

## *Effect of Hydrotherapy in Nursing Care of Patients with Arthritis Pain*

# Pengaruh Hydrotherapy dalam Asuhan Keperawatan Pasien dengan Nyeri Arthritis

Rahmi Pratiwi Munarji<sup>1</sup>, Nur Chayati<sup>1</sup>

<sup>[1]</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bantul, Indonesia, 55183

Email : [rahmipratiwi18@gmail.com](mailto:rahmipratiwi18@gmail.com)<sup>1</sup> [nchayati1983@gmail.com](mailto:nchayati1983@gmail.com)<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Introduction** – Arthritis is an inflammatory and painful process that occurs around the joints of the body. The cause of the disease can be due to several factors, namely trauma, burden on the joints, age, gender, history of disease, obesity, and excessive strenuous activity behaviour. This behaviour if it lasts a long time will cause pain and discomfort and can interfere with daily activities. So that efforts are needed to reduce the pain felt by patients through hydrotherapy.

**Purpose** - To determine the effect of hydrotherapy on reducing pain in patients with arthritis.

**Methodology** - patient arthritis. Activities carried out by conducting assessment, implementation, and evaluation of nursing.

**Finding** – Mrs. S, a 41-year-old woman, was diagnosed arthritis with complaints of leg pain for more than 3 months. Mrs.'s is not currently taking painkillers. The research activities are education and hydrotherapy using warm water (40°C) once a day for 15 minutes. After 3 days the pain in the legs decreased from a scale of 5 to 3. It can be concluded that hydrotherapy has been proven to be able to reduce the patient's joint pain.

**Originally/Value/Implication** - This therapy can be applied to reduce pain and discomfort in the feet of arthritis, but the use of therapy can have a better impact if additional therapy time is added so as to increase the effectiveness of therapy.

**Keywords:** Arthritis, Hydrotherapy, Pain, Discomfort

### ABSTRAK

**Introduction** – Arthritis atau radang sendi merupakan proses peradangan dan nyeri yang terjadi di sekitar persendian tubuh. Penyebab penyakit bisa karena beberapa faktor yaitu trauma, beban pada sendi, usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, obesitas dan perilaku aktivitas yang berat secara berlebihan. Perilaku ini jika berlangsung lama akan menyebabkan nyeri dan ketidaknyamanan serta dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Sehingga diperlukan upaya untuk mengurangi nyeri yang dirasakan pasien melalui hydrotherapy.

**Purpose** - Untuk mengetahui pengaruh hydrotherapy terhadap penurunan nyeri pasien dengan arthritis.

**Methodology** - Penelitian menggunakan pendekatan studi kasus pada satu pasien arthritis. Kegiatan dilakukan dengan melakukan pengkajian, implementasi dan evaluasi keperawatan.

**Finding** – Pasien Ny.S seorang wanita berusia 41 tahun di

diagnosis arthritis dengan keluhan nyeri di kaki selama lebih dari 3 bulan. Ny.S sekarang tidak mengkonsumsi obat-obatan pengurang nyeri. Kegiatan penelitian yaitu edukasi dan melakukan hydrotherapy menggunakan air hangat (40°C) 1 kali tiap hari selama 15 menit. Setelah 3 hari nyeri pada kaki berkurang dari skala 5 menjadi 3. Dapat disimpulkan hydrotherapy terbukti mampu mengurangi nyeri sendi pasien.

**Orginaly/Value/Implication** - Terapi ini dapat diterapkan untuk mengurangi nyeri dan ketidaknyamanan pada kaki pasien arthritis namun penggunaan terapi dapat memberikan dampak lebih baik jika dilakukan penambahan waktu terapi sehingga dapat meningkatkan efektivitas terapi.

**Kata Kunci** : Arthritis, Hidrotherapy, Nyeri, Ketidaknyamanan

### INTRODUCTION

Kelelahan kerja adalah salah satu kelelahan fisik atau mental yang dapat mengurangi kemampuan seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan. Kelelahan kerja dapat menyebabkan otot terbebani secara statis sehingga jika dalam waktu yang lama akan menyebabkan nyeri otot, tulang, arthritis dan lainnya yang disebabkan oleh pekerjaan yang dilakukan secara terus-menerus (Daswin et al. 2021). Artritis merupakan istilah umum pada peradangan (inflamasi) dan pembengkakan pada daerah persendian (Azmi et al. 2022). Penyebab penyakit bisa karena beberapa faktor yaitu trauma, beban pada sendi, usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, obesitas dan perilaku aktivitas yang berat secara berlebihan. Faktor penyebab dan risiko lainnya yaitu sikap kerja berdiri dalam waktu yang lama, beban kerja, lingkungan kerja, pola makan, status kesehatan, status gizi dan kondisi psikologis (Santoso et al. 2021).

Pada tahun 2018 penyakit sendi atau artritis menduduki posisi ketiga dengan prevalensi kasus terbanyak 7,30% dari seluruh penyakit tidak menular di Indonesia. Penyakit sendi yang dimaksud adalah osteoartritis, artritis reumatoid dan gout (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018a). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018, penyakit sendi ini menjadi salah satu penyakit yang menyebabkan disabilitas pada penduduk Indonesia. Disabilitas yang dimaksud meliputi kemampuan berpindah tempat atau mobilitas, daya ingat, melakukan aktivitas sehari-hari, bersosialisasi, pengendalian emosi, konsentrasi, mengurus diri sendiri, serta adaptasi social dan lingkungan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018b).

