

**PELATIHAN SENAM OTAK UNTUK PENCEGAHAN DIMENSIA PADA LANSIA  
KELOMPOK RENTAN DENGAN BENCANA ANGIN PUTTING BELIUNG****Risdiana Melinda Naibaho<sup>1\*</sup>, Jojor Silaban<sup>2</sup>, Perak MA Hutagalung<sup>3</sup>**<sup>1-3</sup>Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan Prodi Keperawatan Dairi

Email Korespondensi: risdiana.naibaho78@gmail.com

Disubmit: 26 September 2024

Diterima: 22 Oktober 2024

Diterbitkan: 09 Desember 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i1.17750>**ABSTRAK**

Edukasi Pendidikan Kesehatan merupakan salah satu upaya pencegahan dan peningkatan Kesehatan melalui proses pengajaran maupun pelatihan untuk membantu individu, kelompok ataupun masyarakat dalam meningkatkan kemampuan dan perilakunya untuk mencapai Kesehatan yang optimal. Salah satu kelompok yang paling rentan baik sebelum, saat, maupun setelah bencana adalah orang lanjut usia karena mereka sering mengalami penyakit kronis, penurunan fungsional, gangguan kognitif, demensia, dan lemah. Prodi DIII Keperawatan Dairi Poltekkes Kemenkes Medan melalui pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan edukasi kepada lansia dilakukan dalam bentuk edukasi “Pelatihan Senam Otak Untuk Pencegahan Dimensia Pada Lansia Kelompok Rentan Dengan Bencana Angin Putting Beliung Di Desa Bintang Kecamatan Sidikalang Tahun 2023”. Sasaran kegiatan pengabdian adalah Lansia di Desa Bintang yang berjumlah 40 orang. Tujuan pelatihan melalui edukasi ini adalah untuk mewujudkan pengabdian kepada masyarakat sebagai salah satu kegiatan Tri Darma Perguruan Tinggi yaitu meningkatkan pengetahuan melalui Pelatihan Senam Otak Untuk Pencegahan Dimensia Pada Lansia Kelompok Rentan Dengan Bencana Angin Putting Beliung Di Desa Bintang Kecamatan Sidikalang Tahun 2023”. Metode yang dipergunakan dalam proses pengabdian ini terdiri dari metode ceramah dan demonstrasi. Luaran pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah menghasilkan artikel ilmiah yang dimuat pada jurnal nasional dan leaflet Senam Otak Untuk Pencegahan Dimensia Pada Lansia Kelompok Rentan Dengan Bencana Angin Putting Beliung . Targetnya adalah peningkatan pengetahuan , Senam Otak Untuk Pencegahan Dimensia Pada Lansia Kelompok Rentan Dengan Bencana Angin Putting Beliung . Sumber dana berasal dari dana mandiri pengabdi. Jadwal pelaksanaan dimulai dari Oktober sampai dengan Desember 2023.

**Kata Kunci:** Senam Otak, Pencegahan Dimensia Pada Lansia, Kelompok Rentan Bencana Angin Putting Beliung**ABSTRACT**

*Health education is an effort to prevent and improve health through teaching and training processes to help individuals, groups or communities improve their abilities and behaviour to achieve optimal health. The elderly are one of the groups that are very at risk before, during and after a disaster, because the elderly have many chronic diseases, functional decline, cognitive impairment,*

*dementia, and weakness. Prodi DIII Nursing Dairi Poltekkes Kemenkes Medan through community service by educating the elderly is carried out in the form of education 'Brain Gymnastics Training for the Prevention of Dementia in Elderly Vulnerable Groups with Tornado Disasters in Bintang Village, Sidikalang District in 2023'. The target of the service activity is the elderly in Bintang Village, totalling 40 people. The purpose of this education is to realise community service as one of the activities of the Tri Darma of Higher Education, namely increasing knowledge through Brain Gymnastics Training for the Prevention of Dementia in Elderly Vulnerable Groups with Buzing Wind Disasters in Bintang Village, Sidikalang District 2023'. The methods used in this community service process consist of lecture and demonstration methods. The output of the implementation of this community service is to produce scientific articles published in national journals and leaflets of Brain Gymnastics for the Prevention of Dementia in Vulnerable Elderly Groups with Tornado Disasters. The target is an increase in knowledge, brain gymnastics for the prevention of dementia in vulnerable elderly groups with tornado disasters. The source of funds comes from independent funds. The implementation schedule starts from October to December 2023.*

**Keywords:** *Brain Gymnastics, Prevention of Dementia in the Elderly, Vulnerable Groups, Tornado Disaster.*

## 1. PENDAHULUAN

Penuaan merupakan proses alamiah yang dialami oleh individu pada akhir tahap kehidupan, seiring bertambahnya usia menyebabkan berbagai perubahan yang terjadi baik fisik, psikologis, sosial. Dalam fase perkembangan usia ini, Permasalahan yang dihadapi usia lanjut akan menimbulkan suatu pengaruh besar dalam kehidupannya para lansia dihadapkan pada persoalan penurunan fungsi anggota tubuh selain itu dapat kehilangan kemampuan kognitif dan kepribadian.

Gangguan kognitif yang sering dijumpai pada lansia adalah demensia. Penurunan memori, berfikir, perilaku, dan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari adalah gejala demensia. Demensia menyebabkan kerusakan kognitif dan kepribadian selain memori atau ingatan. (WHO, 2019).

