



Penyuluhan Upaya Pencegahan Dan Deteksi Dini Terhadap Permasalahan Nyeri Lutut Pada Masyarakat Wonolopo Mijen

Counseling On Prevention And Early Detection Of Knee Pain Problems In Wonolopo Mijen Community

Syurrahmi Syurrahmi^{1*}, Purna Luberto², Anisa Mutiara Hanani³, Eriga Yessyra Syafitri⁴, Cintya Putri Anisah⁵

¹⁻⁵ Program Studi S1 Fisioterapi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kesdam IV/Diponegoro

Email: syurrahmi@stikeskesdam4dip.ac.id^{1*}, purnaluberto@stikeskesdam4dip.ac.id²,

anisamutiara@stikeskesdam4dip.ac.id³, erigayessyra@gmail.com⁴, cintyaputria04@gmail.com⁵

*Korespondensi penulis: syurrahmi@stikeskesdam4dip.ac.id

Article History:

Received: 30 Juli 2023

Accepted: 30 Agustus 2023

Published: 30 September 2023

Keywords: Public Health, Osteoarthritis, Infrared, Home Program

Abstract: Public Health is a part of science that discusses and studies the prevention and treatment of diseases in each individual. Some disease conditions found in the community are complaints of knee pain and back pain. The knee pain that is commonly found is Osteoarthritis. Osteoarthritis is the most common form of arthritis, suffered by millions of people worldwide. It is a degenerative joint disease that affects many joint tissues. This problem arises when the protective cartilage at the ends of bones deteriorates over time. Osteoarthritis is usually experienced in the age of 40-60 years. This is due to the advanced age of the degeneration process. In addition to Osteoarthritis, diseases of the shoulder are also found, such as spasm and Triger Point in the upper trapezius muscle. One of the interventions or modalities provided by infrared or infrared physiotherapy. Infrared is one of the Physiotherapy modalities in providing services to patients with the aim of causing relaxation effects and decreasing pain. Infrared is a peacock wave that can relieve pain and stiffness in joints and muscles. The process of vasodilation of blood vessels produced by infrared rays can accelerate the removal of several pain-stimulating chemicals including bradykinin, serotonin, histamine, and proteolytic enzymes. As well as prostaglandins and substance P which increase the sensitivity of the ends of pain fibers, so that in the end infrared can reduce pain intensity. In addition to being given Physiotherapy Interventions also provide Socialization or counseling to the community in accordance with the conditions complained of. Providing explanations related to the conditions or complaints of each community by providing education and home programs.

Abstrak

Kesehatan Masyarakat merupakan bagian ilmu yang membahas dan mempelajari pencegahan serta pengobatan penyakit pada setiap individu. Kondisi beberapa penyakit yang ditemukan pada masyarakat adalah keluhan nyeri lutut dan sakit punggung. Sakit lutut yang banyak ditemukan adalah Osteoarthritis. Osteoarthritis adalah bentuk paling umum dari arthritis, yang diidap oleh jutaan orang di seluruh dunia. Penyakit ini terjadi akibat degeneratif pada sendi yang memengaruhi banyak jaringan sendi. Masalah ini timbul ketika kartilago pelindung di ujung tulang mengalami kerusakan seiring waktu. Osteoarthritis ini biasanya dialami diusia 40-60 tahun. Hal tersebut diakibatkan karena diusia lanjut terjadinya proses degenerasi. Selain Osteoarthritis ditemukan juga penyakit pada bahu, seperti spasme dan Triger Point pada otot upper trapezius. Salah satu intervensi atau modalitas yang diberikan Fisioterapi infrared atau infra merah. Infrared adalah salah satu modalitas Fisioterapi dalam memberikan pelayanan kepada pasien dengan tujuan untuk menimbulkan efek relaksasi dan penurunan nyeri. Infrared adalah gelombang merah yang dapat meringankan nyeri dan kekakuan yang berada di sendi maupun otot. Proses terjadinya vasodilatasi pembuluh darah yang dihasilkan oleh sinar infrared dapat mempercepat pembuangan beberapa zat kimia perangsang nyeri meliputi bradikinin, serotonin, histamine, dan enzim proteolitik. Serta prostaglandin dan substansi P yang meningkatkan sensitivitas ujung-ujung serabut nyeri, sehingga pada akhirnya infrared dapat mengurangi intensitas nyeri. Selain diberikan Intervensi Fisioterapi juga memberikan Sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat sesuai dengan kondisi yang dikeluhkan. Pemberian

* Syurrahmi Syurrahmi, syurrahmi@stikeskesdam4dip.ac.id

penjelasan terkait dengan kondisi atau keluhan dari setiap masyarakat dengan memberikan edukasi dan home program.

