

Efek Aromaterapi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II: *Systematic Literature Review*

Vera Melida¹, Annisa A'in², Hamka³

¹Mahasiswa Program Studi NERS, ITKES Wiyata Husada Samarinda, Kalimantan Timur

²Dosen, ITKES Wiyata Husada Samarinda, Kalimantan Timur

³Praktisi Keperawatan Luka, Stoma, Inkontenensia Fasilitas Pelayanan Kesehatan NCI Centre Kalimantan, Kalimantan Timur

e-mail : veramelida827@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis progresif yang dapat menimbulkan berbagai macam keluhan sampai dengan komplikasi bagi penderita sehingga diperlukan alternatif terapi khusus yang aman digunakan pasien untuk mengatasi masalah tersebut. **Tujuan :** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas aromaterapi pada pasien diabetes melitus tipe 2. **Metode :** Penelitian ini adalah penelitian systematic literature review yang melibatkan 5 jurnal quasy experiment dari database seperti garba Garuda, proquest, science direct, dan pubmed dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Adapun Keyword yang digunakan adalah aromatherapy, essential oil dan diabetes mellitus type 2. **Hasil :** Analisis jurnal menunjukkan bahwa aromaterapi efektif untuk menurunkan keluhan pada pasien diabetes melitus tipe 2 seperti menurunkan nyeri neuropatik, kecemasan dan kelelahan. Selain itu aromaterapi yang diterapkan secara terus-menerus juga dinilai dapat meningkatkan kualitas tidur dan juga kualitas hidup pasien diabetes tipe 2. **Kesimpulan :** Aromaterapi terbukti efektif meringankan keluhan dan komplikasi pada pasien diabetes mellitus tipe II. Namun diperlukan studi lebih lanjut tentang efek aromaterapi terhadap keluhan dan komplikasi diabetes mellitus tipe 2 yang diukur dari perubahan biokimia tubuh seperti pengukuran kadar kortisol dan endorfin agar hasil penelitian lebih objektif.

Kata kunci : Aromaterapi, Essensial Oil, Diabetes Mellitus Tipe II

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus type 2 is a progressive chronic disease that can cause various kinds of complaints to complications for sufferers, so that special alternative therapies are needed that are safe for patients to use to overcome these problems. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the effectiveness of aromatherapy in type 2 diabetes mellitus patients. **Methods:** This study was a systematic literature review study involving 5 quasy experiment journals from databases such as Garuda Garba, Proquest, Science Direct, and Pubmed within 5 years. last. The keywords used were aromatherapy, essential oils and type 2 diabetes mellitus. **Results:** Journal analysis showed that aromatherapy was effective in reducing complaints in patients with type 2 diabetes mellitus such as reducing neuropathic pain, anxiety and fatigue. In addition, aromatherapy which is applied continuously is also considered to improve the quality of sleep and also the quality of life of type 2 diabetes patients. **Conclusion:** Aromatherapy has been proven to be effective in relieving complaints and complications in patients with type II diabetes mellitus. However, further studies are needed on the effects of aromatherapy on complaints and complications of type 2 diabetes mellitus as measured by changes in body biochemistry such as measuring cortisol and endorphins levels so that the results of the study are more objective.

Keywords: Aromatherapy, Essential Oil, Diabetes Mellitus Type II

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman dalam dunia kesehatan penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular yang akan meningkat jumlahnya di masa mendatang salah satunya adalah diabetes mellitus. (WHO, 2016).

International Diabetic Federation (IDF) (2019) memperkirakan 463 juta orang menderita diabetes dan angka ini diproyeksikan mencapai 578 juta pada tahun 2030, dan 700 juta pada tahun 2045. Prevalensi diabetes mellitus berdasarkan hasil rikesdas 2013 sampai 2018 terus meningkat dari 6,9 menjadi 8,5. Tingginya prevalensi Diabetes Melitus tipe 2 disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat dirubah misalnya jenis kelamin, umur, dan faktor genetik yang kedua adalah faktor risiko yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok tingkat pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, Indeks Masa Tubuh, lingk pinggang. Diabetes Mellitus disebut dengan the silent killer karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit yang akan ditimbulkan antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya. Tidak jarang, penderita DM yang sudah parah menjalani amputasi anggota tubuh karena terjadi nekrosis atau kematian jaringan. (Corwin, 2014)

