada tahun 2015 sebesar 60,87%.³ Persentase tersebut belum mencapai target 80% menurut Undang-Undang RI Nomor 25 tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional.⁴

Sering kali ibu mengalami masalah yang dapat menghambat proses menyusui. Masalah yang sering terjadi yaitu ibu kesulitan untuk melakukan perlekatan dengan tepat sehingga menyebabkan nyeri puting.^{5,6} Penelitian yang dilakukan oleh Puapornpong⁷ melaporkan bahwa 72% penyebab puting lecet yaitu posisi dan perlekatan yang tidak benar. Salah satu penyebab ibu berhenti menyusui pada minggu-minggu pertama melahirkan adalah gagalnya proses perlekatan menyusui yang benar.⁸ Masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan bantal menyusui yang dapat mempermudah posisi dan perlekatan ibu dan bayi selama menyusui.⁹

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa ibu di Puskesmas Umbulharjo 1 dan Puskesmas Mantrijeron, didapatkan hasil bahwa sebagian besar ibu mengeluhkan nyeri dan luka pada puting ketika menyusui. Ibu juga mengatakan belum mengetahui perlekatan menyusui yang benar dan masih mengalami kesulitan posisi perlekatan saat menyusui. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa tertarik untuk meneliti penggunaan bantal menyusui terhadap proses perlekatan Ibu-bayi selama menyusui di Puskesmas Umbulharjo 1 dan Puskesmas Mantrijeron.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian Pra Eksperimental dan rancangan penelitian *One Group Pre-test Post-test*. Penelitian ini dilakukan di wilayah Kota Yogyakarta yaitu di Puskesmas Umbulharjo 1 dan Puskesmas Mantrijeron, pada bulan September 2017 sampai bulan Januari 2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu menyusui dengan bayi usia 7-21 hari yang tinggal di sekitar Puskesmas Umbulharjo 1 dan Puskesmas Mantrijeron. Pengambilan sampel dengan

teknik *consecutive sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 35 ibu menyusui. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu ibu yang melahirkan di Puskesmas Umbulharjo 1 dan Puskesmas Mantrijeron, ibu menyusui dengan bayi berusia 7-21 hari, ibu yang masih aktif menyusui, dan ibu menyusui bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi penelitian ini yaitu ibu yang menderita HIV/AIDS, TBC, *herpes simplex*, hepatitis B, atau menjalani kemoterapi (dilihat berdasarkan rekam medis) dan bayi yang menderita kelainan jantung bawaan, bibir sumbing, atau lahir *pre-term* (dilihat berdasarkan rekam medis).

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi LATCH *assessment tool* yang telah baku. LATCH *assessment tool* terdiri dari 5 indikator yaitu *latch*, *audible swallowing*, *type of nipple*, *comfort*, dan *hold*. Setiap indikator mempunyai rentang nilai 0-2 dan nilai tertinggi adalah 10.¹⁰

Peneliti dan asisten penelitian sebelum pengambilan data telah melakukan persamaan persepsi menggunakan uji Fleiss' Kappa dan didapatkan nilai kesepakatan sebesar 0,95 (sempurna). Responden diamati proses perlekatan Ibu-bayi selama menyusui, menggunakan lembar observasi. Observasi ini dilakukan dua kali yaitu sebelum dan setelah menggunakan bantal menyusui dengan jangka waktu 1 minggu. Responden juga diberikan lembar *self report* untuk diisi responden tiap menyusui menggunakan bantal menyusui.

Bantal menyusui yang digunakan responden berbahan kain katun dan dakron sebagai pengisi bantal. Bantal ini terdiri dari tiga ukuran yaitu S (diameter (d) = 18 cm), M (d = 20 cm), dan L (d =25 cm). Data hasil penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan Uji Wilcoxon.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari komite etik penelitian Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan (FKKMK) Universitas Gadjah Mada dengan nomor KE/FK/0888/EC/2017. Responden penelitian telah mendapatkan penjelasan mengenai jalannya penelitian oleh peneliti, kemudian menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebelum melakukan pengambilan data.

HASIL

Karakteristik responden dapat dilihat di Tabel 1. Penelitian ini melibatkan ibu menyusui yang sebagian besar berusia 20-35 tahun (88,6%), menempuh pendidikan selama ≤ 12 tahun (62,9%), pernah mendapatkan informasi tentang menyusui (85,7%), mempunyai pengalaman menyusui sebelumnya (80%), pengalaman melahirkan secara normal (65,7%).

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian (n=35)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Mean ± SD
Usia ibu (tahun)			29,51±4,08
20-35 tahun	31	88,6	
> 35 tahun	4	11,4	
Pendidikan			
≤ 12 tahun	22	62,9	
> 12 tahun	13	37,1	
Pengalaman mendapatkan informasi tentang menyusui			
Tidak	5	14,3	
Ya	30	85,7	
Pengalaman menyusui			
Tidak	7	20,0	
Ya	28	80,0	
Jenis persalinan			
SC	12	34,3	
Normal	23	65,7	

Perubahan skor perlekatan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pemberian bantal menyusui ditampilkan pada Tabel 2. Skor perlekatan menyusui sebelum dan sesudah pemberian intervensi menggunakan bantal menyusui mengalami peningkatan rata-rata dari 7,66 menjadi 9,74. Hasil analisis data menggunakan Uji Wilcoxon diperoleh hasil $p < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan skor perlekatan sebelum dan sesudah menggunakan bantal menyusui.