Kata Kunci: Kesehatan Masyarakat, Osteoarthritis, Infrared, Home Program

PENDAHULUAN

Sendi adalah tempat pertemuan dua atau lebih tulang. Terdapat tiga tipe sendi yaitu sendi fibrosa (sinartrodial) merupakan sendi yang tidak dapat bergerak, sendi kartilaginosa (amfiartrodial) merupakan sendi yang dapat sedikit bergerak, sendi sinovial (diartrodial) merupakan sendi yang dapat digerakkan dengan bebas (Price, 2013).

Sendi fibrosa tidak memiliki lapisan tulang rawan, dan tulang yang satu dengan tulang lainnya dihubungkan dengan oleh jaringan ikat fibrosa. Perlekatan tulang tibia dan fibula bagian distal adalah suatu contoh dari tipe sendi fibrosa. Sendi kartilaginosa adalah sendi yang sendi-sendi ujung tulangnya dibungkus oleh rawan hialin, disokong oleh ligament dan hanya dapat sedikit bergerak. Sendi sinovial adalah sendi-sendi tubuh yang dapat digerakkan. Sendi-sendi ini memiliki rongga sendi dan permukaan sendi dilapisi rawan hialin. Sinovium menghasilkan cairan yang sangat kental yang membasahi permukaan sendi. Cairan sinovial normalnya bening, tidak membeku, dan tidak berwarna kekuningan. Jumlah cairan sinovial ditemukan pada tiap-tiap sendi normal yaitu 1 sampai 3 ml, cairan sinovial berasal dari transudat plasma. Cairan sinovial juga bertindak sebagai sumber nutrisi bagi rawan sendi (Price, 2013).

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan yang aktual dan potensial. (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Judha M, 2012). Nyeri merupakan tanda peringatan bahwa terjadi kerusakan jaringan, yang harus menjadi pertimbangan utama keperawatan saat mengkaji nyeri (McVicar, 1922 dalam Potter & Perry, 2006). Penyakit pada sendi adalah akibat degenerasi atau kerusakan pada permukaan sendi tulang yang banyak ditemukan di lanjut usia, mempunyai keluhan misalnya linu, pegal, dan kadang-kadang terasa seperti nyeri (Maryam, 2008). Penyakit sendi degeneratif merupakan suatu penyakit kronik yang seakan-akan proses penuaan, rawan sendi mengalami kemunduran dan degenerasi. Sendi yang paling sering terkena adalah sendi yang harus menanggung berat badan seperti sendi panggul, lutut, pergelangan kaki, dan ruas tulang belakang. Perubahan degeneratif pada lansia dapat mengakibatkan peradangan sendi yang akan menyebabkan trauma pada kartilago sehingga menyebabkan adanya perubahan metabolisme sendi yang mengakibatkan tulang rawan mengalami erosi dan kehancuran, tulang menjadi tebal dan terjadi penyempitan rongga sendi sehingga menyebabkan nyeri (Aspiani R Y, 2014).