Banyak hal yang akan mempengaruhi kesehatan pada penderita diabetes mellitus seperti kualitas hidup, kecemasan, kelelahan, dan kualitas tidur disamping itu juga penderita DM harus tetap mengontrol kadar gula darah agar tetap dalam rentang normal. Salah satu terapi yang alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup, kecemasan, kelelahan, dan kualitas tidur yaitu terapi komplementer salah satunya adalah aromaterapi (Kaina, 2010).

Pada saat ini aromaterapi sudah sangat familiar diketahui akan tetapi di Indonesia sendiri belum digunakan secara maksimal

padahal aromaterapi sudah banyak dikenal dikalangan masyarakat luas mulai dari minimnya efek samping, mudah didapatkan, aroma yang nyaman dan banyak disukai, dapat digunakan pada semua kalangan. Penggunaan aromaterapi sebagai terapi komplementer atau terapi pendamping belum ada diterapkan di lahan praktek. Dampak dari komplikasi yang ditimbulkan pada pasien dengan diabetes mellitus akan mengalami stress, kecemasan yang berlebih, kelelahan, kualitas tidur dan kualitas hidup menurun. Salah satu terapi komplementer yang dapat digunakan pada pasien diabetes yaitu aromaterapi.

Berdasarkan fenomena tersebut peneliti tertarik mengidentifikasi jenis-jenis aromaterapi apa saja yang dapat digunakan pada pasien dengan diabetes mellitus tipe II.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah studi *systematic literatur review*, secara sistematis topik yang diangkat yaitu efek aromaterapi pada pasien diabetes mellitus tipe II. Peneliti ini melakukan sintesis penelitian terkait dengan aromaterapi yang dapat digunakan untuk mengatasi beberapa keluhan pada pasien diabetes mellitus tipe II. Pencarian database yang digunakan meliputi Garba Garuda, ProQuest, Science Direct, dan PubMed & Scimagojr.org. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu : Essential Oils, Aromatherapy, Diabetes Mellitus type II. Terdapat 527.41 temuan, kemudian dipersempit dengan mengeluarkan jurnal duplikasi sebanyak 234.12 selanjutnya peneliti melakukan skrining konten kriteri inklusi hingga ditemukan 5 jurnal.

HASIL PENELITIAN

Tabel. 1 Literatur Review

Jurnal	Intervensi	Outcome dan Instrumen	Hasil
<p>Judul: Pijat Aromaterapi untuk nyeri neuropatik dan kualitas hidup pada pasien diabetes mellitus</p> <p>Peneliti: Zehra Gok Metin, PhD, RN, Ayse Arikan Donmez, PhD, RN¹, Nur Izgu, PhD, RN¹, Leyla Ozdemir, PhD, RN², & Emre Ismail Arslan, MD³</p> <p>Tahun: 2017</p> <p>Tempat: Turki</p>	<p>Prosedur Pelaksanaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian 10 menit dipijat untuk bagian tangan 20 menit dipijat untuk bagian kaki • Selama 4 minggu 1 minggu diberikan 3 kali. • Minyak kelapa (Cocos nucifera) digunakan sebagai minyak pembawa kemudian dicampurkan dengan rosemary, geranium, lavender, eucalyptus, dan chamomile. Minyak dicampur dengan minyak pengangkut kelapa dalam larutan 5% dengan perbandingan 1:1: 1: 1: 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel Nyeri: intrumen yang digunakan VAS • Variabel Kualitas hidup instrumen yang digunakan NePIQoL 	<ul style="list-style-type: none"> • Skor nyeri neuropatik menurun secara signifikan P Value=0.01 • Skor kualitas hidup meningkat pada kelompok intervensi dengan nilai P Value=0.04
<p>Judul : Pengaruh aromaterapi dengan ekstrak jeruk pahit (Citrus aurantium) pada kecemasan dan kelelahan pada penderita diabetes tipe 2.</p> <p>Peneliti: Fariba Abdollahi, Mobadery Tofigh</p> <p>Tahun: 2019</p> <p>Tempat: Iran</p>	<p>Prosedur Pelaksanaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meneteskan 8 tetes aromaterapi ekstrak jeruk pahit 20% ke permukaan kasa. • Kasa tersebut ditempelkan di kerah baju • Responden diminta menghirup aromatrapi. mulai dari jam 10 malam s/d 6 pagi, selama tiga hari berturut-turut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel kecemasan dan kelelahan diukur menggunakan instrumen VAS (visual analog scale) • Klien diminta untuk memberi tanda pada garis yang menggambarkan perasaan cemas dan lelah mereka saat itu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penurunan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah intervensi secara statistik signifikan (P <0,001). • Penurunan tingkat kelelahan sebelum dan sesudah intervensi secara statistik signifikan (P <0,014).
<p>Judul: Pengaruh Aromaterapi terhadap Kualitas Tidur pada Penderita Diabetes dengan Restless Leg Syndrome di Taiwan</p> <p>Peneliti : T Pei-Jung Yu, RN, MSN, kandidatphd</p> <p>Tahun: 2018</p>	<p>Prosedur Penelitian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minyak aromaterapi esensial lavender diberikan 1% • Minyak lavender diteteskan bagian kiri dan kanan • Diletakkan di atas bantal setiap malam, 	<p>Intrumen menggunakan skala PSQI (pittsburgh slepp quality index)</p>	<p>Pada kelompok intervensi menunjukkan nilai p value = 0.00 Yang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan.</p>