Pada proses mengurangi keluhan dan mengobati

penyakit diperlukannya edukasi dan praktik. Hal ini karena banyak masyarakat menganggap sederhana penyakit ini karena tidak menimbulkan ancaman jiwa. Namun artritis justru dapat menjadi penghambat yang mengganggu masyarakat untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Kurangnya pengetahuan pada masyarakat dalam mengenal terkait artritis akan berdampak buruk karena dapat menyebabkan sendi kaku, tubuh berfungsi tidak normal, sulit berjalan dan bahkan menimbulkan kecacatan seumur hidup (Azmi et al. 2022). Dalam Tindakan terapi atau praktik bisa menggunakan Hydrotherapy. Menurut penelitian Wibowo et al. (2019) hydrotherapy adalah salah satu teknik merendam kaki dengan air hangat yang dapat menyingkirkan pegal-pegal dan nyeri. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mulfianda & Sarah (2019) rendam dan kompres kaki dengan air hangat dapat mengurangi nyeri pada pasien dengan arthritis dimana nyeri sedang berkurang menjadi nyeri ringan. Dengan adanya hydrotherapy di harapkan dapat membantu untuk mengurangi nyeri pada sendi dan otot pada klien dengan kasus arthritis.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian untuk menganalisis pengaruh hydrotherapy dalam mengurangi nyeri arthritis.

## LITERATURE REVIEW

### Penelitian Terkait

Pada penelitian ini dilakukan terapi hydrotherapi atau rendam kaki air hangat untuk mengurangi nyeri pada kasus arthritis dengan evaluasi diharapkan nyeri pada klien berkurang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Kartini et al. (2022) didapatkan hasil setelah seminggu sekali dilakukan hidroterapi selama 4 minggu, ditemukan adanya penurunan dalam nilai rata-rata intensitas nyeri sendi lansia dari 5 menjadi 3. Sehingga hydrotherapy dengan rendam kaki air hangat dapat mengurangi nyeri pada pasien dengan radang sendi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nugroho et al. (2020) Terapi air hangat dengan suhu air 40°C selama 10-15 menit sangat efektif untuk menurunkan nyeri, kelelahan dan efektif dalam meningkatkan daya tahan otot. Penelitian lainnya menggunakan hydrotherapy menggunakan kompres air hangat yang dilakukan oleh Mulfianda & Sarah (2019) setelah diberikan intervensi kompres air hangat mengalami penurunan skala nyeri dengan nilai rata-rata sebesar 2,87. Hasil analisis statistik memperlihatkan adanya perbedaan kompres air hangat dengan rendam air garam terhadap penurunan skala nyeri pada penderita arthritis gout. Hal ini dapat disimpulkan bahwa intervensi dengan rendam air hangat lebih efektif dalam menurunkan skala nyeri dibandingkan dengan rendam air garam. Sehingga terjadi perbedaan yang signifikan antara kompres air hangat terhadap penurunan skala nyeri pada penderita arthritis.

### Konsep Teori Arthritis

Arthritis atau radang sendi merupakan proses peradangan dan nyeri yang terjadi di sekitar persendian tubuh. Arthritis sendiri adalah gabungan kata dari bahasa Yunani dan Latin. Dalam bahasa Yunani, arthron berarti sendi dan itis berasal dari bahasa Latin yang berarti

peradangan. Arthritis bukanlah penyakit tunggal tapi sebutan untuk kumpulan gangguan pada persendian ditubuh. Gejala pada arthritis yang muncul tergantung pada tipe arthritis yang diderita, namun secara umum pasien akan mengalami gejala nyeri dan kekakuan pada persendian (Azmi et al. 2022). Terdapat lebih dari 100 jenis penyakit yang dapat mempengaruhi persendian dan tipe arthritis yang umum diderita antara lain:

1. Osteoarthritis (OA) arthritis degeneratif adalah masalah kesehatan masyarakat khususnya pada lansia. Ini adalah gangguan muskuloskeletal kronis pada sendi anggota gerak seperti sendi lutut dan pinggul (Chow & Chin, 2020).
2. Arthritis reumatoid (AR) adalah penyakit autoimun yang melibatkan banyak sendi secara bilateral. Hal ini ditandai dengan peradangan pada tendon (tenosinovitis) yang mengakibatkan kerusakan tulang rawan dan erosi tulang (Lin et al. 2020).
3. Arthritis gout adalah bentuk peradangan pada sendi yang terjadi dikarenakan kadar asam urat dalam darah tinggi dengan prevalensinya terus meningkat (Hasina & Khafid, 2020).

### Konsep Teori Nyeri

Nyeri dapat didefinisikan sebagai pengalaman emosional dan sensorik yang tidak menyenangkan dimana berhubungan dengan kerusakan jaringan (potensial atau actual). Nyeri yang dialami seseorang yang tidak diobati bisa mengakibatkan dampak negatif, termasuk pengembangan nyeri kronis dan komplikasi multisistemik. Hal ini akhirnya dapat mempengaruhi fungsi pasien, kesembuhan dan kualitas hidup. Nyeri yang dialami pasien dapat mempengaruhi sistem saraf otonom yaitu sistem saraf simpatis. Respon yang terjadi adalah adanya vasokonstriksi dan meningkatnya kontraktilitas otot jantung. Kondisi ini akan menyebabkan peningkatan tekanan darah, nadi dan curah jantung yang akan berlanjut pada peningkatan kerja jantung dan meningkatnya penggunaan oksigen. Nyeri juga dapat berpengaruh pada sistem muskuloskeletal, pasien akan mengalami spasme, kontraksi otot dan kekakuan karena gerakan akan meningkatkan nyeri sehingga pasien cenderung ragu untuk melakukan gerakan, bernafas dalam atau batuk. Pasien yang memiliki tingkat nyeri yang tidak mereda dan tidak terkontrol dapat berlanjut pada nyeri kronis. Dimana kondisi tersebut dapat menekan sistem imun sehingga pasien mudah terkena infeksi dan sepsis (Vitani, 2019).