Nyeri lutut adalah Kondisi membuat penderita kesulitan untuk berdiri, karena lutut menjadi tidak stabil dan tidak kuat untuk menyangga badan. Nyeri lutut dapat muncul seketika saat terjadi cedera atau muncul secara bertahap dan memburuk seiring waktu. Tingkat keparahan nyeri juga bisa berbeda-beda, tergantung pada penyebabnya. Salah satu penyebab lutut sakit adalah cedera pada lutut. Bila lutut mengalami cedera, beberapa jaringan yang menyusun lutut seperti tulang rawan atau tulang, dapat terganggu. Gangguan pada jaringan penyusun lutut akibat cedera bisa berupa: Ligamen (jaringan antartulang) di sendi lutut terkilir, Ligamen lutut robek, misalnya akibat cedera ligamen lutut anterior, Bursitis, Tulang rawan robek, Dislokasi tulang tempurung lutut, Patah tulang tempurung lutut, tulang paha, atau tulang kering, Sindrom nyeri patellofemoral, Perdarahan di dalam sendi lutut (hemarthrosis). Selain karena cedera, lutut sakit juga dapat disebabkan oleh penyakit tertentu, seperti: *Rheumatoid arthritis*, Penyakit asam urat (*gout*), Osteoarthritis, Infeksi pada lutut, Kanker yang menyebar ke sendi lutut, Penyakit Osgood-Schlatter. Mengingat fungsinya yang cukup berat dalam menopang berat tubuh, sendi lutut rentan mengalami kerusakan. Kondisi yang dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami cedera atau penyakit pada lutut hingga menyebabkan nyeri lutut antara lain: Berat badan berlebih atau obesitas, Pernah mengalami cedera lutut, Kebiasaan merokok, Pekerjaan yang mengharuskan sering berlutut, mengangkat benda berat, atau melakukan aktivitas fisik yang berat, seperti pekerja bangunan atau olahragawan.

Salah satu nyeri lutut yang banyak terjadi di Masyarakat adalah kondisi Osteoarthritis. Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago sendi. Seluruh struktur dari sendi pada Osteoarthritis mengalami perubahan patologis. Osteoarthritis ditandai dengan kerusakan tulang rawan (kartilago) hyalin sendi, meningkatnya ketebalan serta sklerosis dari lempeng tulang, pertumbuhan osteofit pada tepian sendi, meregangnya kapsul sendi, timbulnya peradangan, dan melemahnya otot-otot yang menghubungkan sendi. Perhimpunan Reumatologi Indonesia mengartikan Osteoarthritis adalah suatu penyakit sendi degeneratif yang terjadi karena peradangan kronik pada sendi dan tulang yang ada di sekitar sendi tersebut.

Berdasarkan penyebabnya, Osteoarthritis dibedakan menjadi dua yaitu Osteoarthritis primer dan Osteoarthritis sekunder. Osteoarthritis primer, atau dapat disebut Osteoarthritis idiopatik, tidak memiliki penyebab yang pasti (tidak diketahui) dan tidak disebabkan oleh penyakit sistemik maupun proses perubahan lokal pada sendi. Osteoarthritis sekunder adalah Osteoarthritis yang disebabkan oleh penyakit atau kondisi lainnya, seperti pada post-traumatik, kelainan kongenital dan pertumbuhan (baik lokal maupun generalisata), kelainan tulang dan

sendi, penyakit akibat deposit kalsium, kelainan endokrin, metabolik, inflamasi, imobilitas yang terlalu lama, serta faktor risiko lainnya seperti obesitas, operasi yang berulang kali pada struktur-struktur sendi, dan sebagainya. Kasus Osteoarthritis primer lebih sering dijumpai pada praktik sehari-hari dibandingkan dengan Osteoarthritis sekunder

Faktor risiko Osteoarthritis yaitu : Usia, usia adalah faktor terpenting dari Osteoarthritis. Prevalensi Osteoarthritis akan meningkat seiring bertambahnya usia. Peningkatan Osteoarthritis ini terjadi pada usia lebih dari 65 tahun dengan rata-rata usia pada laki-laki 59,7 tahun dan rata-rata usia pada perempuan 65,3 tahun.^{15 2.} Jenis Kelamin Wanita lebih sering terkena Osteoarthritis lutut, dan lelaki lebih sering terkena Osteoarthritis paha, pergelangan tangan dan leher. Secara keseluruhan di bawah usia 45 tahun frekuensi OA pada wanita dan laki-laki sama, tetapi di atas usia 50 tahun frekuensi Osteoarthritis lebih banyak terjadi pada wanita. ^{15 3.} Faktor Genetika Faktor genetik berperan utama dalam timbulnya Osteoarthritis. Jika salah satu anggota keluarga memiliki riwayat Osteoarthritis, maka orang tersebut mempunyai kesempatan besar untuk terjadinya Osteoarthritis. Obesitas dan Penyakit Metabolik Berat badan berlebih dapat menimbulkan risiko untuk timbulnya Osteoarthritis baik pada wanita maupun pria. Kegemukan tidak hanya berkaitan dengan Osteoarthritis pada sendi yang menanggung beban, tetapi juga dengan Osteoarthritis sendi lain seperti tangan atas sternoklavikula. Selain faktor mekanis yang berperan (karena meningkatnya beban mekanis), diduga terdapat faktor lain (metabolik) yang berperan pada timbulnya kaitan tersebut. Peran faktor metabolik dan hormonal berhubungan erat antara Osteoarthritis dan kegemukan yang didukung adanya kaitan antara Osteoarthritis dengan penyakit jantung koroner, diabetes mellitus, dan hipertensi. Aktivitas Fisik atau Pekerjaan Aktivitas dan latihan yang normal tidak menyebabkan Osteoarthritis, tetapi aktivitas yang dilakukan sangat berat, berulang atau pekerjaan yang menuntut penggunaan fisik akan meningkatkan risiko Osteoarthritis. Pekerja yang sering membebani sendi lutut mempunyai risiko lebih besar dibanding dengan pekerja yang jarang membebani sendi lutut.