Jurnal	Intervensi	Outcome dan Instrumen	Hasil
Tempat : Taiwan	sebelum tidur. Selama 6 minggu.		
<p>Judul : Khasiat minyak atsiri lavender angustifoia yang dihirup pada kualitas tidur, kualitas hidup dan kontrol metabolik pada penderita diabetes mellitus tipe II dan insomnia</p> <p>Peneliti : Zeinab Nasiri Laria, Mahdie Hajimonfarednejad, Maryamsadat Riasatianc, Zohreh Abolhassanzadeh, Aida Iraj, Mina Vojoudf, Mojtaba Heydari, Mesbah Shams.</p> <p>Tahun : 2019</p> <p>Tempat :Iran</p>	<p>Prosedur Pelaksanaan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien menerima minyak lavender dan plasebo (minyak almond manis) selama 4 minggu • Dipisahkan oleh 1 minggu sebagai periode pencucian. • Pasien diinstruksikan untuk mengoleskan tiga tetes minyak pada kain linen (dua lapis kain Linen sekitar 12 × 12 cm) • Kemudian menciumnya secara ritmis dan perlahan selama 5 menit sebelum tidur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumen yang digunakan kuesioner Kualitas Hidup-BREF (WHOQOL-BREF) WHO • Skala Beck Depression Inventory (BDI) 	kelompok 1 (p <0,001) dan juga kelompok 2 (p <0,05).
<p>Judul: Relaksasi Autogenik dengan Aromaterapi Cendana Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Tipe 2 Mellitus</p> <p>Peneliti: Lono Wijayanti, Erika Martining Wardani, Difran Nobel Bistara</p> <p>Tahun: 2019</p> <p>Tempat: Surabaya</p>	<p>Prosedur Penelitian: Aromaterapi cendana diberikan selama 1 minggu dengan cara dihirup.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumen penelitian menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). • PSQI meliputi penilaian subjektif kualitas tidur, efisiensi tidur, lama tidur, persepsi dampak terkait masalah tidur. 	Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan Paired t-test diperoleh nilai p = 0,000 (p <0,05).