Menurut (PPNI, 2016) nyeri dapat di klasifikasikan menjadi beberapa yaitu :

1. Nyeri akut merupakan pengalaman emosional atau sensorik yang berkaitan dengan kerusakan pada jaringan fungsional atau aktual dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan. Tanda dan gejala mayor nyeri akut berupa keluhan nyeri, tampak meringis, gelisah, bersikap protektif, sulit tidur, frekuensi nadi meningkat. Tanda gejala minor nyeri akut berupa tekanan darah meningkat, nafsu makan berubah, pola napas berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, diaphoresis dan berfokus pada diri sendiri. Terdapat banyak penyebab nyeri akut diantaranya agen pencedera

fisiologi (misalnya iskemia, inflamasi, neoplasma), agen pencedera kimiawi (misalnya terbakar) dan agen pencedera fisik (misalnya amputasi, abses, terpotong, prosedur operasi, latihan fisik berlebihan).

2. Nyeri kronis adalah pengalaman emosional atau sensorik yang berhubungan dengan kerusakan pada jaringan fungsional atau aktual dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung lebih dari 3 bulan. Tanda gejala mayor nyeri kronis berupa perasaan depresi atau tertekan, keluhan nyeri, tampak meringis, tidak mampu menuntaskan aktivitas dan gelisah. Tanda gejala minor nyeri kronis berupa sikap protektif, merasa takut mengalami cedera berulang, pola tidur berubah, waspada, fokus menyempit, anoreksia dan hanya berfokus pada diri sendiri. Terdapat banyak penyebab nyeri kronis diantaranya kerusakan system syaraf, penekanan syaraf, kondisi musculoskeletal kronis, infiltrasi tumor, gangguan imunitas, riwayat posisi kerja statis, gangguan fungsi metabolik, kondisi pasca trauma, peningkatan indeks massa tubuh, tekanan emosional, riwayat penyalahgunaan obat/zat dan riwayat penganiayaan.
3. Nyeri melahirkan adalah pengalaman emosional atau sensorik yang bervariasi dan menyenangkan sampai tidak menyenangkan yang berhubungan dengan persalinan. Tanda gejala mayor nyeri melahirkan berupa perineum terasa tertekan, mengeluh nyeri, uterus teraba membulat, ekspresi wajah meringis dan berposisi meringankan nyeri. Tanda gejala minor nyeri melahirkan berupa nafsu makan menurun/meningkat, mual, fokus pada diri sendiri, muntah, pupil dilatasi, perilaku ekspresif, gangguan perilaku, diaphoresis, fungsi berkemih berubah, pola tidur berubah, ketegangan otot meningkat, frekuensi nadi dan tekanan darah meningkat. Penyebab nyeri melahirkan adalah karena adanya dilatasi serviks dan pengeluaran janin.

Alat yang digunakan untuk pengkajian nyeri untuk menilai intensitas nyeri pada pasien dewasa seperti (Vitani, 2019):

1. Visual Analogue Scale (VAS) atau VAS-P dengan menggunakan penggaris, skor didapatkan dengan mengukur jarak (mm) pada baris dan pasien memberikan tanda pada kisaran skor 0-100. Hasil skor yang lebih tinggi menunjukkan lebih besar intensitas nyerinya. Nilai VAS-P adalah tidak ada rasa sakit (0-4 mm), nyeri ringan (5-44 mm), nyeri sedang (45-74 mm), dan sakit parah (75-100 mm).
2. Numeric Rating Scale (NRS) adalah pengkajian nyeri dengan menggunakan nilai dari 0 sampai 10, dimana 0 merupakan nilai tanpa rasa sakit dan 10 merupakan nilai rasa sakit yang tak tertahankan.
3. Verbal Descriptor/Rater Scale (VD/RS) atau disebut juga sebagai skala deskriptor verbal dan skor nyeri verbal, merupakan self-report yang terdiri dari sejumlah pernyataan yang dirancang untuk menggambarkan intensitas dan durasi nyeri.

Menurut Rusadi et al.(2021) pengkajian nyeri didapatkan melalui data subjektif dan objektif berupa penilaian karakteristik nyeri yaitu:

1. Provocative (P) atau penyebab nyeri terjadi
2. Quality (Q) atau sifat nyeri (ditusuk-tusuk, terbakar dan lainnya)
3. Region (R) atau lokasi nyeri (perut, kaki, kepala dan lainnya)
4. Severity (S) atau skala (skala 1-10 atau nyeri ringan, sedang dan berat)
5. Timing (T) atau waktu nyerinya (menetap, hilang timbul)

Penatalaksanaan manajemen nyeri menurut terbagi menjadi 2 yaitu manajemen secara farmakologi dan nonfarmakologi (Haryani et al. 2018).

1. Farmakologi adalah salah satu teknik manajemen nyeri yang menggunakan obat untuk mengurangi nyerinya, berupa jenis obat analgesik .
2. Nonfarmakologi adalah teknik manajemen nyeri yang tidak menggunakan obat kimia dalam mengurangi nyeri. Teknik ini bisa berupa meditasi, relaksasi otot progresif, pernafasan dalam, imajinasi visual, pijat, latihan berirama, yoga, menjaga pola.

### Konsep Nyeri Arthritis

Nyeri arthritis atau nyeri akibat radang sendi adalah akibat yang diberikan oleh tubuh karena pengapuran atau akibat penyakit lain. Nyeri juga dapat diartikan sebagai pengalaman perasaan emosional yang tidak menyenangkan yang terjadi akibat kerusakan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan (Arlis et al. 2017).

Menurut Arlis et al. (2017) beberapa penyebab nyeri sendi akibat arthritis yaitu usia > 60 tahun, usia 30-50 tahun, jenis kelamin wanita, , mengkonsumsi alkohol dalam jumlah yang berlebihan. Beberapa gejala nyeri sendi arthritis antara lain: nyeri sendi yang mendalam, nyeri sendi yang dangkal, nyeri begitu sakit pada pagi hari, nyeri begitu sakit pada malam hari, kekakuan lebih kurang dari 30 menit, kekakuan selama lebih dari 1 jam, keterbatasan dalam melakukan kegiatan sehari-hari, pembengkakan, merasa kelelahan lemas, penurunan berat badan, demam, riwayat penyakit atau genetik, sendi yang sakit berbunyi jika digerakan, kulit kemerahan disekitar sendi, sakit pada ibu jari kaki atau jari kaki lainnya.