Riwayat Trauma menyebabkan terjadinya cedera sendi, terutama pada sendi – sendi penunpu berat tubuh seperti sendi pada lutut berkaitan dengan risiko Osteoarthritis yang lebih tinggi. Trauma lutut yang akut termasuk robekan terhadap ligamentum krusiatum dan meniskus merupakan faktor timbulnya Osteoarthritis lutut. Penyakit sendi lainnya Osteoarthritis juga dapat terjadi akibat dari kerusakan dari berbagai penyakit sendi yang jarang terjadi, seperti gout atau asam urat yang terjadi selama bertahun-tahun sebelumnya. Faktor kepadatan Tulang Tingginya kepadatan tulang merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya Osteoarthritis, hal ini mungkin terjadi akibat tulang yang lebih padat atau keras tak

membantu mengurangi benturan beban yang diterima oleh tulang rawan sendi. Nutrisi Penelitian menunjukkan faktor nutrisi mempengaruhi perjalanan penyakit Osteoarthritis. Asupan makanan yang mengandung banyak mikronutrien, seperti vitamin E, vitamin C, dan buah-buahan yang mengandung karoten yang dapat mencegah terjadinya Osteoarthritis.

Osteoarthritis merupakan gangguan keseimbangan dari metabolisme kartilago dengan kerusakan struktur yang penyebabnya masih belum jelas diketahui. Kerusakan tersebut diawali oleh kegagalan mekanisme perlindungan sendi serta diikuti oleh beberapa mekanisme lain sehingga pada akhirnya menimbulkan cedera.¹¹ Cairan sendi (sinovial) mengurangi gesekan antar kartilago pada permukaan sendi sehingga mencegah terjadinya keletihan kartilago akibat gesekan. Protein yang disebut dengan lubricin merupakan protein pada cairan sendi yang berfungsi sebagai pelumas. Protein ini akan berhenti disekresikan apabila terjadi cedera dan peradangan pada sendi. Kartilago berfungsi sebagai pelindung sendi. Kartilago dilumasi oleh cairan sendi sehingga mampu menghilangkan gesekan antar tulang yang terjadi ketika bergerak. Kekakuan kartilago yang dapat dimampatkan berfungsi sebagai penyerap tumbukan yang diterima sendi. Perubahan pada sendi sebelum timbulnya Osteoarthritis dapat terlihat pada kartilago sehingga penting untuk mengetahui lebih lanjut tentang kartilago. Kartilago memiliki metabolisme yang lambat, dengan pergantian matriks yang lambat dan keseimbangan yang teratur antara sintesis dengan degradasi. Namun, pada fase awal perkembangan Osteoarthritis kartilago sendi memiliki metabolisme yang sangat aktif. Pada proses timbulnya Osteoarthritis, kondrosit yang terstimulasi akan melepaskan agregat dan kolagen tipe dua yang tidak adekuat ke kartilago dan cairan sendi. Faktor-faktor risiko di atas selanjutnya menyebabkan kerusakan pada daerah sendi melalui tiga mekanisme yaitu peningkatan Matrix Metalloproteases (MMP), inflamasi pada membran sinovial, dan stimulasi produksi nitric oxide.