Demensia adalah gejala terjadinya penurunan memori, berfikir, perilaku dan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehingga dapat kehilangan kapasitas intelektual tidak hanya di memori atau ingatan saja akan tetapi pada kognitif dan kepribadian. Kemunduran kognitif pada lansia diawali dengan kemunduran memori atau daya ingat (Azizah, 2016).

Proses menua merupakan proses yang terus menerus atau berkelanjutan secara alamiah dan umumnya dialami oleh semua makhluk hidup. Manusia akan mengalami kemunduran baik struktur maupun fungsi organ dan keadaan tersebut dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan terhadap lingkungan. Menua adalah proses yang kompleks dari perubahan biologi, psikologi, budaya dan perubahan pengalaman (DeLaune, 2011).

Dalam fase perkembangan usia ini, Permasalahan yang dihadapi usia lanjut pada perubahan yang dialaminya baik fisik, mental, maupun emosional akan menimbulkan suatu pengaruh besar dalam kehidupannya para lansia dihadapkan pada persoalan penurunan fungsi anggota tubuh bahkan perubahan kognitif dan yang lebih memperberat lansia mengalami

gangguan kognitif maupun demensia bahkan dapat menyebabkan gangguan dalam pemenuhan kebutuhan secara mandiri. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan pada kualitas sumber daya manusia usia lanjut usia, kita perlu mengetahui kondisi lansia di masa lalu dan masa sekarang sehingga seorang lansia dapat diarahkan menuju kondisi kemandirian.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Pikun/demensia adalah merupakan kumpulan gejala yang menyebabkan kehilangan kemampuan kognitif mencakup gangguan ingatan, pikiran, penilaian serta penurunan konsentrasi. Perlu mengenal tanda dan gejala Pikun/ demensia, antara lain: gangguan daya ingat, sulit Fokus, sulit melakukan kegiatan yang biasa dilakukan, bingung (Disorientasi), Kesulitan memahami ciri dan posisi benda tertentu, gangguan berkomunikasi, menaruh barang tidak pada tempatnya, Salah membuat keputusan, menarik diri dari pergaulan, perubahan perilaku dan kepribadian. Kemunduran kognitif yang begitu parah pada penderita demensia sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari dan aktivitas sosial biasanya diawali dengan penurunan memori atau daya ingat. Ada korelasi kuat antara usia tua dan demensia. (Suryatika & Pramono, 2019).

Lansia yang tinggal di wilayah rentan dengan terjadinya bencana angin puting beliung merupakan kelompok yang beresiko menjadi korban bencana salah satunya dapat disebabkan oleh karena demensia sehingga kurangnya kemampuan untuk dapat siap siaga menyelamatkan diri pada saat terjadi bencana sehingga diperlukan berbagai upaya agar lansia tetap dapat kesiapsiagaan secara mandiri untuk itu perlu dilakukan perbaikan pada kualitas sumber daya manusia usia lanjut usia, kita perlu mengetahui kondisi lansia di masa lalu dan masa sekarang sehingga seorang lansia dapat diarahkan menuju kondisi kemandirian. Senam otak adalah serangkaian gerakan sederhana yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan otak dan mencegah kemunduran kognitif yang disebabkan oleh penuaan. Senam otak juga dapat menyeimbangkan seluruh otak, meningkatkan konsentrasi, dan membantu bagian otak yang terhambat bekerja lebih baik. (Surahmat & Novitalia, 2017).

Laporan dari Badan Pusat Statistik BPS Nasional menjelaskan bahwa penduduk usia lansia di Indonesia saat ini sebanyak 16 juta jiwa. Jumlah ini sebesar 5,95% dari total penduduk Indonesia yang tercatat sebanyak 270,2 juta jiwa, (Badan Pusat Statistik RI, 2020) Sumut, pada tahun 2021 jumlah penduduk lansia di Provinsi Sumatra utara berjumlah 1.321.960 jiwa penduduk. Yang di mana lansia yang berumur 60-64 tahun berjumlah 520.594 jiwa, lansia yang berumur 65-69 tahun berjumlah 380.134 jiwa, lansia yang berumur 70-74 225.387 jiwa dan 195.845 lansia yang berumur di atas 75 tahun. Data dari BPS (Badan Pusat Statistik) Sumut tahun 2022 di dapatkan jumlah penduduk yang dikategorikan Lansia meningkat menjadi 1.397.591 jiwa penduduk, dimana lansia yang berumur 60-64 tahun berjumlah 541.446 jiwa, lansia yang berumur 65-69 tahun berjumlah 399.906 jiwa, lansia yang berumur 70-74 tahun berjumlah 246.450 jiwa dan 209.789 lansia yang berumur di atas 75 tahun. Berdasarkan data BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Dairi (2018), Jumlah penduduk yang masuk ke dalam kategori lansia meningkat dari tahun 2017 yaitu berjumlah 26.382 jiwa, dimana jumlah kategori lansia yang berumur 60-64 tahun berjumlah 11.129 jiwa, kategori lansia yang berumur 65-69 tahun berjumlah 7.148 jiwa, kategori

lansia yang berumur 70-74 tahun berjumlah 3.960 jiwa, serta kategori lansia yang berumur 75 tahun ke atas berjumlah 4.145 jiwa