### Konsep Teori Hydrotherapy

Hydrotherapy adalah terapi dengan menggunakan media air dalam berbagai bentuk dan temperatur (Salahuddin et al. 2022). Hidroterapi juga dapat diartikan sebagai suatu sistem pengobatan atau perawatan dengan air. Hidroterapi didefinisikan sebagai penatalaksanaan kesehatan dengan menggunakan air untuk mengobati suatu penyakit atau untuk mempertahankan kesehatan suatu individu, mengembalikan kebugaran, memperlancar peredaran darah dan kesegaran tubuh serta bisa memperlancar peredaran darah sebagai perawatan kecantikan (Indrayanti et al. 2021). Hidroterapi melalui media yang tepat untuk pemulihan cedera dan meringankan gejala-gejala regular gangguan persendian kronis (Resna & Yuliana, 2020).

Jenis Hidroterapi terdiri dari beberapa yaitu:

1. Hidrokinetik: Jenis hidroterapi yang menggunakan gaya kinetis atau gerakan air dalam penyembuhan. Pada jenis ini yang digunakan adalah arus air (Indrayanti et al.

2021).

2. Hydrochemis: Jenis hidroterapi yang memanfaatkan bahan yang terlarut atau terdispersi oleh air (Indrayanti et al. 2021).
3. Hydrotherma: Jenis hidroterapi yang memanfaatkan *temperature* air (fisis air) untuk penyembuhannya. Pada jenis ini bisa menggunakan air panas ataupun air dingin (Indrayanti et al. 2021). Teknik Pengobatan Hydrotherma:
  - Air panas, kegunaannya yaitu meredakan nyeri otot dan persendian, membantu dalam penyembuhan luka-luka kecil seperti robekan kulit dan menyembuhkan peradangan (Indrayanti et al. 2021). Dasar utama penggunaan air hangat dalam untuk pengobatan hidroterapi adalah efek hidrodinamik dan hidrostatik. Secara ilmiah, air hangat memiliki dampak bagi tubuh seperti mengurangi beban pada sendi-sendi penopang berat badan. Efek tersebut memiliki berbagai dampak pertama pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar (Resna & Yuliana, 2020).
  - Air dingin dapat digunakan untuk memperbaiki aliran darah ke organ serta jaringan internal, juga mengurangi pembengkakan pada tubuh (Indrayanti et al. 2021).

### Konsep Asuhan Keperawatan

Asuhan keperawatan merupakan suatu metode ilmiah keperawatan dalam pengembangan batang tubuh keilmuan keperawatan. Asuhan keperawatan menjadi sarana pengembangan disiplin keperawatan dan praktik keperawatan yang menjadi ciri khas keperawatan dan membedakan profesi perawat dan profesi lain. Asuhan keperawatan merupakan asuhan yang diberikan oleh seorang perawat yang memiliki beberapa tahap diantaranya pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi. Ketika pasien datang ke rumah sakit staf medis khususnya perawat melakukan pengkajian (anamnesis) terhadap pasien mengenai keluhan utamanya. Proses pengkajian merupakan tahap awal dari suatu proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis dengan mengumpulkan data individu secara komprehensif terkait aspek psikologis, biologis, sosial, maupun secara spiritual. Fase pengkajian meliputi: pengumpulan data pasien, analisis data, pengelompokan data dan dokumentasi data. Metode yang digunakan dalam melakukan pengkajian keperawatan yaitu dengan wawancara, pemeriksaan diagnostic, pengkajian fisik dan laboratorium, serta dokumen rekam medik (Ivo et al. 2018).

Kedua adalah menetapkan diagnosis keperawatan menggunakan SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia). SDKI adalah standar diagnosis keperawatan yang dikembangkan oleh PPNI dan merupakan gabungan diagnosis keperawatan berdasarkan NANDA, ICNP dan Carpenito. Terdapat 148 diagnosa keperawatan dalam SDKI dengan label diagnose sesuai dengan NANDA 2015-2017. SDKI merupakan inovasi perawat Indonesia untuk aplikasi asuhan keperawatan yang praktis sesuai dengan budaya, situasi dan kondisi yang ada di Indonesia. Standar ini

disusun oleh PPNI sebagai organisasi profesi perawat yang bertanggung jawab secara nasional untuk meningkatkan profesionalisme perawat dan kualitas asuhan keperawatan (PPNI, 2016).

Ketiga adalah intervensi dengan menggunakan SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia) dan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia). Luaran keperawatan akan menjadi acuan bagi perawat dalam menetapkan kondisi atau status kesehatan seoptimal mungkin yang diharapkan dapat dicapai oleh klien setelah pemberian intervensi keperawatan. Intervensi keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan, dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga, dan komunitas (Dewi et al. 2021).

Keempat adalah melakukan implementasi keperawatan. Implementasi keperawatan adalah salah satu tahap penting dalam pelaksanaan proses keperawatan. Dalam tahap implementasi terdapat susunan dan tatanan pelaksanaan yang berfungsi mengatur kegiatan pelaksanaan sesuai dengan diagnosa keperawatan dan intervensi keperawatan yang sudah ditetapkan. Implementasi keperawatan juga mengacu pada kemampuan seorang perawat baik secara praktik maupun intelektual (Dewi et al. 2021).

Kelima adalah melakukan evaluasi keperawatan dari hasil implementasi pada individu, keluarga atau kelompok. Menurut Yahya (2020) evaluasi memberikan makna suatu proses mengukur, menilai dan memberikan keputusan. Evaluasi adalah hasil akhir dari suatu kegiatan dalam keperawatan adalah hasil akhir dari implementasi. Evaluasi yang dilakukan akan berguna untuk mengetahui apakah implementasi yang dilakukan sudah berhasil dalam meningkatkan kesehatan seseorang.

### METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan pada Desember 2021 di salah satu keluarga daerah Badran RW 11 RT 48 Bumijo, Yogyakarta. Sampel pada penelitian ini berjumlah 1 responden dengan masalah *arthritis*. Penelitian ini dimulai dengan melakukan pengkajian pada pasien dan keluarga dilanjutkan menetapkan masalah kesehatan, melakukan implementasi dan diakhiri dengan evaluasi. Instrumen yang digunakan adalah form asuhan keperawatan keluarga.

### RESULT AND DISCUSSION

Penelitian ini dimulai dengan melakukan pengkajian pada pasien dan keluarga dilanjutkan menetapkan masalah kesehatan, melakukan implementasi dan diakhiri dengan evaluasi.

#### Pengkajian

Pengkajian merupakan pemikiran dasar dari proses keperawatan yang bertujuan mengumpulkan data atau informasi tentang klien, sehingga dapat mengidentifikasi, mengenali masalah-masalah klien, kebutuhan kesehatan dan keperawatan klien, baik fisik sosial, mental dan lingkungan (Tholib et al. 2020). Pengkajian dilakukan pada tanggal 2 Desember 2021 melalui wawancara langsung pada klien seorang wanita dengan usia 41 tahun (Ny.S). Klien

mempunyai 3 orang anak berusia 15 tahun, 10 tahun dan 4 tahun. Di keluarga klien sebagai pencari nafkah utama. Ny.S bekerja sebagai pedagang keliling di sekitar lingkungan rumah yang biasanya berjualan pagi sampai sore hari dan saat malam hari akan menyiapkan bahan jualan. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa usia menjadi salah satu faktor penyebab penyakit arthritis atau radang sendi dimana proses penuaan akan menyebabkan perubahan fisiologi, anatomis dan biokimia pada tubuh seseorang, sehingga mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Arlis et al. 2017). Penelitian Aprilyanti (2017) juga menyebutkan bahwa faktor masa kerja dan usia hanya memiliki pengaruh sebesar 8,3% terhadap produktivitas kerja.

Dilakukan pengkajian tentang riwayat penyakit sekarang : klien mengatakan jika nyeri sudah 3 bulan (O), nyeri pada sendi dan otot kaki yang menyebabkan klien susah untuk beraktivitas (P), rasanya nyut-nyutan (Q), yang dirasakan klien nyeri di pada pergelangan dan otot kaki kanan dan kiri (R), skala 5 (S), rasanya hilang timbul, nyeri saat dilakukan untuk aktivitas lama dan biasanya makin parah saat malam hari setelah beraktivitas (T). Karena rasa nyeri yang dialami klien semakin meningkat dan mengganggu aktivitas klien melakukan pemeriksaan ke puskesmas terdekat sekitar 2 minggu yang lalu dan mendapat obat pengurangan nyeri serta di diagnosis *arthritis*. Klien baru memeriksakan dirinya 1 kali dan belum kontrol lagi. Setelah melakukan pengobatan di pelayanan kesehatan terdekat, nyeri yang dialami pasien belum sembuh dan pasien berharap agar nyeri bisa hilang sehingga tidak mengganggu kehidupan sehari harinya. Klien mengatakan tidak ada hambatan yang mempengaruhi pengobatannya. Hal ini sesuai dengan penelitian Nahariani et al (2013) terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan intensitas nyeri sendi pada lansia yang berada di panti Werdha Mojopahit Kabupaten Mojokerto. Aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dengan intensitas berlebihan dapat memberikan beban secara berlebihan pada sendi sehingga dapat meningkatkan intensitas nyeri pada sendi.

Saat pengkajian dilakukan pemeriksaan tekanan darah 130/90mmHg, RR:18x/mnt, nadi 80x/menit, BB 65kg, TB 168cm, klien mengatakan jika saat ini kakinya tidak terlalu nyeri karena hari ini tidak sedang berjualan sehingga belum banyak beraktivitas. Riwayat penyakit terdahulu : klien mengatakan tidak mempunyai riwayat darah tinggi. Riwayat penyakit keluarga : ayah klien dengan riwayat DM, anak pertama klien pernah mengalami patah tulang di lengan kiri atas akibat jatuh. Sesuai dengan teori respon fisiologis terhadap nyeri meliputi peningkatan tekanan darah, denyut nadi, pernapasan, keringat, diameter pupil, dan ketegangan otot ( Yuliasari & Santriani, 2015).

#### **Diagnosis Keperawatan:**

Berdasarkan hasil pengkajian dari Ny.S dapat ditegaskan diagnose keperawatan kesiapan peningkatan manajemen kesehatan pada Ny.S di keluarga Tn.W. Diagnosa ini dapat ditegaskan berdasarkan data subjektif klien, klien mengatakan nyeri dipergelangan kaki dan otot kaki kanan dan kiri selama 3 bulan yang menyebabkan klien susah untuk beraktivitas lama dan biasanya makin parah saat malam hari setelah beraktivitas, klien sudah

berobat di puskesmas terdekat 2 minggu sebelumnya dan mendapatkan obat pereda nyeri, pasien didianosis arthritis, nyeri yang dialami pasien belum sembuh dan pasien berharap agar nyeri bisa hilang sehingga tidak mengganggu kehidupan sehari harinya. Klien mengatakan tidak ada hambatan yang mempengaruhi pengobatannya.