Peningkatan Matrix Metalloproteases (MMP) Collagenase, sebuah enzim MMP bertanggung jawab atas degradasi kolagen, begitu juga stromelysin bertanggung jawab atas degradasi proteoglikan. Sebuah enzim yang disebut Aggrecanase juga bertanggung jawab atas degradasi proteoglikan. Inflamasi membran sinovial Sintesis mediator-mediator seperti interleukin-1 beta (IL-1) dan TNF-alfa (Tumor Necrosis Factor) pada membran sinovial menyebabkan degradasi tulang rawan. Sitokin ini mampu meningkatkan sintesis enzim MMP, menghambat sintesis fisiologis utama inhibitor dan menghambat sintesis bahan-bahan matriks misalnya kolagen dan proteoglikan. Aksi IL-1 dan TNF-alfa pada proses enzim, dikombinasikan dengan penekanan sintesis matriks, menghasilkan degradasi yang parah dalam tulang rawan.¹⁸ 3. Stimulasi Produksi Nitric oxide Disamping 2 mekanisme di atas, terdapat

pula mekanisme lain yaitu IL-1 memunculkan efek yang dapat menyebabkan inflamasi dengan menstimuli produksi Nitric Oxide (NO). NO juga dapat menghambat produksi kolagen dan sintesis proteoglikan.

Kesehatan Masyarakat merupakan bagian ilmu yang membahas dan mempelajari pencegahan serta pengobatan penyakit pada setiap individu. Bidang ilmu ini juga memiliki tujuan menjaga dan mempromosikan kesehatan sosial, dalam hali ini dilakukan dengan mempelajari hubungan antara manusia dan lingkungan, beberapa metode dalam pencegahan penyakit, kesehatan dalam suatu kawasan, kesehatan di lingkungan kerja maupaun kesehatan di dalam bermasyarakat.

Nyeri sendi merupakan keluhan utama yang sering membawa pasien ke dokter. Nyeri biasanya bertambah dengan gerakan dan sedikit berkurang dengan istirahat. Nyeri pada sendi berasal dari inflamasi pada sinovium, tekanan pada sumsum tulang, fraktur daerah subkondral, tekanan saraf akibat osteofit, distensi, instabilnya kapsul sendi, serta spasme pada otot atau ligamen. Hambatan gerakan sendi biasanya semakin bertambah berat dengan pelan – pelan sejalan dengan bertambahnya rasa nyeri. Kekakuan sendi sering dikeluhkan ketika pagi hari ketika setelah duduk yang terlalu lama atau setelah bangun pagi. Krepitasi Sensasi gemeretak (kadang - terdengar) pada sendi yang sakit. Deformitas sendi seringkali menunjukkan sendinya perlahan-lahan mengalami pembesaran, biasanya terjadi pada sendi tangan atau lutut. Pembengkakan pada tulang Pembengkakan pada tulang biasa ditemukan terutama pada tangan sebagai nodus Heberden (karena adanya keterlibatan sendi Distal Interphalangeal (DIP) atau nodus Bouchard (karena adanya keterlibatan sendi Proximal Phalangeal (PIP). Pembengkakan pada tulang dapat menyebabkan penurunan kemampuan pergerakan sendi yang progresif. Perubahan gaya berjalan Gejala ini merupakan gejala yang menyusahkan pasien. Hampir semua pasien Osteoarthritis pergelangan kaki, lutut, atau panggul berkembang menjadi pincang. Gangguan berjalan dengan gangguan fungsi sendi yang lain merupakan ancaman yang besar untuk kemandirian pasien Osteoarthritis yang umumnya tua.

Osteoarthritis adalah bentuk paling umum dari arthritis, yang diidap oleh jutaan orang di seluruh dunia. Penyakit ini terjadi akibat degeneratif pada sendi yang memengaruhi banyak jaringan sendi. Masalah ini timbul ketika kartilago pelindung di ujung tulang mengalami kerusakan seiring waktu. Osteoarthritis. terjadi ketika tulang rawan yang melapisi ujung tulang di persendian berangsur-angsur memburuk. Tulang rawan adalah jaringan yang keras dan licin yang memungkinkan gerakan sendi yang hampir tanpa gesekan. Pada osteoarthritis, permukaan kartilago yang licin menjadi kasar. Akhirnya, jika tulang rawan benar-benar habis, yang tertinggal hanyalah tulang yang bergesekan dengan tulang. Secara historis, osteoarthritis

dikenal sebagai kondisi keausan pada sendi terkait penuaan. Seseorang yang mengalami penyakit ini dapat menurunkan kepadatan tulang rawan, mengubah bentuk tulang, hingga menyebabkan peradangan yang menimbulkan rasa sakit, kekakuan, dan bahkan kehilangan mobilitas (Radiah, 2007).