Di seluruh dunia, diperkirakan ada 46,8 atau 50 juta orang yang didiagnosis dengan demensia, dengan 20,9 juta di Asia Pasifik (Alzheimer's Disease International, 2017), dan ada sekitar 10 juta kasus baru setiap tahun. Di Indonesia sendiri, diperkirakan ada sekitar 1.2 juta penderita demensia pada tahun 2016, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 2 juta pada tahun 2030 dan 4 juta pada tahun 2050. (Alzheimer Indonesia, n.d.). Setiap 3 detik, 1 orang di dunia mengalami demensia. Di seluruh dunia, insiden demensia Alzheimer meningkat dengan cepat. Saat ini diperkirakan ada 46,8 atau 50 juta orang yang didiagnosis dengan demensia, dengan 20,9 juta orang di Asia Pasifik (Alzheimer's Disease International, World Health Organization, 2017), dan ada sekitar 10 juta kasus baru setiap tahun. Di Indonesia sendiri, diperkirakan ada sekitar 1.2 juta orang dengan demensia pada tahun 2016, yang diperkirakan akan meningkat menjadi 2 juta pada tahun 2030 dan 4 juta orang pada tahun 2030.

Kondisi lansia bila mengalami demensia akan berdampak pada kemandirian lansia dalam menghadapi bencana alam angin puting beliung. Senam otak adalah serangkaian gerakan sederhana yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan otak dan mencegah kemunduran kognitif yang disebabkan oleh penuaan. Senam otak juga dapat menyeimbangkan seluruh otak, meningkatkan konsentrasi, dan membantu bagian otak yang terhambat bekerja lebih baik. (Surahmat & Novitalia, 2017).

Latihan senam otak, gerakan yang menghubungkan otak, indera, dan tubuh, membantu mencegah demensia pada orang tua. Senam otak dapat meningkatkan kemampuan kognitif seperti kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah, dan kreativitas. Ini juga membantu menyelaraskan aktivitas dan berpikir secara bersamaan, meningkatkan keseimbangan atau harmonisasi antara kontrol emosi dan logika, mengoptimalkan kerja panca indera, dan menjaga keseimbangan dan kelenturan tubuh. (Surahmat & Novitalia, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian (Surahmat & Novitalia, 2017) pengaruh terapi senam otak terhadap tingkat kognitif lansia yang mengalami demensia di panti sosial tresna werdha warga tama inderalaya Hasil uji statistik didapatkan p value = 0,000 dengan nilai  $p = 0,05$  ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian terapi senam otak terhadap tingkat kognitif lansia demensia. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa senam otak dapat meningkatkan fungsi kognitif lansia yang mengalami demensia. Peneliti menyarankan petugas panti dapat menerapkan terapi senam otak ini untuk penanganan pada lansia yang mengalami demensia. Sehingga kesehatan maupun daya ingat pada lansia dapat terjaga.

Hasil penelitian (Murtadho et al., 2019) dengan judul *The effectivity of brain gym and memory games therapy for improving cognitive function in elderly people with dementia* menunjukkan nilai fungsi kognitif pada kelompok intervensi terapi Memory Brain Gym dan Games dengan hasil signifikan  $p = 1,000$   $p > 0,05$  yang berarti tidak terdapat perbedaan efektivitas peningkatan fungsi kognitif setelah dilatih Otak Gym dan Permainan Memori terapeutik. Keduanya dapat meningkatkan fungsi kognitif lansia penderita demensia. Kesimpulan: Brain Gym dan Terapi Permainan Memori sama-sama meningkatkan fungsi kognitif pada lansia penderita.

Paul E. Denisson, Ph.D., ahli senam otak sekaligus penemu senam otak dari Educational Kinesiology Institute di Amerika Serikat, menyatakan bahwa

senam otak, meskipun sederhana, memiliki kemampuan untuk membantu orang belajar dan menyesuaikan diri dengan stres, kesulitan, dan tuntutan hidup sehari-hari. Selain itu, senam otak dapat meningkatkan perkembangan dan potensi otak seseorang. Ini juga dapat meningkatkan daya ingat dan kemampuan berbahasa mereka. Jatuh sakit, pikun, dan frustrasi menjadi lebih umum saat orang menjadi lebih tua karena penurunan kapasitas tubuh dan otak. Tetapi penurunan ini dapat diperbaiki dengan senam otak. Ketika Anda melakukan senaman pada otak Anda, Anda tidak hanya akan melihat aliran darah dan oksigen masuk ke otak Anda, tetapi Anda juga akan melihat bagian otak Anda bekerja lebih baik. Berdasarkan hasil penelitian, jika seseorang tidak atau jarang menggunakan otaknya, otaknya akan lebih sehat. Dalam teori, organ yang aktif membutuhkan pasokan oksigen dan protein. Jika pasokan ini lancar, organ tersebut dianggap sehat. (Yanuarita F. A., 2012). (Yanuarita F. A., 2012). (Yuliati & Hidaayah, 2017).

Survey awal yang dilakukan kepada lansia di Desa Bintang kepada 5 Orang lansia dengan usia 68-75 tahun mengalami gangguan dalam ingatan atau memori sehingga sering lupa dalam aktivitas hidup sehari-hari, lansia juga tidak mengetahui jika senam otak dapat meningkatkan kemampuan kognitif, sehingga dapat melakukan penyelamatan diri dengan siaga dalam menghadapi bencana alam.