#### **Perencanaan Keperawatan:**

Berdasarkan diagnosis keperawatan diatas dapat disusun rencana keperawatan menggunakan SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia) dengan beberapa label tiap poinnya yaitu:

1. Mengenal masalah  
Menggunakan 2 label SLKI yaitu label tingkat pengetahuan (L.12111) : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam klien diharapkan tingkat pengetahuan klien meningkat dengan kriteria hasil mampu menggambarkan dan menjelaskan pengalaman sebelumnya terkait teknik mengurangi nyeri. Label kedua manajemen kesehatan (L.12104) : setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam klien diharapkan manajemen kesehatan klien meningkat dengan kriteria hasil melakukan tindakan mengurangi risiko (olahraga atau peregangan di pagi hari).
2. Mengambil keputusan  
Menggunakan label manajemen kesehatan (L.12104): setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam klien diharapkan manajemen kesehatan klien meningkat dengan kriteria hasil mampu membuat keputusan terkait penerapan program perawatannya.
3. Merawat anggota keluarga yang sakit  
Menggunakan label tingkat pengetahuan(L.12111): setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam klien diharapkan tingkat pengetahuan klien meningkat dengan kriteria hasil mampu menjelaskan pengetahuan tentang cara teknik relaksasi merendam kaki.
4. Modifikasi lingkungan  
Menggunakan label perilaku kesehatan (L. 12107): setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam klien diharapkan perilaku kesehatan klien meningkat dengan kriteria hasil mampu melakukan tindakan pencegahan agar edukasi dan tindakan yang telah diajarkan tetap dilaksanakan
5. Memanfaatkan fasilitas Kesehatan  
Menggunakan label pemeliharaan kesehatan (L.12106): setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam klien diharapkan pemeliharaan kesehatan klien meningkat dengan kriteria hasil mampu mencari bantuan ketika sudah semakin parah

Intervensi yang dilakukan sesuai dengan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia) dengan beberapa label tiap poinnya yaitu:

1. Mengenal masalah  
Edukasi latihan fisik (I.12389): jelaskan manfaat kesehatan dan faktor risiko yang dapat menyebabkan kelelahan pada kaki, jelaskan jenis latihan latihan untuk meregangkan otot agar tidak kaku dan rileks.
2. Mengambil keputusan  
Dukungan pengambilan keputusan (I.09265) : Mendiskusikan kelebihan dan kekurangan dari setiap solusi (cara farmakologi, non farmakologi dan manfaat

- rendam kaki air hangat atau hydrotherapy)
- 3. Merawat anggota keluarga yang sakit  
Edukasi kesehatan (I.12383) : menyiapkan materi ( cara relaksasi rendam kaki, suhu dan waktu),  
Edukasi latihan fisik (I.12389) : Ajarkan teknik menghindari cedera (rendam kaki air hangat)
- 4. Modifikasi lingkungan  
Promosi dukungan keluarga (I.13488): diskusikan anggota keluarga yang akan dilibatkan dalam perawatan (mengingat waktu agar tidak lupa, memberi motivasi)
- 5. Memanfaatkan fasilitas Kesehatan  
Promosi kesiapan penerapan informasi (I.12470) :  
Fasilitasi akses kesehatan (jika keluhan semakin parah atau ketika obat nyeri habis)

**Implementasi**

Implementasi yang dilakukan pada hari pertama melakukan edukasi menggunakan PPT dan kalender yang berisi materi. Pada praktik hydrotherapy menggunakan bakom dan air hangat. Edukasi berupa menjelaskan faktor risiko yang dapat menyebabkan kelelahan pada kaki (lama berdiri dan jarang peregangan), Menjelaskan jenis latihan untuk meregangkan otot agar tidak kaku dan rileks (teknik relaksasi hydrotherapy). Menjelaskan cara farmakologi, non farmakologi mengatasi nyeri kaki dan manfaat rendam kaki air hangat. Menjelaskan manfaat rendam kaki air hangat, cara relaksasi rendam kaki dan suhu air. Menjelaskan terkait waktu terapi dan bisa mengajurkan melibatkan keluarga untuk mengiatkan waktu terapi. Mengirimkan materi terkait rendam kaki kepada Ny.S dan keluarga agar dapat dilakukan Ny.S maupun keluarganya. Menjelaskan terkait masalah kesehatan apabila makin parah atau obat sudah habis maka bisa ke pelayanan kesehatan. Pada praktiknya hydrotherapy dilakukan selama 3 hari menggunakan air hangat (40°C) 1 kali tiap hari selama 15 menit.

Berdasarkan penelitian penyuluhan dan pemberian edukasi tentang artritis diketahui dapat meningkatkan pengetahuan pada masyarakat terkait penyakit dan cara pengobatannya. Edukasi dan praktik dilakukan agar masyarakat menjadi lebih paham terkait penyakit artritis serta kondisi kesehatan sendinya berdasarkan hasil dari pemeriksaan kadar asam urat (Azmi et al. 2022).

**Media Implementasi**

- 1. PPT

**FAKTOR RISIKO KELELAHAN DAN NYERI PADA KAKI**

1. Sikap kerja berdiri dalam waktu yang lama	6. Jenis Kelamin
2. Beban kerja	7. Pola makan
3. Lingkungan kerja	8. Status kesehatan
4. Permasalahan fisik	9. Status gizi
5. Usia	10. Kondisi psikologis

Sumber : (Gempur Santoso, dkk, 2021)

**Hydrotherapy** adalah penggunaan air untuk menyembuhkan dan meringankan berbagai keluhan (Wibowo & Purnamasari, 2019)

Salah satu Hydrotherapy adalah merendam kaki dengan air hangat

Sumber : (Wibowo & Purnamasari, 2019)

**MANFAAT AIR HANGAT**

1. Membuat tubuh rileks
2. Menyingkirkan pegal-pegal dan nyeri
3. Mengantar agar tidur bisa lebih enak

Sumber : (Wibowo & Purnamasari, 2019)

Dilakukan selama 15 menit tiap harinya setelah beraktivitas atau sebelum tidur (Wibowo & Purnamasari, 2019)

**SUHU AIR**

**40 derajat C**

Sumber : (Wibowo & Purnamasari, 2019)

Gambar 1 Hydrotherapy  
Sumber : Santoso et al. (2021) ; Wibowo & Purnamasari (2019).