Gambar 1. Peta Lokasi

Wilayah Wonolopo Mijen berjarak sekitar 10,5 km dari kampus Stikes Kesdam IV/Diponegoro Semarang, yang dapat ditempuh melalui jalur darat dengan transportasi umum ataupun pribadi. Wilayah Wonolopo Mijen memiliki lingkungan yang berbukit menyebabkan seringkali masyarakat mengeluhkan nyeri pada lutut. Berdasarkan dengan kondisi diatas penulis tertarik untuk melakukan pengabdian masyarakat di Wilayah Jomblang Candisari Kota Semarang dengan Judul **“Penyuluhan Upaya Pencegahan Dan Deteksi Dini Terhadap Permasalahan Nyeri Lutut Pada Masyarakat Wonolopo Mijen”**. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pencegahan dan deteksi dini pada keluhan nyeri lutut.

TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan analisis situasi pada masyarakat di Jomblang Candisari Kota Semarang, permasalahan prioritas mitra sebagai berikut :

- a. Mayoritas masyarakat di wilayah Wonolopo Mijen Kota Semarang belum mendapatkan pelayanan kesehatan dasar minimal seperti pengukuran tekanan darah.
- b. Belum terdapat Kelompok atau pelayanan kesehatan seperti kelompok lansia, dan kelompok Bina Keluarga Sehat.
- c. Mayoritas Ibu-ibu mengeluhkan nyeri pada bagian lutut. Kondisi tersebut cenderung diabaikan atau tidak mendapat perhatian.
- d. Mayoritas Ibu-ibu melakukan aktivitas sehari-hari dengan berjalan kaki, dengan medan jalan yang menanjak dan menurun.

e. Mayoritas penderita yang mengeluhkan nyeri lutut dengan rentang usia 40 – 56 Tahun.

Sebagian ibu-ibu yang mengeluhkan nyeri lutut sudah dilakukan pengobatan ke Rumah Sakit terdekat. Penyuluhan Upaya Pencegahan Dan Deteksi Dini Terhadap Permasalahan Nyeri Lutut Pada Masyarakat Wonolopo Mijen nantinya dapat mencegah serta memberikan pengetahuan tentang Penyakit Osteoarthritis.

METODE PENELITIAN

Selain diberikan Intervensi Fisioterapi juga memberikan Sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat sesuai dengan kondisi yang dikeluhkan. Pemberian penjelasan terkait dengan kondisi atau keluhan dari setiap masyarakat dengan memberikan edukasi dan home program. Edukasi dan home program yang dianjurkan prinsipnya adalah tindakan yang dapat dilakukan oleh pasien atau masyarakat secara mandiri maupun keluarga dan penderita untuk menunjang pemulihan kemampuan gerak dan fungsi (Cheng. 2010). Dengan melakukan program rumah ini akan sangat membantu proses penyembuhan. Latihan-latihan yang dianjurkan, dipaktekkan langsung oleh Fisisoterapi sambil pasien mengikuti. Latihan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali agar pasien mengingat gerakan latihan. Latihan dan pencegahan yang dilakukan di rumah diantaranya :

1. Melakukan *Stretching* atau peregangan dipagi hari sebelum beraktifitas



Gambar 2. Contoh Melakukan *Stretching* (Peregangan)

2. Kompres Air hangat pada area yang sakit
3. Menggunakan deker lutut pada penderita keluhan nyeri lutut
4. Memperhatikan cara mengangkat barang sesuai dengan ergonomi
5. Menghindari menyetrika dengan posisi punggung membungkuk
6. Menghindari memeras baju cucian dengan 180°
7. Melakukan pijat atau massage ringan pada area lutut dan bahu
8. Menghindari Gerakan yang spontanik atau tiba-tiba dan terhentak
9. Melakukan Pemeriksaan lebih lanjut jika nyeri semakin meningkat.

Dengan adanya pemberian latihan atau pengetahuan pencegahan dapat mencegah terjadinya nyeri pada area lutut dan bahu.