Tabel 2. Perubahan perlekatan menyusui sebelum dan sesudah menggunakan bantal menyusui

Variabel	Pre Test Mean ± SD	Post Test Mean ± SD	p Value
Skor total perlekatan menyusui	7,66 ± 1,76	9,74 ± 0,50	0,00*
<i>Latch</i>	1,34 ± 0,72	1,94 ± 0,23	0,00*
<i>Audible swallowing</i>	1,40 ± 0,69	1,97 ± 0,16	0,00*
<i>Type of nipple</i>	1,91 ± 0,37	2,00 ± 0,00	0,18
<i>Comfort</i>	1,26 ± 0,74	1,83 ± 0,38	0,00*
<i>Hold</i>	1,83 ± 0,38	2,00 ± 0,00	0,01*

Lembar observasi LATCH *assessment tool* terdapat lima indikator yaitu *latch*, *audible swallowing*, *type of nipple*, *comfort*, dan *hold*. Hasil analisis data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa semua indikator mengalami peningkatan rata-rata setelah diberikan intervensi. Hasil analisis data menggunakan Uji Wilcoxon pada indikator *latch*, *audible swallowing*, *comfort*, dan *hold* didapatkan hasil $p < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan setelah diberikan intervensi. Pada indikator *type of nipple*, hasil Uji Wilcoxon didapatkan hasil $p > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan signifikan setelah diberikan intervensi.

PEMBAHASAN

Penggunaan bantal menyusui berpengaruh secara signifikan terhadap perlekatan Ibu-bayi selama menyusui ($p < 0,05$). Bantal menyusui membantu memosisikan bayi dekat dengan

badan ibu sehingga membuat posisi yang nyaman dan perlekatan menyusui yang baik.¹¹ Ibu yang menyusui bayinya dengan posisi dan perlekatan yang benar dapat membuat proses menyusui menjadi lebih efektif karena transfer ASI menjadi maksimal.¹² Berdasarkan lembar *self report* yang diisi oleh responden, dapat diketahui bahwa rata-rata responden menyusui menggunakan bantal menyusui sebanyak 9 kali dalam sehari. Ibu menyusui normalnya menyusui bayinya lebih dari 8 kali dalam sehari.¹³

Penggunaan bantal menyusui menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap indikator *latch* ($p < 0,05$). Kriteria perlekatan yang benar pada indikator ini yaitu mulut bayi menempel pada payudara, lidah bayi di bawah areola (areola bawah tertutupi), dan bayi mengisap dengan irama yang teratur. Bantal menyusui dapat menopang kepala bayi sehingga mulut bayi sejajar dengan puting Ibu. Hal ini dapat membantu perlekatan menyusui yang baik karena mulut bayi menempel pada puting Ibu. Penggunaan bantal menyusui dapat mempertahankan perlekatan yang benar sampai proses menyusui selesai.¹⁴

Penggunaan bantal menyusui menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap indikator *audible swallowing* ($p < 0,05$). *Audible swallowing* merupakan suara menelan bayi yang terdengar ketika bayi mengisap sebagai tanda telah terjadi transfer ASI.¹⁵ Bantal menyusui membuat perlekatan optimal sehingga berpengaruh terhadap isapan bayi yang maksimal dan dapat membuat aliran air susu yang adekuat bagi bayi.¹⁶ Muliarthini¹⁷ juga menyebutkan bahwa bantal menyusui membantu bayi mengisap payudara ibu dengan benar sehingga dapat meningkatkan kepuasan bayi dan membuat payudara ibu menjadi lebih lembut. Penelitian serupa yang dilakukan Fitiriani¹⁸ melaporkan 19 bayi (95%) setelah disusui menggunakan bantal menyusui termasuk dalam kategori puas.

Penggunaan bantal menyusui tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap indikator *type of nipple* ($p > 0,05$). Kriteria puting pada indikator ini ada tiga, yaitu puting normal, datar, dan tenggelam. Mayoritas puting responden berbentuk normal. Bentuk puting datar umumnya bersifat *protactile*. Jenis puting ini dapat membaik menjadi normal selama masa kehamilan atau saat minggu pertama maupun lebih setelah ibu melahirkan.⁶ Penggunaan bantal menyusui tidak berpengaruh terhadap bentuk puting karena bentuk puting merupakan bentuk fisik alami payudara tiap Ibu.

Penggunaan bantal menyusui menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap indikator *comfort* ($p < 0,05$). Kriteria *comfort* pada indikator ini yaitu payudara ibu mengalami bengkak, puting lecet, atau dalam keadaan normal. Trauma pada puting dapat disebabkan karena posisi dan perlekatan yang salah saat menyusui.¹⁹ Bantal menyusui dapat mencegah terjadinya lecet puting karena bantal ini menopang bayi pada ketinggian optimal yang sejajar dengan payudara ibu dan mendukung terjadinya perlekatan yang benar saat menyusui.^{20,21}

Penggunaan bantal menyusui menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap indikator *hold* ($p < 0,05$). Pada indikator ini yang dilihat adalah posisi ibu saat menopang bayi. Bantal

menyusui dapat mendukung posisi yang ergonomis bagi ibu dan bayi saat proses menyusui serta dapat mengurangi beban ibu saat menopang tubuh bayi.²⁰ Penelitian yang dilakukan Fitriani¹⁸ melaporkan ibu merasa lebih nyaman ketika menyusui setelah menggunakan bantal menyusui.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan bantal menyusui dapat meningkatkan perlekatan Ibu-bayi selama menyusui secara umum dan setiap indikator LATCH kecuali pada indikator *type of nipple*.