- 2. Kalender berisi materi



Gambar 2 Kalender Edukasi Hydrotherapy  
Sumber : Wibowo & Purnamasari (2019)

Berdasarkan teori dalam memberikan edukasi pada seorang peserta didik membutuhkan bantuan benda-benda sebagai media untuk membantu dalam memahami penjelasan sebuah materi yang disampaikan (Zain & Pratiwi, 2021). Berdasarkan hasil penelitian yang pernah ada diketahui bahwa penggunaan media Powerpoint dalam suatu pembelajaran memberikan manfaat yang tinggi terhadap proses pembelajaran seperti meningkatkan prestasi belajar meningkatkan pemahaman konsep (Zain & Pratiwi, 2021). Penelitian Wijayanti et al. (2019) menunjukkan bahwa media Powerpoint dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran. Pada penelitian Usman

et al. (2019) media dalam pendidikan dapat merangsang perasaan, pikiran, perhatian serta minat sasaran. Media kalender dapat digunakan sebagai alternatif media pendidikan kesehatan dimana diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku > 15%. Di dapatkan hasil bahwa adanya perbedaan yang bermakna pengetahuan dan perilaku pada peserta yang diberikan pendidikan dengan media kalender karena peserta kelompok perlakuan dapat mengingat kembali materi yang diberikan dengan membaca kalender secara kontinyu.

### Evaluasi

Evaluasi keperawatan pada hari pertama pada TUK 1 klien mengatakan jika Hydro adalah air dan Therapy adalah terapi jadi Hydroterapi adalah terapi menggunakan air. Klien mengatakan jika sebelumnya hanya menggunakan obat untuk mengurangi nyeri. Klien mengatakan akan melakukan olahraga atau peregangan. Data objektif berupa klien memperhatikan penjelasan. Assesment TUK 1 tercapai. Planning lanjut ke TUK 2. Pada TUK 2 klien mengatakan akan tetap mengunsumi obat yang telah diresepkan padanya dan akan mencoba cara tradisional lain. Data objektif berupa klien memperhatikan penjelasan. Assesment TUK2 tercapai. Planning lanjut ke TUK 3. Pada TUK 3 klien menanyakan terkait air yang digunakan, klien menanyakan terkait suhu air. Pasien mengatakan untuk nyeri kaki hanya berkurang sedikit dari sebelumnya 5 m3jadi skala 4 dan kaki jadi rileks. Data objektif berupa klien memperhatikan penjelasan. Assesment TUK 3 tercapai. Planning lanjut ke TUK 4. Pada TUK 4 klien menanyakan apakah terapinya bisa dilakukan tiap hari. Klien mengatakan akan mengatakan ke suami untuk mengiatkannya agar tidak lupa melakukan rendam kaki air hangat. Data objektif berupa klien memperhatikan penjelasan. Assesment TUK 4 tercapai. Planning lanjut ke TUK 5. Pada TUK 5 klien mengatakan jika obat dari puskesmas sudah habis dan sudah membeli obat lainnya di apotek yang telah diresepkan. Data objektif berupa klien memperhatikan penjelasan. Assesment TUK 5 tercapai. Planning lanjut TUK 3 melakukan rendam air hangat hari ke 2.

Evaluasi keperawatan pada hari kedua klien mengatakan nyeri kaki masih sama yaitu skala 4. Pasien mengatakan jika hari ini aktivitasnya banyak terutama dari pagi sampai sore ini kekliling jualan. Data objektif berupa klien tampak nyaman saat dilakukan rendam kaki. Assesment TUK 3 belum tercapai. Planning lanjut TUK 3 melakukan rendam air hangat hari ke 3.

Evaluasi keperawatan pada hari ketiga klien mengatakan nyeri kaki mulai berkurang menjadi skala 3, kaki terasa rileks dan perasaan menjadi lebih nyaman. Data objektif berupa klien tampak nyaman saat dilakukan rendam kaki, tekanan darah 110/70mmHg. Assesment TUK 3 belum tercapai. Hentikan intervensi.

Penelitian yang dilakukan selama 3 hari mendapatkan hasil penurunan sakala nyeri. Hal berada dalam teori bahwa merendam kaki menggunakan air hangat dapat meringankan nyeri, melebarkan pembuluh darah, menurunkan ketegangan otot, menurunkan tekanan darah, membunuh kuman serta dapat meningkatkan kualitas tidur (Harnani & Axmelia, 2017).

## CONCLUSION AND RECOMMENDATION

### Simpulan

Berdasarkan hasil asuhan keperawatan dari pasien dengan kesimpulan bahwa:

1. Hasil pengkajian pada kasus kelolaan diperoleh data keluhan utama nyeri pada otot dan pergelangan kaki kiri dan kanan.
2. Diagnosa yang muncul dari kasus adalah kesiapan peningkatan manajemen kesehatan pada Ny.S di keluarga Tn.W
3. Implementasi yang dilakukan pada Ny.S yaitu dilakukan edukasi menggunakan PPT dan kalender berisi materi. Selain itu di lakukan Hydrotherapi yaitu rendam kaki air hangat selama 3 hari. Hydrotherapy menggunakan air hangat (40°C) 1 kali tiap hari selama 15 menit.
4. Evaluasi setelah 1 hari dilakukan edukasi dan 3 hari dilakukan terapi rendam kaki air hangat di dapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan Ny.S meningkat, nyeri pada kaki Ny.S berkurang dari skala 5 menjadi skala 3 dan tampak lebih rileks.

### Saran

Penelitian berikutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian dengan memperlama waktu terapi sampai nyeri berkurang menjadi skala 0.