HASIL PENELITIAN

Target Luaran

Target luaran hasil pengabdian masyarakat ini adalah Publikasi di jurnal nasional. Selain itu hasil pengabdian masyarakat dapat diintegrasikan dengan mata kuliah Fisioterapi Muskuloskeletal dengan capaian pembelajaran yang sesuai. Pengabdian masyarakat ini juga rencananya akan diajukan untuk mendapatkan HAKI.

Kelayakan Perguruan Tinggi

Institusi STIKES Kesdam IV/Diponegoro melalui pusat penelitian dan pengabdian masyarakat berperan dalam mengkoordinasikan tim pengisi kegiatan yang memenuhi kualifikasi yaitu memiliki pengetahuan tentang Upaya Pencegahan Nyeri Lutut di Kelurahan Wonolopo Mijen Kota Semarang. Tim mengisi kegiatan bekerja sama dengan pihak – pihak terkait dalam pelaksanaan kegiatan. Tim pengabdian masyarakat terdiri dari dosen Fisioterapi dan mahasiswa Fisioterapi STIKES Kesdam IV/Diponegoro. Dosen yang terlibat berjumlah dua orang yang sudah memiliki pengetahuan dan ketrampilan dasar yang dibutuhkan dalam kegiatan ini. Staf pengajar ini mampu beberapa mata kuliah yang terkait dalam tema atau materi terkait. Untuk mahasiswa sendiri akan berperan sebagai fasilitator dalam membantu penyelenggaraan kegiatan pengabdian. Mahasiswa yang terlibat adalah mahasiswa tingkat satu yang juga sudah memiliki pengetahuan dan ketrampilan dasar dalam pelaksanaan kegiatan.

Kegiatan akan dilaksanakan pada rentang bulan Mei 2023-Juli 2023 dengan jadwal kegiatan sebagai berikut:

No.	Nama Kegiatan	Minggu						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Penyusunan Proposal							
2	Kunjungan lapangan							
3	Pengajuan Proposal							
4	Presentasi Proposal							
5	Pelaksanaan Pengabdian							
6	Pelaporan Hasil pengabdian							
7	Publikasi Jurnal Nasional							
8.	Publikasi Media Elektronik							

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 6 Mei 2023. TIM pengabdian Masyarakat berkumpul di kampus Stikes Kesdam IV/Diponegoro pada jam 06.00 WIB kemudian melakukan perjalanan ke Wilayah Wonolopo Mijen Kota Semarang. TIM menyiapkan Acara dengan mempersiapkan materi dan modalitas infrared yang akan diberikan kepada peserta, menyiapkan absensi dan persiapan lainnya.



Gambar 3. Dokumentasi Sebelum Kegiatan Dimulai

Pembukaan acara dimulai dengan sambutan dari Ketua RT dan Tetua di Wilayah Wonolopo Mijen Kota Semarang dilanjutkan dengan Kajian Minggu Pagi. Setelah kegiatan Kajian minggu pagi dilanjutkan dengan pemeriksaan kesehatan. Sebelum acara dimulai warga datang langsung melakukan pemeriksaan tekanan darah serta pembagian masker oleh tim pengabdian masyarakat Stikes Kesdam IV/ Diponegoro. Masyarakat yang memiliki tekanan darah tinggi diberikan edukasi untuk mengontrol makanan dan dianjurkan melakukan pemeriksaan lebih lanjut ke klinik atau nakes terdekat. Masyarakat yang memiliki tekanan darah normal dilakukan assesment fisioterapi serta penentuan intervensi yang akan diberikan. Setelah dilakukan assesment fisioterapi mayoritas masyarakat mengeluhkan nyeri pada lutut dan bahu. Modalitas Infrared diberikan kepada masyarakat yang mengeluhkan nyeri lutut dan bahu. Pada saat dilakukan assesment fisioterapi diketahui kondisi masyarakat mengarah kepada Osteoarthritis, hal ini juga didukung dengan ada beberapa masyarakat yang telah melakukan pemeriksaan ke Rumah sakit dan terdiagnosa Osteoarthritis. Selanjutnya kepada mayoritas masyarakat yang mengeluhkan nyeri bahu diberikan infrared dan terapi latihan agar mengurangi spasme atau kekauan pada otot bahu.