Bagi ibu menyusui, diharapkan ibu menggunakan bantal menyusui untuk membantu perlekatan menyusui yang lebih baik. Bagi perawat puskesmas dapat memberikan informasi pada ibu tentang cara membuat perlekatan menyusui menjadi optimal salah satunya dengan menggunakan bantal menyusui. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan memodifikasi bantal dengan menambahkan pengait pada kedua ujung bantal dan pemilihan kain yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2010. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2010.
2. Boccolini CS, De Carvalho ML, De Oliveira MIC, Pérez-Escamilla R. Breastfeeding During the First Hour of Life and Neonatal Mortality. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89(2).
3. Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. Profil Kesehatan Tahun 2015 Kota Yogyakarta (Data Tahun 2014). Profil Kesehatan Tahun 2015 Kota Yogyakarta. 2015;(56).
4. Oktara R. Gambaran Pemberian ASI Eksklusif pada Ibu Bekerja di Desa Serua Indah, Kecamatan Jombang, Tangerang Selatan. *J Kesehatan Reproduksi*. 2013;4(1).
5. Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's Nursing Care of Infants and Children. In: *Mycolological Research*. 2015.
6. World Health Organization (WHO). Infant and Young Child Feeding Model Chapter for Textbooks for Medical Students and Allied Health Professionals. Geneva; 2009.
7. Puapornpong P, Paritakul P, Suksamarnwong M, Srisuwan S, Ketsuwan S. Nipple Pain Incidence, the Predisposing Factors, the Recovery Period after Care Management, and the Exclusive Breastfeeding Outcome. *Breastfeed Med*. 2017;12(3).
8. Nancy Mohrbacher, Kathleen Kendall-Tackett. *Breastfeeding Made Simple: Seven Natural Laws for Nursing Mothers*. Canada: New Harbinger Publications; 2010.
9. Jenkins DA. United State Patent No. US20130312196 A1. New York; 2013.
10. Jensen D, Wallace S, Kelsay P. LATCH: A Breastfeeding Charting System and Documentation Tool. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1994;23(1).
11. Newswire P. Ergobaby Debuts The Natural Curve (TM) Nursing Pillow. PR Newswire Association LLC. 2015.
12. Joshi H, Magon P, Raina S. Effect of Mother–Infant Pair's Latch-On Position on Child's Health: A Lesson for Nursing Care. *J Fam Med Prim Care*. 2016;5(2).
13. Marsha Walker. *Breastfeeding Management for the Clinician: Using the Evidence*. 4th edition. Boston: Jones & Bartlett Learning; 2016.
14. Rodman D. United State Patent No. US20160374482 A1. New York; 2016.
15. Hill PD, Johnson TS. Assessment of Breastfeeding and Infant Growth. *J Midwifery Women's Heal*. 2007;52(6).
16. Britto J, Foley R. United State Patent No. US6658681 B2. New York; 2003.
17. Muliarthini NW, Sutjana IDP, Adiatmika IPG. Penggunaan Redesain Bantal Menyusui Meningkatkan Motivasi Ibu Menyusui dan Kepuasan Bayi serta Mengurangi Kelelahan dan Keluhan Muskuloskeletal Ibu Post Partum. *J Ergonomic Indonesia (The Indonesia J Ergon)*. 1970;2(2).
18. Fitriani. Pengaruh Pemakaian Breastfeeding Pillow terhadap Kenyamanan Ibu dan Kepuasan Bayi dalam Proses Menyusui di Puskesmas Batua, Makassar. Makassar: Fakultas Kedokteran Universitas Makassar; 2015.
19. Prajapati A, Chandwani H, Rana B, Sonaliya K. A Community Based Assessment Study of Positioning, Attachment and Suckling during Breastfeeding among 0-6 Months Aged Infants in Rural Area of Gandhinagar District, Gujarat, India. *Int J Community Med Public Heal*. 2016;1921–6.
20. Williams K. United State Patent No. US9629478B2. New York; 2017.
21. Telford R V, Gotel DM, Lubick CJ. United State Patent No. US20160066707A1. New York; 2016.

Penggunaan *Smartphone* dalam Mengelola Kadar Glukosa Darah dan *Glycated Haemoglobin* pada Diabetes Melitus Tipe 2: *Literatur Review*

The Use of Smartphone in Managing Blood Glucose Level and Glycated Haemoglobin in People with Type 2 Diabetes Mellitus: Literature Review

Latifah Nurul Azizah¹, Anggi Lukman Wicaksana^{2*}, Eri Yanuar Akhmad Budi Sunaryo³

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

³Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Globally, people with diabetes mellitus are increasing in number, mostly type 2 diabetes mellitus (T2DM). There is a specific diabetes management that could prevent severe complication. This diabetes management could be helped by using smartphone application.

Objective: To identify the use of a smartphone application on blood glucose level and glycated haemoglobin management in T2DM.

Methods: This study was a literature review. The database used in this study were Pubmed, Science Direct, and Cochrane. The literature inclusion criteria were written in English, published between 2008 and 2018, available in free full text, using T2DM as a sample, using smartphone or mobile phone as intervention, provided blood glucose levels and/or glycated haemoglobin as outcomes, and research paper. Books and seminar results were excluded. The study applied PRISMA guidelines to extract and synthesize data.

Results: There were three papers that met the requirements as the result of systematic search. The use of smartphone application supported blood glucose and glycated haemoglobin improvement by reducing their level, from bad to moderate condition. The improvement was happened in the presence of several smartphone applications for diabetes education service, feedback, and self-monitoring.

Conclusion: The use smartphone application help in managing blood glucose and glycated haemoglobin levels. Nurse and other healthcare staffs could utilize smartphone to control blood glucose and glycated haemoglobin levels by educating and self-monitoring diabetes patient's condition.