PEMBAHASAN

Berdasarkan tinjauan dari hasil literature review aromaterapi yang dapat digunakan untuk mengatasi komplikasi pada pasien diabetes mellitus tipe II yaitu :

1. Nyeri Neuropatic : Aromaterapi yang dapat membantu menurunkan nyeri pada penderita diabetes mellitus yaitu:

Lavender (*Lavandula Angustifolia*) Manfaat bunga lavender adalah dapat dijadikan minyak esensial yang sering dipakai sebagai aromaterapi karena dapat memberikan manfaat relaksasi dan

memiliki efek sedasi yang sangat membantu. (Dewi, 2013) Dalam penelitian (Pei-Jung Yu, 2018) menyatakan bahwa minyak aromaterapi esensial lavender dapat menenangkan sistem saraf-menurunkan tekanan darah, detak jantung dan suhu kulit, dan memungkinkan perubahan gelombang otak ke keadaan yang lebih rileks. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sandhya, 2017) yang menyatakan minyak lavender akan mempengaruhi amigdala bertanggung jawab atas reaksi emosional terhadap aroma,

sedangkan hipokampus mengatur memori penciuman, yang terlibat dalam pembentukan dan pengambilan ingatan. Ketika molekul minyak esensial terhirup atau diserap melalui kulit komponen analgesik tertentu dalam minyak esensial yang dapat mempengaruhi neurotransmitter dopamin dan serotonin, dan situs reseptor noradrenalin di otak sehingga dapat menurunkan tingkat nyeri neuropatic pada pasien diabetes mellitus.

Chamomile (*Matricaria chamomilla*). Chamomile sudah digunakan sejak zaman kuno untuk pengobatan dan perawatan kesehatan. Secara tradisional, chamomile telah digunakan selama berabad-abad sebagai anti-inflamasi, antioksidan, dan penyembuhan ringan (Jaelani, 2017). Dalam Penelitian (Zehra Gok Metin, 2017) yang menyatakan bahwa minyak aromaterapi chamomile dapat menurunkan nyeri neuropatic pada pasien diabetes mellitus. Komponen analgesik minyak esensial dapat mempengaruhi neurotransmitter dopamin dan serotonin, dan situs reseptor noradrenalin di otak dengan melakukan massage dapat mempengaruhi serat sensorik di kulit sehingga memaksimalkan penyerapan minyak esensial kedalam darah dengan cara dimassage. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sandhya, 2017) yang menyatakan kandungan analgesiknya yang dapat meredakan nyeri otot yang tumpul terutama saat berhubungan dengan kondisi saraf.

Rosemary (*Rosmarinus officinalis*). Minyak esensial dari *Rosmarinus officinalis* juga memiliki manfaat sebagai anti bakteri terutama terhadap strain bakteri *Escherichia coli*, sehingga dapat digunakan untuk menyembuhkan sejumlah penyakit yang ditimbulkan akibat bakteri, misalnya pada gangguan saluran pernafasan, pencernaan, saluran kencing dan memiliki kandungan antioksidan yang tinggi. (Primadiatri, 2011) Dibuktikan pada penelitian (Zehra Gok Metin, 2017) bahwa minyak aromaterapi rosemary dapat menurunkan nyeri neuropatic pada pasien diabetes mellitus tipe II. Rosemary memiliki efek analgesik, anti radang, antiinflamasi, dan relaksasi otot.

2. Kecemasan: Aromaterapi yang dapat digunakan untuk menurunkan kecemasan pada pasien diabetes mellitus yaitu Ekstrak jeruk pahit (*Citrus Aurantium*)

Aromaterapi yang dapat digunakan untuk menurunkan kecemasan pada pasien diabetes mellitus yaitu Ekstrak jeruk pahit (*Citrus Aurantium*) Minyak ini memiliki efek menjadi resesive, anti-septik, anti-spasmodik dan obat penenang ringan. Limonele di temukan di bitter orange minyak mengontrol siklooksigenase I dan II, mencegah aktifitas prostaglandin dan mengurangi rasa sakit (Koensomardiyah, 2013). Hal ini didukung oleh Penelitian (Fariba Abdollahia, 2019) menyatakan bahwa ekstrak jeruk pahit dapat membantu mengurangi kecemasan, ada perubahan yang signifikan setelah diberikan aromaterapi jeruk pahit pada kecemasan dan pada pasien diabetes mellitus. Hasil penelitian (Ali Sharifii, 2017) menunjukkan bahwa aromaterapi dengan sari jeruk dapat menurunkan kecemasan. komponen kimiawi yang sangat berpengaruh pada pikiran dan perasaan.