Rendahnya pengetahuan lansia tentang senam otak memiliki banyak manfaat salah satunya dapat mencegah dimensia pada lansia kelompok rentan bencana alam angin puting beliung. Melalui pengabdian masyarakat ini dengan mempromosikan pendidikan kesehatan tentang senam otak pada lansia diharapkan lansia desa Bintang mampu memahami, mau menyikapi dan mau melakukan tindakan senam otak sebelum terjadi dimensia terutama pencegahan pada saat terjadi bencana alam angin puting beliung.

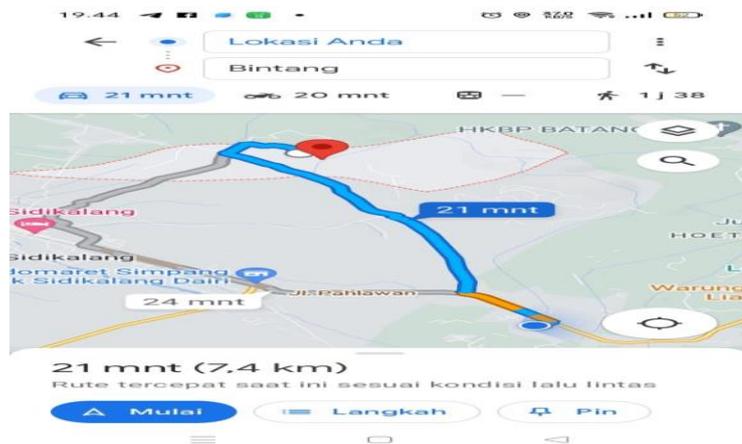
Senam otak adalah konsep yang merujuk pada serangkaian aktivitas atau latihan yang dirancang untuk meningkatkan fungsi kognitif, memori, dan konsentrasi. Teori di balik senam otak berakar pada pemahaman bahwa otak, seperti otot, dapat dilatih dan diperkuat melalui aktivitas tertentu.

Rendahnya pengetahuan lansia tentang senam otak memiliki banyak manfaat salah satunya dapat mencegah dimensia pada lansia kelompok rentan bencana alam angin puting beliung.

Rendahnya pengetahuan lansia tentang senam otak memiliki banyak manfaat salah satunya dapat mencegah dimensia pada lansia kelompok rentan bencana alam angin puting beliung. Melalui pengabdian masyarakat ini dengan mempromosikan pendidikan kesehatan tentang senam otak pada lansia diharapkan lansia desa Bintang mampu memahami, mau menyikapi dan mau melakukan tindakan senam otak sebelum terjadi dimensia terutama pencegahan pada saat terjadi bencana alam angin puting beliung.

Berdasarkan fenomena diatas maka rumusan masalah pada pengabdian ini adalah "Bagaimana pelatihan Pelatihan senam otak dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan untuk melakukan senam otak sebagai pencegahan dimensia pada lansia kelompok rentan dengan bencana angin puting beliung pada lansia kelompok rentan bencana alam angin puting beliung di Desa Bintang Kecamatan Sidikalang tahun 2023.

Berikut peta/Map lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 1. Lokasi PKM

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Salah satu kelompok yang paling rentan baik sebelum, saat, maupun setelah bencana adalah orang lanjut usia yang mengalami kemunduran kognitif karena mereka sering mengalami penurunan fungsional, gangguan kognitif, demensia, dan lemah. Untuk meningkatkan kemampuan belahan otak bagian kanan, perlu ada stimulasi yang cukup. Ini dapat berupa latihan atau permainan yang memerlukan perhatian pada memori, konsentrasi, orientasi, dan visual. Salah satu cara untuk mencegah kerusakan pada otak adalah dengan melakukan senaman otak, yang dikenal sebagai brain gym. Ini akan memperlancar aliran darah dan oksigen ke otak dan membuat fungsi otak menjadi lebih relevan saat Anda menjadi lebih tua. (Triestuning, 2018).

Lansia yang tinggal di Lokasi rawan bencana alam ,perlu memiliki pengetahuan kesiapsiagaan untuk mencegah dampak dari akibat kejadian tersebut , sehingga lansia oleh karena Salah satu masalah yang sering ditemukan pada lansia adalah kondisi dimana kemampuan otak yang mengalami kemunduran daya ingat, fokus yang berkurang atau dikenal dengan kepikunan (dimensia) sehingga perlu dilakukan tindakan sebagai upaya untuk mencegah sedini mungkin untuk lansia guna mencegah atau memperlambat kepikunan. Sehingga lansia juga dapat berperan untuk memiliki kesiapsiagaan menghadapi bencana alam angin putting beliung. Kesiapsiagaan merupakan bagian dari manajemen bencana. Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana membantu lansia dalam membentuk dan merencanakan tindakan apa saja yang perlu dilakukan ketika bencana terjadi. Berdasarkan Kajian kesiapsiagaan (LIPI dan ISDR).

Penyuluhan merupakan proses komunikasi dan pendidikan yang bertujuan untuk memberikan informasi, pengetahuan, dan keterampilan kepada individu atau kelompok agar mereka dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam kehidupan sehari-hari, penyuluhan membantu masyarakat memahami dan mengadopsi praktik-praktik yang dapat meningkatkan kualitas hidup mereka.