Gambar 4. Dokumentasi Pendaftaran dan Pengecekan Tekanan Darah

Pengabdian masyarakat berlangsung selama 4 jam dengan jumlah peserta 53 orang. Pengabdian masyarakat dimulai dari pendaftaran, pemeriksaan tekanan darah, assesment fisioterapi dan dilanjutkan dengan pemberian intervensi Fisioterapi serta terapi latihan yang dapat mengurangi terjadinya nyeri. Adanya penurunan intensitas nyeri dapat meningkatkan

kualitas kesehatan masyarakat. Fisioterapi memberikan terapi latihan kepada Masyarakat sesuai dengan kondisi yang dialami dan masyarakat ikut mempraktikkan gerakan serta fisioterapi mengarahkan jika ada gerakan yang kurang tepat dalam melakukan latihan.



Gambar 5. Melakukan Pemeriksaan

Pada pengkajian atau survey awal wawancara yang dilakukan kepada perwakilan warga setempat, warga menyatakan belum pernah mendapatkan informasi berkaitan dengan Pelayanan Fisioterapi. Terkait dengan masalah kesehatan dan kegiatan pengabdian ini, warga sangat antusias karena mendapatkan pengetahuan baru. Pada saat melakukan pemeriksaan Tekanan darah didapatkan masyarakat memiliki tekanan darah tinggi (Hipertensi) sebanyak 8 orang dengan usia 40-65 tahun dan sebanyak 48 orang memiliki nilai tekanan darah normal. Kegiatan berikut adalah pemeriksaan kesehatan, pemberian intervensi fisioterapi, serta motivasi kepada masyarakat untuk senantiasa semangat menjaga posisi gerakan saat melakukan aktifitas rumah tangga maupun dalam bekerja, melakukan latihan-latihan yang sudah diberikan oleh fisioterapi serta menghindari gerakan atau kondisi yang dapat memperparah kondisi tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Wilayah Jomblang Candisari Kota Semarang melalui pemeriksaan kesehatan dasar serta pemeriksaan Fisioterapi dilanjutkan dengan pemberian tindakan Fisioterapi berupa intervensi Fisioterapi dan terapi latihan yang optimal sangat dirasakan sekali manfaatnya oleh warga. Hendaknya kegiatan ini dapat dilakukan secara berkelanjutan dengan melakukan kerjasama dengan Puskesmas atau Posyandu-Posyandu yang ada dilingkungan sekitar.

Saran sebaiknya giat ini dapat dilakukan dan dapat menjadi program rutin dengan materi atau giat yang lainnya. Agar terwujud masyarakat yang sehat dan tanggap akan hal baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Arumsari, A. 2016. "Sosialisasi Nilai Peduli Sosial dalam Kehidupan Bermasyarakat menggunakan Strategi Physical Self Assesment kombinasi Answer Gallery pada Karang Taruna Desa Pakis Kelurahan Boto Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten Tahun 2016 Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Cheng. 2010. "Tehnik Stretching Pada Otot yang Mengalami Kontraktur". Hongkong.
- Djohan A., Hasnia A., Arisandy A. 2014. *Tes Spesifik Muskuloskeletal Disorder*. Makasar: Physio Care Publishing.
- Freivalds, Andris. 2004. *Biomechanics of The Upper Limbs "Mechanics, Modeling, and Musculoskeletal Injuries"*. CRC Press: United States.
- Johanes. 2017. Sinar Infra Merah juga dikenal dengan nama Sinar Infra Red, Sumber; Hand Book Sumber Fisis Poltekes Surakarta Jurusan Fisioterapi, Diakses tanggal 14 Januari 2023, pukul 15.00, dari <http://www.baroghstore.com/blog/tanaman-kesehatan/sinar-infra-merah-infra-red>.
- Lembaran Negara Republik UUD RI. 2009. Kesehatan. Keputusan RI
- Ojoawo, Adesola, Olaogun, M. O. B. 2015. Effect of continuous short wave diathermy and infra red ray in management low back pain. Publishing Physio
- Prasetyo, D., & Irwansyah. (2020). Memahami Masyarakat Dan Perspektifnya. Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial
- Radiah dan Priatna. 2007. Latihan Penguatan poada Osteoarthritis sendi lutut, dalam temu ilmiah tahunan Fisioterapi VIII. Malang