3. Kelelahan : Aromaterapi yang dapat digunakan untuk mengurangi kelelahan pada penderita diabetes mellitus yaitu Ekstrak jeruk pahit (*Citrus Aurantium*). Kandungan yang bermanfaat pada jeruk limonene, linalool, linalyl asetat, geranyl asetat, geraniol, nerol, neryl acetate. Minyak ini memiliki efek menjadi resesive, anti-septik, anti-spasmodik dan obat penenang ringan. (Koensomardiyah, 2013) Aromaterapi yang dapat digunakan untuk mengatasi kelelahan pada pasien diabetes yaitu: ekstrak jeruk pahit Hal ini didukung dalam penelitian (Fariba Abdollahia, 2019) menyatakan bahwa ekstrak jeruk pahit dapat membantu mengurangi kelelahan, ada perubahan yang signifikan setelah diberikan aromaterapi jeruk pahit pada kelelahan pada pasien diabetes mellitus tipe II.

4. Kualitas Hidup: Aromaterapi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe II yaitu : kandungan utama dari bunga lavender adalah linalool untuk relaksasi. Lavender dapat juga digunakan untuk stres, kecemasan, kelelahan, sakit kepala, migrain, insomnia, depresi dan

memberikan efek hipnotis. (Dewi, 2013) Hal ini didukung dalam penelitian (Zehra Gok Metin, 2017) yang menunjukkan bahwa minyak lavender dapat meningkatkan kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus tipe II, karna dalam minyak essensial lavender terdapat manfaat yang mampu memberikan efek relaksasi, sedatif dan hipnotik. Dalam penelitian (Ida Faridah, 2020) juga menjelaskan bahwa lavender dapat meningkatkan kualitas hidup pada pasien diabetes mellitus tipe II yang dapat membantu meringkankan gangguan kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup.

5. Kualitas Tidur : Aromaterapi yang dapat digunakan untuk mengatasi gangguan tidur pada pasien diabetes yaitu:

Lavender (Lavandula Angustifolia): Lavender adalah salah satu tanaman obat paling populer yang digunakan untuk aromaterapi, bau lavender digunakan secara tradisional manfaat lavender sebagai sebagai anxiolytic, antikonvulsan, analgesik, sedatif dan hipnotik sudah sangat terkenal. Dua bahan terpenting dalam minyak lavender adalah linalyl acetate dan linalool. (Julianto, 2016) Hal ini didukung oleh penelitian (Pei-Jung Yu, 2018) menunjukkan ada perubahan yang signifikan antara aromaterpi lavender terhadap kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe II. Dan dalam penelitian (Zeinab Nasiri Laria, 2020) juga menunjukkan bahwa minyak esensial lavender dapat mempengaruhi kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe II.

Cendana (Santalum Album. L): cendana terdiri dari senyawa santalol dengan *isomer a-santalol* dan *p-santalol* sebagai komponen utama yang memiliki efek atau manfaat meningkatkan keterbukaan, kehangatan, rasa percaya diri, kejujuran, ketenangan jiwa, perasaan cinta, rasa nyaman, kepercayaan, keberanian, serta daya tahan. (Koensomardiyah, 2013) Dalam penelitian (Lono Wijayanti, 2019) menunjukkan aromaterapi cendana memiliki pengaruh yang signifikan untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe II. Menurut (Lono Wijayanti, 2019) setiap minyak memiliki efek farmakologis yang unik seperti vasodilator, antibakteri, antivirus, dan sebagai

obat penenang. Salah satunya pemberian aromaterapi cendana dapat membantu mengurangi depresi, mengatasi insomnia, stress dan sangat bermanfaat untuk meditasi.

IMPLIKASI KEPERAWATAN

Tidak ada efek samping terkait aromaterapi yang diamati dari beberapa penelitian. Oleh karena itu, pijat aromaterapi ditemukan sebagai metode pengobatan nonfarmakologis yang dapat ditoleransi dengan baik, layak, dan aman. Perawat dapat menerapkan pemberian aromaterapi sebagai komponen perawatan diabetes mellitus.