Keywords: blood glucose, glycated haemoglobin, smartphone, type 2 diabetes mellitus

ABSTRAK

Latar Belakang: Jumlah penyandang diabetes melitus di seluruh dunia terus mengalami peningkatan dengan mayoritas diabetes melitus tipe 2. Diabetes memerlukan adanya manajemen secara tepat untuk mencegah terjadinya komplikasi. Pemakaian *smartphone*, dipercaya dapat membantu pengelolaan diabetes.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui penggunaan *smartphone* dalam mengelola kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin* pada penyandang diabetes melitus tipe 2.

Metode: Penelitian ini merupakan *literature review*. Database yang digunakan, yaitu PUBMED, Science Direct, dan Cochrane. Kriteria inklusi literatur meliputi naskah berbahasa Inggris, terbit antara tahun 2008 sampai 2018, tersedia dalam *free full text*, sampel penelitian adalah penyandang diabetes melitus tipe 2, intervensi berupa penggunaan *smartphone* atau *mobile phone*, memiliki luaran kadar glukosa darah dan/atau kadar *glycated haemoglobin*, dan berupa artikel penelitian. Literatur yang berbentuk buku dan hasil seminar tidak dimasukkan dalam analisis. Penelitian menggunakan panduan PRISMA untuk ekstraksi dan sintesis data.

Corresponding Author: **Anggi Lukman Wicaksana**

Gedung Ismangoen, Kompleks FKMK UGM, Jl. Farmako Sekip Utara, Sendowo, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta 55281

Email: anggi.l.wicaksana@ugm.ac.id

Hasil: Ditemukan hanya ada tiga naskah penelitian yang memenuhi persyaratan berdasarkan pencarian sistematis. Penggunaan *smartphone* membantu mengelola kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin*, yaitu dapat membantu menurunkan kadarnya sehingga mengubah dari kategori buruk ke kategori sedang. Perbaikan tersebut terjadi karena adanya aplikasi *smartphone* dalam bentuk layanan edukasi, umpan balik, dan pemantauan mandiri.

Kesimpulan: Penggunaan *smartphone* membantu mengelola kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin*. Perawat dan petugas kesehatan dapat memanfaatkan *smartphone* untuk membantu mengendalikan kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin* melalui pendidikan dan pemantauan mandiri pada kondisi pasien diabetes.

Kata kunci: diabetes tipe 2, glukosa darah, *glycated haemoglobin*, *smartphone*

PENDAHULUAN

Diabetes merupakan penyakit kronis ketika tubuh tidak mampu mengatur ataupun menggunakan insulin secara tepat sehingga pendistribusian glukosa di dalam tubuh tidak efektif.¹ Jumlah penyandang diabetes melitus di seluruh dunia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan bahwa pada tahun 2013 jumlah penyandang diabetes melitus sebanyak 382 juta jiwa, dan diperkirakan pada tahun 2035 jumlah penyandang mencapai 592 juta jiwa. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa prevalensi penyandang diabetes melitus setiap tahun mengalami peningkatan dan diperkirakan pada tahun 2030 jumlah penyandang diabetes melitus di Indonesia mencapai 21,3 juta jiwa.²

Jumlah penyandang diabetes melitus didominasi oleh diabetes melitus tipe 2. Penyandang diabetes melitus tipe 2 pada awalnya tidak menyadari adanya penyakit tersebut dan baru menyadari ketika kondisi penyakitnya sudah kronis. Terdapat gejala khas pada penyandang diabetes melitus tipe 2, seperti polidipsi, poliuri, polifagi, terjadi penurunan berat badan secara drastis dan sering kesemutan. Apabila sudah kronis, maka akan muncul gejala lain seperti penglihatan kabur, mudah lelah, kram, kebas dan proses penyembuhan luka memanjang.³ Diabetes juga dapat menyebabkan kerusakan di berbagai organ atau biasa disebut komplikasi dan berujung pada kematian. Oleh karena itu, perlu adanya manajemen terhadap pasien diabetes agar tidak terjadi komplikasi.

Terdapat beberapa indikator dalam manajemen diabetes mellitus. Salah satu indikator utama dalam keberhasilan manajemen diabetes adalah pemantauan kadar glukosa darah dan kadar *glycated haemoglobin*. *Glycated haemoglobin* merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui pengelolaan diabetes melitus dalam kurun waktu tiga bulan terakhir.

Tingginya jumlah penyandang diabetes melitus tipe 2 dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang diabetes melitus, peningkatan usia harapan hidup, diet yang kurang tepat, serta kegemukan dan gaya hidup modern.⁴ Penyandang diabetes melitus tipe 2 perlu mendapatkan edukasi untuk dapat melakukan manajemen diri dengan baik.

Seiring kemajuan zaman, teknologi saat ini semakin berkembang. Salah satu teknologi tersebut adalah *smartphone*. *Smartphone* yang bersifat *mobile*, bisa dibawa kemana pun dan

dapat terhubung pada internet dianggap berpotensi membantu manajemen diabetes. Keberadaan *smartphone* akan mempermudah pasien mengelola penyakit yang dialami dengan adanya mode pengingat, pencatatan berkala, dan pesan konstruktif bagi pasien.⁵

Keberadaan *smartphone* terbukti dapat membantu pengelolaan diabetes, namun perlu dilihat lebih mendalam pengaruhnya pada indikator pengelolaan diabetes. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh penggunaan *smartphone* terhadap kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin* pada penyandang diabetes melitus tipe 2 dengan menggunakan metode *literature review*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *literature review*. Variabel yang terdapat dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu penggunaan *smartphone*, sedangkan variabel terikatnya yaitu kadar glukosa darah dan kadar *glycated haemoglobin*.