Penyuluhan kesehatan merupakan upaya penting untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang Pelatihan Senam Otak Untuk Pencegahan Dimensia Pada Lansia Kelompok Rentan Dengan Bencana Angin Putting

Beliung. Pengetahuan akan menjadi titik tolak perubahan sikap dan gaya hidup masyarakat yang pada akhirnya yang dapat merubah meningkatnya daya ingat, daya fokus sehingga lansia masih mampu untuk ikut berperan serta dalam pengurangan dampak bencana dapat dilakukan lebih baik. Metode penyuluhan kesehatan dapat dilakukan dengan berbagai cara. Metode yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah kombinasi metode ceramah dan simulasi. Metode simulasi merupakan Merupakan metode yang meniru situasi nyata untuk memberikan pengalaman belajar. Menurut (Decker et al., 2005) Simulasi adalah proses menciptakan model dari situasi kompleks dan berinteraksi dengan model tersebut untuk belajar dan mengembangkan keterampilan dalam menghadapi situasi serupa. Kombinasi metode ceramah, simulasi. Pemberian pengetahuan melalui media audiovisual dapat semakin meningkatkan efektivitas proses pembelajaran pada peserta, karena penyajian yang menarik melalui video ditambah dengan penjelasan langsung oleh pengabdian akan memudahkan peserta untuk memahami materi yang diberikan.

Masalah rendahnya pengetahuan lansia tentang senam otak sebagai upaya pencegahan dimensia pada lansia yang rentan terdampak resiko bencana angin puting beliun maka pengabdian merencanakan solusi permasalahan berupa upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada dengan melakukan senam otak untuk mencegah dimensia pada lansia sehingga tetap dapat melakukan kesiapsiagaan bencana alam angin putting beliung melalui kegiatan penyuluhan atau edukasi.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi penyusunan rencana tim, koordinasi dan izin ke lokasi, penyusunan materi dan media audiovisual, penyediaan dan pembelian perlengkapan yang dibutuhkan saat kegiatan penyuluhan dan simulasi. Tahap pelaksanaan berupa pemberian informasi tentang senam otak sebagai upaya pencegahan dimensia pada lansia kelompok rentan dengan kesiapsiagaan bencana alam angin putting beliung dengan leaflet dan simulasi.

Istilah "pengetahuan" digunakan untuk menggambarkan hasil dari pengalaman seseorang tentang sesuatu. Dalam proses mengetahui, ada dua komponen utama: subjek yang mengetahui (S) dan sesuatu yang diketahui atau objek pengetahuan (O). Keduanya tidak dapat dipisahkan secara fenomenologis. Karena itu, pengetahuan dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengetahuan manusia tentang sesuatu atau tindakan manusia untuk memahami apa yang mereka hadapi. (Kebung, 2011).

Pengetahuan adalah keyakinan yang benar dan layak. Menurut pemahaman mereka tentang dunia, seseorang dapat membenarkan atau membenarkan kepercayaannya. Dengan berpegang pada kepercayaan yang telah dibenarkan, menciptakan pengetahuan berarti menciptakan pemahaman atas suatu situasi baru. Menurut penjelasan ini, pengetahuan didefinisikan sebagai pemahaman tentang kenyataan dalam hubungannya dengan sesuatu yang benar secara abstrak. Penciptaan pengetahuan adalah proses yang unik pada manusia yang sulit disederhanakan atau ditiru. Penciptaan pengetahuan melibatkan perasaan dan sistem kepercayaan yang tidak dapat disadari. (Fatim & Suwanti, 2017). (Mubarak & Chayatin N, 2011), mendefinisikan pengetahuan sebagai segala sesuatu yang diketahui berdasarkan pengalaman manusia itu sendiri dan pengetahuan akan bertambah sesuai dengan proses pengalaman yang dialaminya. Menurut Bloom, Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi

setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Dengan menerima pengetahuan diharapkan peserta dapat memahami dan menerapkan informasi dan keterampilan yang dan ditepakan dalam kehidupan sehari-hari. (Mubarak & Chayatin N, 2011).

#### 4. METODE

- a. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui ceramah tanya jawab dan simulasi senam otak pada lansia.
- b. Peserta sasaran dari kegiatan ini adalah 40 orang lansia.
- c. Sebelum penyuluhan, peserta diberi kuesioner (*pre-test*) tentang pelatihan senam otak untuk pencegahan demensia pada lansia kelompok rentan dengan bencana angin puting beliung.
- d. Untuk mengukur tingkat pengetahuan mereka. Setelah penyuluhan, peserta diminta untuk mengisi lembar kuesioner (*post-test*) yang berisi pertanyaan tentang pelatihan senam otak untuk pencegahan demensia pada lansia kelompok rentan dengan bencana angin puting beliung.
- e. Selanjutnya dilakukan Kegiatan pengabdian masyarakat dengan pelatihan senam otak pada lansia, dengan terlebih dahulu melatih lansia melakukan gerakan kemudian bersama dengan lansia melakukan senam otak dengan panduan instruktur yang dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 16 November 2023, di kantor kepala Desa Bintang Kecamatan Sidikalang peserta sejumlah 40 orang yang hadir.