Untuk mencapai hasil yang positif, pelatihan keperawatan dan pengalaman sangat penting. Perawat dan profesional perawatan kesehatan lainnya dapat mempelajari teknik pemberian aromaterapi dengan program sertifikasi perawat dapat memperbarui pengetahuan tentang aromaterapi melalui kegiatan pelatihan. Dengan cara ini, perawat dapat mengintegrasikan informasi terbaru ke dalam pengaturan klinis dan memperluas penggunaan aromaterapi untuk mencapai hasil berbasis bukti.

KETERBATASAN PENELITIAN

Studi ini memiliki keterbatasan dalam penerapan aromaterapi pada pasien diabetes hanya keluhan nyeri, kecemasan, kelelahan, kualitas hidup & kualitas tidur. Sedangkan masih banyak keluhan pada penderita diabetes yang bisa diatasi seperti stress, kesemutan, sakit kepala, kontrol gula darah, kontrol tekanan darah.

KESIMPULAN

Aromaterapi mampu diterapkan pada pasien diabetes mellitus yang mengalami nyeri neuropatic: lavender, chamomile, rosemary. Kecemasan & kelelahan: ekstrak jeruk pahit. Kualitas hidup: lavender. Kualitas tidur: lavender, cendana

SARAN

Disarankan kepada pelayanan kesehatan dapat memberikan aromaterapi sebagai metode terapi non-farmakologis sebagai asuhan untuk pasien diabetes mellitus. Penelitian ini hanya mendapatkan 5 jenis aromaterapi yang dapat

digunakan pada pasien diabetes mellitus tipe II. Sedangkan masih banyak jenis-jenis aromaterapi yang mungkin dapat digunakan pada pasien diabetes mellitus tipe II. Untuk itu peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian lebih mendalam dan dapat menjadi suatu referensi yang lebih banyak membahas mengenai jenis-jenis aromaterapi yang dapat digunakan pada pasien diabetes mellitus tipe II

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Sharifii, M. M. (2017). *The Effect of Orange Essence Aromatherapy on*. Biomedical & Pharmacology Journal, 7.
- Corwin, E. J. (2014). *Buku Saku Patofisiologi Corwin*. Jakarta: EGC.
- Dewi, I. (2013). *Aromaterapi Lavender Sebagai Media Relaksasi*. Bali: Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Fariba Abdollahia, T. M. (2019). *The effect of aromatherapy with bitter orange (Citrus aurantium) extract on anxiety and fatigue in type 2 diabetic patients*. Elsevier, 5.
- International Diabetic Federation. *IDF Diabetes Atlas 9th Edition 2019*: International Diabetic Federation : 2019
- Ida Faridah, Y. A. (2020). *Pengaruh Aromaterapi Terhadap Kualitas Tidur, Kualitas Hidup, Kelelahan dan Kecemasan Pada Pasien Diabetes Melitus*. Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, 2-4.
- Julianto, T. S. (2016). *Minyak Atsiri Bunga Indonesia*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Jaelani. (2017). *Aroma Terapi*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Koensomardiyah. (2013). *Minyak Atsiri*. Jakarta: Trubus Infi Kit.
- Kaina. (2010). *Pengaruh Aromaterapi Dalam Kehidupan Anda*. Yogyakarta: Grafindo Litera Madia
- Lono Wijayanti, E. M. (2019). *Autogenic Relaxation with Aromaterapy Cendana on The Quality Of Sleeping in Patients Diabetes Type 2 Mellitus*. Internasional Journal Of Nursing Practice , 1.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018. Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Pei-Jung Yu, R. M.-F. (2018). *The Effects of Aromatherapy on Sleep Quality*. European Scientific Journal , 3.
- Sandhya, R. (2017). *Essential Oils in the Management of Diabetes*. International Journal of Science and Research , 2.
- WHO, (2016). *Pengertian Diabetes Mellitus*. Jakarta: World Health Organization.
- Zehra Gok Metin, P. R. (2017). *Aromatherapy Massage for Neuropathic Pain and Quality of Life in Diabetic*. Journal of Nursing Scholarship , 3-4.
- Zeinab Nasiri Laria, M. H. (2020). *Efficacy of inhaled Lavandula angustifolia Mill. Essential oil on sleep quality*. Journal of Ethnopharmacology , 2.