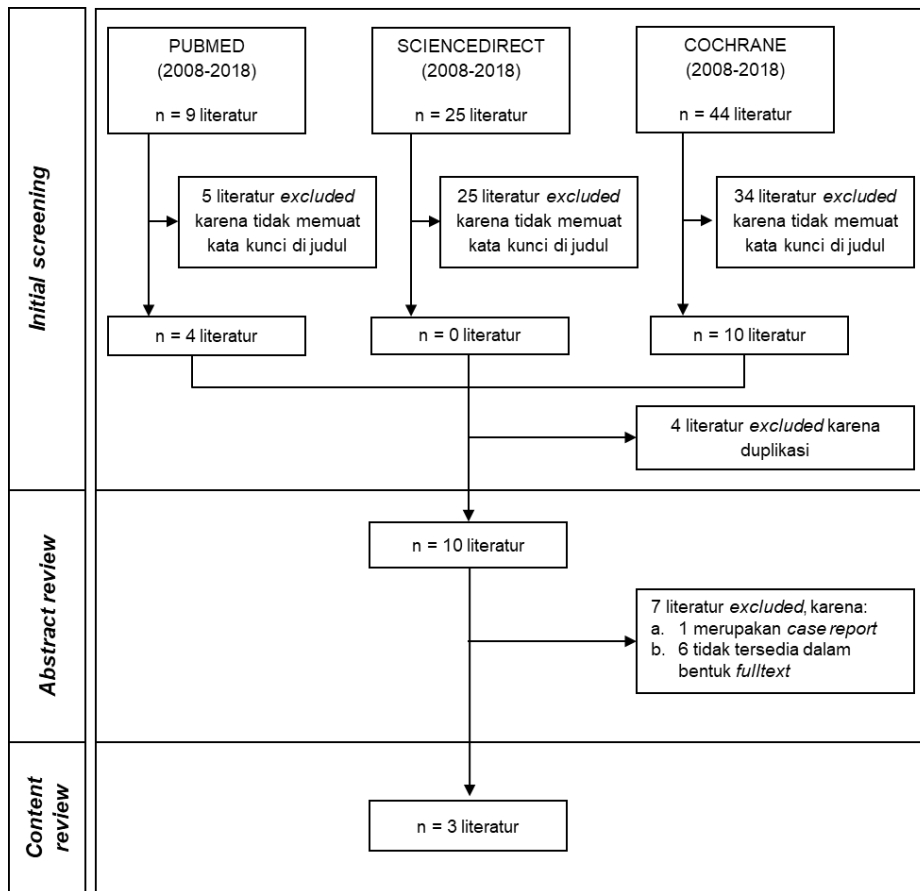
Pencarian literatur terkait topik penelitian dilakukan dengan mengakses tiga *database* elektronik, yaitu *Pubmed*, *Science Direct*, dan *Cochrane*. Kriteria inklusi literatur antara lain: literatur berbahasa Inggris, terbit antara tahun 2008 sampai 2018, tersedia dalam *free fulltext*, sampel penelitian literatur adalah penyandang diabetes melitus tipe 2, intervensi pada literatur penggunaan *smartphone* atau *mobile phone*, memiliki luaran kadar glukosa darah dan/atau kadar *glycated haemoglobin*, dan *original research*. Sementara kriteria eksklusinya, literatur yang berupa buku dan hasil seminar atau konferensi.

Pencarian pada *database* tersebut dengan memasukkan kata kunci yang sesuai dengan topik penelitian, dengan format *Population, Intervention, Comparison, Outcome* (PICO) dan menggunakan *Boolean*. Penggunaan *Boolean* bertujuan untuk memperluas atau membatasi pencarian literatur. Kata kunci yang dimasukkan yakni *type 2 diabetes mellitus* OR T2DM (*Population*), *smartphone* OR *mobile phone* (*Intervention*), *glucose* AND *glycated haemoglobin* OR HbA1c (*Outcome*). Tidak ada kata kunci yang dimasukkan untuk *Comparison* dan pencarian dilakukan dengan kata kunci yang konsisten untuk setiap *database*. Hasil pencarian literatur pada setiap *database* disaring melalui beberapa tahap. Dalam setiap tahap dilakukan pendokumentasian sesuai dengan panduan PRISMA. Tahap penyaringan ini meliputi a) *initial screening*, dengan menentukan kesesuaian judul, kata kunci, dan tujuan penelitian, b) *abstract review*, dengan membaca cepat intisari artikel penelitian, dan c) *content review*, dengan membaca secara mendalam isi dari artikel penelitian.

Literatur yang terpilih, selanjutnya dilakukan ekstraksi data dengan membuat tabel data ekstraksi. Literatur yang sudah diekstraksi, selanjutnya dianalisis dan dilakukan sintesis data, untuk mengetahui pengaruh *smartphone* terhadap kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin* pada penyandang diabetes melitus tipe 2.

HASIL

Proses pencarian dilakukan terhadap tiga *database*. Penyaringan literatur menghasilkan tiga artikel penelitian, kemudian dilanjutkan proses analisis dan sintesis (Gambar 1).



Gambar 1. langkah-langkah penyaringan literatur berdasarkan panduan PRISMA

Tiga literatur yang disintesis pada penelitian ini ditampilkan pada Tabel 1. Penelitian Wang *et al.*⁶ menunjukkan bahwa terdapat penurunan kadar *glycated haemoglobin* pada kelompok intervensi berbasis *smartphone* setelah 6 bulan. Intervensi *behaviour lifestyle* pada kelompok yang menggunakan *smartphone* menunjukkan efek yang lebih tinggi dibanding kelompok yang menggunakan kertas sebagai upaya intervensi.