#### 5. HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

##### a. Hasil

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan tentang pelatihan senam otak pada lansia sebagai Upaya pencegahan demensia pada kelompok rentan bencana alam angin puting beliung sebelum dan sesudah dilakukan edukasi didapatkan adalah :

Lansia yang mengikuti kegiatan sebanyak 40 (Empat puluh orang) orang terdiri dari laki-laki 4 orang perempuan 36 orang. Sebelum dilaksanakan penyuluhan terlebih dahulu dilakukan pre tes dengan kuesioner yang telah disediakan dan diperiksa Setiap item pertanyaan telah diberikan skor, setelah diberikan tanda checklis, skor dijumlahkan lalu dilihat kesimpulan tingkat pengetahuan responden. Hasil yang diperoleh seperti terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik Sasaran Kegiatan

No	Karakteristik	n=40	%
1	Jenis kelamin		
	Laki laki	4	23,34
	Perempuan	36	63,33
2	Pendidikan		
	SD	18	0,00
	SMP	21	10,00
	SMA	1	86,67

Karakteristik sasaran dapat dijelaskan sebagai berikut : Berdasarkan gambaran Tabel 4.2 diatas dapat dilihat karakteristik bahwa sasaran kegiatan ada Mayoritas jenis kelamin perempuan sebanyak 36 orang 90% dan minoritas jenis kelamin laki laki sebanyak 4 orang 11,11 %, pendidikan mayoritas SMP sebanyak 21 orang 52,5 % , Pendidikan SD berada pada urutan ke dua yaitu sebanya 18 orang 45% dan minoritas pendidikan SMA sebanyak 1 orang 2,5 %.

**Tabel 2. Gambaran Pengetahuan LANSIA Sebelum Dan Sesudah Edukasi**

NO	Pengetahuan	Pre Tes		Post Test	
		n	%	N	%
1	Baik	1	2,5	23	57,5
2	Cukup	2	5,0	11	27,5
3	Kurang	37	92,5	6	15
Jumlah		40	100	40	100

Berdasarkan table 1 di atas, diketahui bahwa pengetahuan responden setelah penyuluhan kesehatan meningkat. Peserta yang berpartisipasi dalam kegiatan masyarakat ini memiliki pengetahuan kurang sebelum diberikan edukasi (pre-test), mayoritas adalah kurang 92,5 % dan hanya 1 orang berpengetahuan baik (2,50), dan 23 orang (57,5%) berpengetahuan baik setelah diberikan edukasi.

**Tabel 3. Gambaran Kemampuan LANSIA Sebelum Dan Sesudah Pelatihan**

NO	Pengetahuan	Pre Tes		Post Test	
		n	%	N	%
1	Mampu	1	2,5	33	82,5
2	Kurang mampu	2	5	5	12,5
2	Tidak Tidak mampu	37	92,5	2	7,5
Jumlah		40	100	40	100

Keterampilan Lansia sebelum dilakukan edukasi dengan simulasi senam otak pada lansia mayoritas adalah kurang sebanyak 37 orang 92,5 %, dan hanya 1 orang memiliki kemampuan melakukan senam otak 3,33% dan setelah diberikan edukasi yang memiliki kemampuan melakukan senam otak dengan benar sebanyak 33 orang lansia 82,5 %.

#### b. Pembahasan

Salah satu gejala demensia adalah kehilangan memori, ingatan, perilaku, dan kemampuan untuk melakukan aktivitas. Ini dapat menyebabkan kehilangan kapasitas intelektual pada aspek kognitif dan kepribadian juga. Kemunduran memori atau daya ingat dimulai dengan kemunduran kognitif pada orang tua. (Azizah, 2016)

Proses menua merupakan proses yang terus menerus atau berkelanjutan secara alamiah dan umumnya dialami oleh semua makhluk hidup. Manusia akan mengalami kemunduran baik struktur maupun fungsi organ dan keadaan tersebut dapat menyebabkan berkurangnya

kemampuan terhadap lingkungan. Menua adalah proses yang kompleks dari perubahan biologi, psikologi, budaya dan perubahan pengalaman (Delaune dan Leadner, 2011).

Dalam fase perkembangan usia ini, Permasalahan yang dihadapi usia lanjut pada perubahan yang dialaminya baik fisik, mental, maupun emosional akan menimbulkan suatu pengaruh besar dalam kehidupannya para lansia dihadapkan pada persoalan penurunan fungsi anggota tubuh bahkan perubahan kognitif dan yang lebih memperberat lansia mengalami gangguan kognitif atau demensia bahkan dapat menyebabkan gangguan dalam pemenuhan kebutuhan secara mandiri. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan pada kualitas sumber daya manusia usia lanjut usia, kita perlu mengetahui kondisi lansia di masa lalu dan masa sekarang sehingga seorang lansia dapat diarahkan menuju kondisi kemandirian, sehingga Ketika lansia yang merupakan kelompok rentan tinggal di lokasi rawan bencana, dapat berkontribusi untuk dapat selalu siap siaga menghadapi bencana, sehingga korban akibat bencana alam dapat diminimalisir.

Demensia secara umum banyak terjadi pada lansia. Penatalaksanaan demensia dapat dilakukan dengan beberapa intervensi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chertkow, et all, (2008) dikatakan bahwa penatalaksanaan lansia dengan demensia dapat dilakukan dengan cara non farmakologi dan farmakologi. Penatalaksanaan non farmakologi dapat dilakukan intervensi kognitif, intervensi perilaku (*behavior management*), caregiver intervention programs, stimulasi kognitif seperti memberikan dukungan melalui lingkungan sekitarnya (*environment design*) dan stimulasi multi sensori serta melakukan kegiatan yang dapat membuat mental sehat dan aktif. Baik sebelum maupun setelah bencana, orang lanjut usia rentan terhadap penyakit kronis, penurunan fungsional, gangguan kognitif, demensia, dan lemah. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan dan memberikan kebijakan yang menangani dampak bencana angin puting beliung untuk orang lanjut usia baik sebelum, saat, maupun sesudah bencana. Risiko penurunan ingatan pada orang tua akan membuat kehidupan normal menjadi lebih sulit akibat bencana.