## REFERENCE

- Aprilyanti, S. (2017). Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, 1(2), 68-72.
- Arlis, S. (2017). Diagnosis Penyakit Radang Sendi Dengan Metode Certainty Factor. *Jurnal SATIN - Sains dan Teknologi Informasi*, 3(1), 42-47.
- Azmi, R. N., Dewi, S. R., Munawarah, & Rahmah, W. (2022). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Samarinda tentang Penyakit Artritis dan Pemeriksaan Kadar Asam Urat. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 66-73.
- Chow, Y. Y., & Chin, K.-Y. (2020). The Role of Inflammation in the Pathogenesis of Osteoarthritis. *Journal Mediators of Inflammation*, 2020, 1-19.
- Daswin, Y. P., Rany, N., & Desfita, S. (2021). Hubungan Status Gizi, Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kelelahan Kerja Pada Karyawan Instalasi Gizi Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. *Jurnal Media Kesmas (Public Health Media)*, 1(3), 548-561.
- Dewi, N. H., Suryati, E., & Mulyanasari, F. (2021). Pengembangan Format Dokumentasi Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Berbasis SDKI, SLKI, dan SIKI. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 554-565.
- Hairun, Y. (2020). *Evaluasi dan Penelitian dalam Pembelajaran*. Deepublish.
- Harnani, Y., & Axmalia, A. (2017). Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia. Pekanbaru: *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 3(4), 129-132. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol3.Iss4.127>
- Haryani, S., Tandy, V., Vania, A., & Barus, J. (2018). Penatalaksanaan Nyeri Kepala pada Pelayanan Primer. *Jurnal Berkala Neurologi Bali*, 1(3), 83-90.
- Hasina, S. N., & Khafid, M. (2020). Pengaruh Sleep Hygiene dan Ergonomic Exercise Berbasis Spiritual Care Terhadap Kadar Asam Urat dan Kualitas Hidup Penderita Arthritis Gout. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 203-216.
- Indrayanti, N. P., Mulyati, M. I., & Wasista, I. P. (2021). Desain Interior Pusat Hidroterapi Bagi Penderita Insomnia. *Jurnal Vastukara*, 1(2), 108-119.
- Ivo, G., Manik, M., & Simamora, O. (2018). Pengalaman Perawat dalam Melakukan Pengkajian Pasien Baru di Satu Rumah Sakit Swasta di Indonesia Bagian Barat. *Journal Nursing Current*, 6(1), 24-33.
- Kartini, Y., Noventi, L., Faizah, I., & W, M. S. (2022). Penerapan Hidroterapi Untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Kaki Pada Lansia. *Jurnal Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat 2021*, 1(1), 836-842.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018a. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018b. Laporan Provinsi Kalimantan Timur Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://dinkes.kalbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/03/Laporan-Riskesdas-2018-Nasional.pdf>
- Lin, Y.-J., Anzaghe, M., & Schülke, S. (2020). Update on the Pathomechanism, Diagnosis, and Treatment Options for Rheumatoid Arthritis. *Journal Cells*, 9(4), 1-43.
- Mulfianda, R., & Nidia, S. (2019). Perbandingan Kompres Air Hangat Dengan Rendam Air Garam Terhadap Penurunan Skala Nyeri Penderita Arthritis Gout. *Jurnal Semdi Unaya*, 3(1), 217-225.
- Nugroho, S., Karyono, T. H., Dwihandaka, R., & Pambudi, D. K. (2020). Efektivitas terapi air hangat, dingin dan kontras terhadap nyeri, kelelahan, dan daya tahan otot. *Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 466-482.
- PPNI, (. P. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta Selatan: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Resna, M. N., & Yuliana, I. (2020). Pengaruh Hidroterapi Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia di Klinik Azzahra Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Pertiwi*, 20(B), 49-54.
- Rusadi, H. M., Hardin, & Rasyid, D. (2021). Studi Literatur Asuhan Keperawatan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Rasa Nyaman Nyeri Pasien Hipertensi. *Jurnal Lontara Kesehatan*, 2(1), 21-23.
- Salahuddin, N. H., Novianti, I., Nura, A., & Zain, F. A. (2022). *Jejak Pemikiran Pemuda Indonesia Tentang Kesehatan Mental dan Covid-19*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Santoso, G., Retnowati, D., & Puspita, A. D. (2021). Mengurangi Kelelahan Tenaga Kerja Pramuniaga Posisi Berdiri. *Journal Of Industrial And Systems Optimization*,

- 4(1), 61-65.
- Tholib, A., & Nugroho, S. A. (2020). Efektifitas Pengkajian Keperawatan Berbasis Android terhadap Peningkatan Kinerja Perawat di Ruang Hemodialias RSUD Dr.Moh.Saleh Probolinggo. *NJCA (Nusantara Journal of Computers and Its Applications)*, 5(2), 62-66.
- Usmaran, M. A., Mulyo, G. P., Hastuti, W., Hapsari, A. I., & Kaffah, Z. S. (2019). Media Kalender dan Leaflet dalam Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan dan Perilaku Makan Remaja Overweight. *Jurnal Riset Kesehatan*, 11(1), 76-87.
- Vitani, R. A. (2019). Tinjauan Literatur : Alat Ukur Nyeri untuk Pasien Dewasa. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 3(1), 1-7.
- Wibowo, D. A., & Purnamasari, L. (2019). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Handapherang. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 1(2), 105-123.
- Wijayanti, W., & Relmasira, S. C. (2019). Pengembangan Media PowerPoint IPA Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri Samirono. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 77-83.
- Yuliasari, D., & Santriani, E. (2015). Hubungan Counterpressure dengan Nyeri Persalinan pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Ibu Primipara di BPS Hj. Sulastri, Amd.Keb Pekalongan Lampung Timur Tahun 2013. *Jurnal Kebidanan*, 1(1), 9-12.
- Zain, A. A., & Pratiwi, W. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Powerpoint Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Tematik Kelas V SD. *Journal Elementary School* 8, 8(1), 75-81.