Penelitian Zhou *et al.*⁷ menggunakan aplikasi “Welltang” menunjukkan adanya penurunan kadar *glycated haemoglobin* dan kadar glukosa darah pada kelompok intervensi. Rata-rata penurunan kadar *glycated haemoglobin* adalah 1,95% (21 mmol/mol) pada kelompok intervensi, dan 0,79% (8mmol/mol) pada kelompok kontrol. Kadar glukosa darah juga mengalami penurunan, rata-rata kadar glukosa puasa turun 1,89-2,61 mmol/L pada kelompok intervensi dan 0,95-1,54 mmol/L pada kelompok kontrol. Selain penurunan kadar *glycated haemoglobin* dan kadar glukosa darah, hasil penelitian juga menunjukkan peningkatan pengetahuan pasien diabetes melitus tentang diabetes dan perawatan mandiri.

Tabel 1. Hasil ekstraksi literatur (n= 3)

Penulis (Tahun)	Tujuan Penelitian	Responden	Metode Penelitian	Hasil	Keterbatasan
Wang et al. ⁶ (2018)	Penelitian ini bertujuan membandingkan keberhasilan awal dari intervensi perilaku gaya hidup berbasis <i>smartphone</i> atau berbasis kertas dalam menurunkan berat badan dan kontrol glikemik.	Responden 26 orang dengan diabetes melitus tipe 2, obesitas dan berusia 21-75 tahun. Responden dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu (1) kelompok intervensi berbasis aplikasi <i>smartphone</i> <i>Loselt!</i> dan <i>Diabetes Connect</i> (n=11), (2) kelompok intervensi menggunakan buku catatan <i>Calorie King</i> (n=11), dan (3) kelompok kontrol (n=6).	<i>Randomized Control Trial</i> Kelompok intervensi mendapatkan 11 sesi kelompok dengan tema berbeda tiap sesinya dan 1 sesi individu untuk mengevaluasi responden. Aplikasi yang digunakan adalah <i>Loselt!</i> dan <i>Diabetes Connect</i> . <i>Loselt!</i> berfungsi untuk memasukkan data diet, aktivitas fisik, dan berat badan. Sedangkan <i>Diabetes Connect</i> untuk memasukkan data kadar glukosa darah. Buku catatan <i>Calorie King</i> berfungsi untuk mencatat diet, aktivitas fisik, berat badan, dan kadar glukosa darah.	Terdapat penurunan kadar <i>glycated haemoglobin</i> pada tiga kelompok setelah 6 bulan. Pada kelompok <i>smartphone</i> , rata-rata kadar <i>glycated haemoglobin</i> adalah 7% dan pada kelompok yang menggunakan kertas serta kelompok kontrol rata-rata 9%. Pada kelompok <i>smartphone</i> terjadi penurunan berat badan rata-rata 1,8%. Namun, peningkatan berat badan rata-rata 0,4% pada kelompok yang menggunakan kertas dan 1,6% pada kelompok kontrol. Walau terdapat perbedaan penurunan kadar <i>glycated haemoglobin</i> dan berat badan pada masing-masing kelompok intervensi, namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada masing-masing kelompok intervensi.	(1). Responden penelitian merupakan masyarakat kurang mampu yang ada di perkotaan, sehingga hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasi untuk masyarakat kurang mampu di pedesaan. (2). Penelitian ini tidak dapat digunakan untuk mendeteksi perbedaan di antara ketiga kelompok. (3). Responden penelitian tidak ada yang memiliki <i>smartphone</i> , sehingga kemungkinan ada perbedaan kepatuhan pemantauan diri pada responden yang memiliki <i>smartphone</i> . (4). Penelitian hanya melihat jangka pendek.
Zhou et al. ⁷ (2016)	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh aplikasi manajemen diabetes berbasis <i>smartphone</i> "Welltang" terhadap <i>glycated haemoglobin</i> , menilai apakah aplikasi dapat memperbaiki kadar glukosa darah, kolesterol, tekanan darah, kejadian hipoglikemik, kepuasan penggunaan aplikasi, pengetahuan tentang diabetes, dan perilaku perawatan mandiri.	Responden 100 orang dengan diabetes melitus tipe 1, dan 82 orang diabetes melitus tipe 2), berusia 18-74 tahun, dapat menggunakan <i>smartphone</i> , tidak memiliki komplikasi berat, dan mampu melakukan olahraga. Responden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi "Welltang" (n=50) dan kelompok kontrol (n=50).	<i>Randomized trial</i> Pada awal penelitian seluruh responden menjawab pertanyaan mengenai perilaku perawatan mandiri diabetes dan survei pengetahuan tentang diabetes yang sudah disediakan dalam aplikasi "Welltang". Pemeriksaan berat badan, lingkar pinggang, tekanan darah, kadar <i>glycated haemoglobin</i> , dan kolesterol dilakukan oleh tim peneliti. Seluruh data akan diukur 3 bulan berikutnya di akhir penelitian. Seluruh responden juga akan dievaluasi mengenai kepuasan terhadap perawatan diabetes di akhir penelitian.	Adanya penurunan kadar <i>glycated haemoglobin</i> dan kadar glukosa darah pada kelompok intervensi yang menggunakan aplikasi "Welltang". Rata-rata penurunan kadar <i>glycated haemoglobin</i> 1,95% (21 mmol/mol) pada kelompok intervensi, dan 0,79% (8mmol/mol) pada kelompok kontrol. Kadar glukosa darah juga mengalami penurunan, rata-rata kadar glukosa puasa turun 1,89-2,61 mmol/L pada kelompok intervensi dan 0,95-1,54 mmol/L pada kelompok kontrol. Selain penurunan kadar <i>glycated haemoglobin</i> dan kadar glukosa darah, hasil penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan penyandang diabetes melitus tentang diabetes dan perawatan mandiri.	(1). Penelitian ini durasinya pendek (3 bulan), sehingga hasil penelitian tidak bisa digeneralisasi. (2). Penelitian ini tidak dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh dari setiap fitur terhadap nilai <i>glycated haemoglobin</i> .