Berdasarkan fenomena tersebut bahwa lansia memerlukan pelatihan senam otak untuk meningkatkan kognitif dan merupakan salah satu Upaya untuk mencegah demensia, akibat mereka adalah kelompok yang rentan dan berisiko terkena dampak dalam menghadapi bencana. Hal ini sangatlah penting, untuk mempersiapkan diri terjadinya bencana pada masa yang akan datang.

Pengetahuan sasaran kegiatan yang dikaji melalui *pre test* mayoritas adalah kurang, tetapi setelah mereka mendapatkan edukasi berubah menjadi mayoritas baik. Dari hasil jawaban peserta mayoritas mereka mengatakan belum pernah mendengar *senam otak* untuk mencegah demensia agar dapat meningkatkan daya ingat dan peningkatan kognitif pada lansia sehingga mampu melakukan kesiapsiagaan menghadapi bencana alam angin puting beliung. Setelah pengabdian menjelaskan bahwa mereka penting untuk mendapatkan pelatihan senam otak dengan adanya penyuluhan ini serta melakukan senam otak melalui simulasi lansia akan dapat melakukannya secara mandiri secara berkelanjutan.

Istilah "pengetahuan" digunakan untuk menggambarkan hasil dari pengalaman seseorang tentang sesuatu. Dalam proses mengetahui, ada

dua komponen utama: subjek yang mengetahui (S) dan sesuatu yang diketahui atau objek pengetahuan (O). Keduanya tidak dapat dipisahkan secara fenomenologis. Karena itu, pengetahuan dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengetahuan manusia tentang sesuatu atau tindakan manusia untuk memahami apa yang mereka hadapi. (Kebung, 2011).

Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan pemberian informasi antara lain dengan memberikan penyuluhan kesehatan. Machfoedz 2007 mengatakan penyuluhan kesehatan adalah kegiatan pendidikan kesehatan, yang dilakukan dengan menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat tidak saja sadar, tahu, dan mengerti, tetapi juga mau dan bisa melakukan suatu anjuran yang ada hubungannya dengan kesehatan. Tujuan pendidikan kesehatan dengan metode penyuluhan adalah meningkatkan pengetahuan. Pengetahuan akan menjadi titik tolak perubahan sikap dan gaya hidup. Pada akhirnya yang menjadi tujuan pendidikan adalah perubahan perilaku dan meningkatnya kepatuhan yang selanjutnya akan meningkatkan kualitas hidup. Untuk meningkatkan pengetahuan dapat dilakukan perubahan dengan memberikan pendidikan kesehatan.

Hasil pengukuran tingkat pengetahuan lansia tentang kesiapsiagaan angin puting beliung sebelum dan sesudah pelatihan (*pre-test* dan *post-test*), diketahui bahwa peserta memperoleh pengetahuan yang lebih baik. Berdasarkan hasil akhir dari eval kegiatan pengabdian kepa masyarakat dengan peserta sejumlah 40 dengan hasil pengukuran tingkat pengetahuan lansia tentang kesiapsiagaan menghdapi angin puting beliung sebelum dan sesudah pelatihan (*pre-test dan post-test*), diketahui bahwa peserta memperoleh pengetahuan yang lebih baik artinya terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada lansia setelah diberikan edukasi melalui penyuluhan dengan hasil menunjukkan bahwa pengetahuan mayoritas pada lansia sebelum pelatihan adalah kurang dari 86,67%, sedangkan pengetahuan cukup adalah 10,00% dan baik 3,33 % setelah diberikan edukasi menjadi mayoritas pengetahuan baik 83,33 %, cukup 16,67 %, dan kurang 0 %. Pendidikan kesehatan adalah proses yang dinamis dan terencana yang bertujuan untuk mencapai tujuan perubahan perilaku melalui pengembangan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang berkaitan dengan perubahan pola hidup yang lebih sehat. (Nurmala 2018).

Istilah "pengetahuan" digunakan untuk menggambarkan hasil dari pengalaman seseorang tentang sesuatu. Dalam proses mengetahui, ada dua komponen utama: subjek yang mengetahui (S) dan sesuatu yang diketahui atau objek pengetahuan (O). Keduanya tidak dapat dipisahkan secara fenomenologis. Karena itu, pengetahuan dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengetahuan manusia tentang sesuatu atau tindakan manusia untuk memahami apa yang mereka hadapi. (Kebung, 2011). (Kebung, 2011). Filsafat Ilmu Pengetahuan. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

Selama ini orang lebih memelihara kebugaran fisik daripada otak. Padahal otak merupakan pusat dari kontrol segala aktivitas manusia. Senam otak atau brain gym dalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh sederhana. Gerakan itu dibuat untuk merangsang otak kiri dan otak kanan (dimensi lateralitas); meringankan atau merelaksasi belakang otak dan bagian depan otak (dimensi pemfokusan); merangsang sistem yang terkait dengan perasaan/emosional, yakni otak tengah (limbik) serta otak besar (dimensi pemusatan). Manfaat dari senam otak adalah :

meningkatkan konsentrasi, mengurangi stres, meningkatkan daya ingat, dapat berfikir lebih cepat, bagi pelajar dapat menangkap pelajaran dengan baik, dapat meningkatkan percaya diri, melawan penuaan dan meningkatkan rasa bahagia. (Zulaini, 2017)