Tabel 1. Hasil ekstraksi literatur (n= 3)

Penulis (Tahun)	Tujuan Penelitian	Responden	Metode Penelitian	Hasil	Keterbatasan
Quinn <i>et al.</i> ⁸ (2011)	Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh dari penambahan pembinaan aplikasi <i>smartphone</i> dan portal <i>web</i> pasien/pe-nyedia layanan keperawatan komunitas dibanding manajemen diabetes standar dalam mengurangi kadar <i>glycated haemoglobin</i> pada pasien diabetes melitus tipe 2.	Sebanyak 26 praktisi perawatan dan 163 pasien. Responden dibagi dalam empat kelompok, yaitu (1) kelompok kontrol <i>usual care</i> (UC) (9 praktisi, 56 pasien); (2) kelompok <i>coach-only</i> (CO) (4 praktisi, 23 pasien), (3) kelompok <i>coach primary care provider portal</i> (CPP) (6 praktisi, 22 pasien); dan (4) <i>coach primary care provider portal with decision support</i> (CPDS) (7 praktisi, 62 pasien).	<i>Cluster randomized clinical trial</i> . Pada kelompok CPP dan CPDS menggunakan aplikasi <i>smartphone</i> untuk manajemen diabetes dan <i>web portal</i> . Aplikasi <i>smartphone</i> digunakan pasien untuk mencatat data perawatan mandiri seperti kadar glukosa darah, asupan karbohidrat, pengobatan, dan informasi manajemen diabetes lainnya, selain itu pasien juga secara rutin menerima edukasi, pesan motivasi untuk mengisi data, dan komunikasi dengan pemberi perawatan.	Kadar <i>glycated haemoglobin</i> rata-rata turun 2,0% pada kelompok CPDS, 1,1 % pada kelompok CPP, 1,7% pada kelompok CO, dan 0,7% pada kelompok UC.	Penelitian ini tidak bisa digeneralisasi karena adanya perbedaan pengalaman praktisi dan akses elektronik pada populasi yang digunakan.

Penelitian Quinn *et al.*⁸ menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *smartphone* dan *web portal* dalam pembinaan pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan hasil yang lebih baik dalam upaya menurunkan kadar *glycated haemoglobin* dibandingkan dengan perawatan biasa.

PEMBAHASAN

Hasil studi tiga literatur menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* berpengaruh terhadap kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin*.⁶⁻⁸ Penggunaan *smartphone* dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin* dari kategori buruk menjadi kategori sedang.⁶⁻⁸ Penurunan kadar *glycated haemoglobin* 1% dapat memberikan pengaruh yang bermakna secara klinis bagi penyandang diabetes.⁹

Di antara ketiga literatur, hanya satu penelitian (Zhou *et al.*⁷) yang menampilkan hasil pengukuran kadar glukosa darah. Setelah dilakukan intervensi menggunakan aplikasi “*Welltang*”, terjadi penurunan kadar glukosa darah puasa dari kategori buruk menjadi kategori sedang dengan jumlah penurunan sebesar 34,2 mg/dL. Kadar glukosa puasa awal pada kelompok intervensi yaitu rata-rata 8,82 mmol/L atau 158,76 mg/dL (kategori buruk). Setelah dilakukan intervensi selama tiga bulan, didapatkan hasil bahwa rata-rata kadar glukosa puasa partisipan adalah 6,92 mmol/L atau 124,56 mg/dL (kategori sedang). Kadar glukosa darah 2 jam *post prandial* awal sebesar 13,07 mmol/L atau 235,26 mg/dL (kategori buruk) dan mengalami penurunan menjadi 8,69 mmol/L atau 156,42 mg/dL (kategori sedang) setelah dilakukan intervensi menggunakan aplikasi “*Welltang*” selama tiga bulan. Aplikasi “*Welltang*”

terbukti membantu menurunkan kadar glukosa darah puasa dan glukosa 2 jam *post prandial* dari kategori buruk menjadi kategori sedang.

Hasil pengukuran *glycated haemoglobin* pada bulan ketiga dan keenam menunjukkan penurunan kadar *glycated haemoglobin* dari kategori buruk menjadi kategori sedang. Ketiga penelitian⁶⁻⁸ melakukan pengukuran pada durasi yang berbeda-beda yaitu 3 bulan saja; 3 bulan dan 6 bulan; serta 3 bulan, 6 bulan dan 12 bulan. Dengan adanya perbedaan tersebut, maka peneliti memilih hasil pengukuran pada bulan ketiga dan keenam di setiap penelitian untuk dapat dilakukan perbandingan hasil penelitian. Pada pengukuran tahap awal, kadar *glycated haemoglobin* responden dari ketiga literatur rata-ratanya sebesar 9,24% (kategori buruk). Setelah dilakukan intervensi menggunakan aplikasi *Loselt!*, *Diabetes Connect*, *Welltang*, dan *software* manajemen diabetes serta *web portal*, hasil pengukuran kadar *glycated haemoglobin* pada bulan ketiga didapatkan nilai rata-rata sebesar 7,6% (kategori sedang). Pengukuran pada bulan keenam setelah intervensi didapatkan hasil kadar *glycated haemoglobin* rata-rata sebesar 7,2% (kategori sedang). Terdapat pengaruh dari penggunaan aplikasi *smartphone* tersebut pada bulan ketiga maupun keenam. Bulan ketiga setelah intervensi, terdapat penurunan kadar *glycated haemoglobin* dari kategori buruk menjadi kategori sedang, dengan penurunan sebesar 1,64%. Bulan keenam setelah intervensi dilakukan, kadar *glycated haemoglobin* tetap dalam kategori sedang, namun secara klinis terdapat penurunan sebesar 2,04%.

Penggunaan aplikasi *smartphone* berdasarkan tiga penelitian yang digunakan dalam manajemen diabetes adalah aplikasi *Loselt!* dan *Diabetes Connect*⁶, *Welltang*⁷, *software* manajemen diabetes dan *web portal*⁸. Penggunaan *smartphone* tersebut dengan menjalankan aplikasi yang ter-*install* dalam *smartphone*. Aplikasi tersebut digunakan untuk membantu merekam hasil pemeriksaan rutin seperti kadar glukosa darah, *glycated haemoglobin*, merekam diet, aktivitas fisik, dan berat badan, memberikan edukasi terkait diabetes mellitus, serta memberikan sarana komunikasi pasien dan tenaga kesehatan.⁶⁻⁸

Penggunaan *smartphone* memiliki fungsi yang paling menonjol yaitu untuk memonitor kadar glukosa darah, diet, dan aktivitas fisik secara mandiri. Pemantauan mandiri yang baik bagi penyandang diabetes akan mempermudah pasien maupun tenaga kesehatan untuk mengontrol kadar glukosa darah.⁶⁻⁸ Selanjutnya, penggunaan *smartphone* dapat dilengkapi dengan adanya layanan edukasi. Aplikasi yang memberikan layanan edukasi adalah *Welltang* dan *software* manajemen diabetes. Aplikasi *Welltang* menyediakan fitur edukasi yang dapat diakses secara langsung bagi pasien diabetes. Aplikasi *software* manajemen diabetes menyediakan layanan edukasi secara berkala dengan mengirimkan informasi seputar manajemen diabetes kepada pasien. Adanya layanan edukasi ini dapat meningkatkan pengetahuan pasien tentang manajemen diabetes dan meningkatkan kesadaran pasien dalam mengontrol serta memonitor kadar glukosa darahnya.⁷⁻⁸

Penggunaan *smartphone* juga dapat dilengkapi dengan adanya layanan umpan balik yang diberikan kepada pasien, setelah pasien memasukkan data monitor mandiri mereka seperti kadar glukosa, diet dan aktivitas fisik. Aplikasi yang menyediakan layanan ini adalah aplikasi *Welltang* dan *software* manajemen diabetes.⁷⁻⁸ Setelah pasien memasukkan data mereka, secara otomatis mereka akan mendapatkan kritik, saran, maupun motivasi. Umpan balik tersebut meliputi informasi tercapai atau tidaknya target pasien, apabila belum tercapai maka pasien akan mendapatkan informasi mengenai tindakan yang harus dilakukan.⁶⁻⁸ Aplikasi yang digunakan pada artikel pertama tidak memiliki layanan umpan balik, namun umpan balik diberikan melalui sesi diskusi.⁶ Dengan adanya layanan umpan balik tersebut, maka dapat mendukung pasien untuk memulai atau mempertahankan perilaku pasien dalam mengontrol dan memonitor kadar glukosanya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh pada penggunaan *smartphone* terhadap kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin*. Penggunaan *smartphone* dalam manajemen diabetes melitus tipe 2 dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah dan *glycated haemoglobin*, lebih besar dibanding menggunakan cara konvensional.

Perawat dan tenaga kesehatan diharapkan dapat memanfaatkan *smartphone* dalam manajemen pasien diabetes melitus, sehingga diharapkan penanganan pasien diabetes menjadi lebih efektif. Saran untuk penelitian selanjutnya dapat melihat efektivitas penggunaan aplikasi *smartphone* dalam manajemen diabetes melitus di Indonesia seperti aplikasi CekGulaku, Dokter Diabetes, dan Forum Diabetes dalam menurunkan kadar gula darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2014; 37(1), 581-590.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Infodatin: Situasi dan Analisis Diabetes. Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 2014.
3. Fatimah RN. Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal's Majority*. 2015; 4(5), 93-101.
4. Rahmadiliyani N & Muhlisin A. Hubungan antara Pengetahuan tentang Penyakit dan Komplikasi pada Penyandang Diabetes Melitus dengan Tindakan Mengontrol Kadar Glukosa Darah di Wilayah Kerja Puskesmas I Gatak Sukoharjo. *Berita Ilmu Keperawatan*. 2008; 1(2), 63-68.
5. Blondon KS, Hebert PL, & Ralston JD. An Exploration of The Potential Reach of Smartphones in Diabetes. *AMIA Annual Symposium Proceedings*. 2014; 289-296.
6. Wang J, Cai C, Padhye N, Orlander P, Zare M. A Behavioural Lifestyle Intervention Enhanced with Multiple-Behaviour Self-Monitoring using Mobile and Connected Tools for Underserved Individuals with Type 2 Diabetes and Comorbid Overweight or Obesity: Pilot Comparative Effectiveness Trial. *JMIR MHealth UHealth*. 2018; 6(4), 1-12.
7. Zhou W, Chen M, Yuan J, Sun Y. Welltang – A Smart Phone-Based Diabetes Management Application – Improves Blood Glucose Control in Chinese People with Diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2016; 116, 105-110.
8. Quinn CC, Shardell MD, Terrin MI, Barr EA, Ballew SH, Grubber-Baldini AI. Cluster-Randomized Trial of a Mobile Phone Personalized Behavioural Intervention for Blood Glucose Control. *Diabetes Care*. 2011; 34, 1934-1942.
9. Sidartawan S & Pradana S. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu, Panduan Penatalaksanaan Diabetes Melitus bagi Dokter dan Edukator. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2018.