Senam otak dapat digunakan untuk mencegah penurunan kemampuan otak (Proverawati, 2016). Senam otak dilakukan dengan beberapa gerakan sederhana yang fungsinya untuk menyelaraskan bagian-bagian pada otak, meningkatkan kemampuan konsentrasi otak dan serta melancarkan jalur otak yang terhambat sehingga dapat menjalankan fungsinya dengan maksimal (Widianti & Proverawati, 2010). Senam menjadi salah satu bentuk latihan olahraga untuk meningkatkan fungsi kognitif. Senam adalah jenis latihan tubuh yang dibuat secara sengaja, disusun secara sistematis, dan dilaksanakan dengan penuh kesadaran yang bertujuan dalam mengembangkan dan membentuk diri secara harmonis. Penurunan kemampuan otak dan tubuh yang terjadi pada lansia menyebabkan pikun, badan mudah terserang penyakit, dan frustrasi. (Widianti & Proverawati, 2010).

### Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat





Gambar 2. Kegiatan PKM

## 6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil akhir evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat dengan peserta sebanyak 30 orang dan hasil pengukuran tingkat pengetahuan lansia tentang kesiapsiagaan menghadapi angin puting beliung sebelum dan sesudah pelatihan (*pre-test* dan *post-test*), diketahui peserta memperoleh pengetahuan yang lebih baik, berarti terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada lansia setelah diberikan edukasi melalui penyuluhan dengan hasil menunjukkan bahwa pengetahuan mayoritas pada lansia sebelum pelatihan adalah kurang dari 86,67%, sedangkan pengetahuan cukup adalah 10,00% dan baik 3,33 % setelah diberikan edukasi menjadi mayoritas pengetahuan baik 83,33 %, cukup 16,67 %, dan kurang 0 % artinya melalui edukasi yang diberikan kepada lansia dapat meningkatkan pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana angin puting beliung pada lansia. Diskusi berlangsung dengan baik demikian halnya peserta sangat semangat mengikuti kegiatan tersebut dimana peserta meskipun sudah lansia namun tetap bersemangat dan banyak yang memberikan pertanyaan sehingga suasana pada saat kegiatan berlangsung dengan baik.

Dengan pelatihan senam otak ini, diharapkan lansia dapat merasakan manfaat dari senam otak, baik dari segi fisik maupun kognitif, sehingga lansia tetap dapat secara mandiri melakukan aktivitas dan mampu mengingat atau memiliki kemampuan bagaimana untuk tetap siaga pada saat menghadapi bencana alam angin puting beliung dan tanah longsor.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Alzheimer Indonesia. (n.d.). *Statistik tentang Demensia*. <https://alzi.or.id/statistik-tentang-demensia/>.
- Azizah, L. M. (2016). Spiritual Experience, Depression, And Quality Of Life In The Elderly In Mojokerto, East Java. *Accelerating The Achievement Of Sustainable Development Goals For The Improvement And Equitable Distribution Of Population Health*, 153. <https://doi.org/10.26911/theicph.2016.084>
- Decker, L. E., Decker, V. A., Townsend, T., & Neal, L. L. (2005). Community education: Global perspectives for developing comprehensive integrated human and community services. *World Leisure Journal*, 47(2), 23-30.

- DeLaune, S. C. (2011). *Fundamentals of nursing*.
- Fatim, K., & Suwanti, I. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Menggosok Gigi Terhadap Kemampuan Menggosok Gigi Pada Anak TK B. *Jurnal Keperawatan*, 10(1), 10.
- Hasnah, K., & Sakitri, G. (2023). Implementasi Stimulasi Kognitif (Gerakan Senam Otak) dalam Menurunkan Tingkat Demensia Lansia. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 39-46.
- Kebung, K. (2011). *Filsafat Ilmu Pengetahuan*. Prestasi Pustakaraya.
- Lasmini, L., & Sunarno, R. D. (2022). Penerapan senam otak (brain gym) terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia dengan demensia. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(1), 205-214.
- Mubarak, W. I., & Chayatin N. (2011). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi*. Salemba Medika.
- Murtadho, M. A., Ulfiana, E., & Suyatmana, S. H. (2019). The Effectivity of Brain Gym and Memory Games Therapy for Improving Cognitive Function in Elderly People with Dementia. *Indian Journal Of Public Health Research & Development*, 10(9).
- Nurmala, Ira; Rahman, Fauzie; Nugroho, adi; Erlyani, Neka; Laily, Nur; Yulia Anhar, V. (2018). 9 786024 730406. 2018, 51.
- Surahmat, R., & Novitalia, N. (2017). Pengaruh terapi senam otak terhadap tingkat kognitif lansia yang mengalami demensia di panti sosial tresna werdha warga tama inderalaya. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 49(4), 191-196.
- Suryatika, A. R., & Pramono, W. H. (2019). Penerapan senam otak terhadap fungsi kognitif pada lansia dengan demensia. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 3(1), 28-36.
- Suyamto, S. (2022). Program Preventif Pengendalian Dimensia pada Lansia dengan Senam Otak di Posyandu Mawar Agung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(10), 3494-3503.
- Triestuning, E. (2018). Pengaruh senam otak terhadap peningkatan short term memory pada lansia. *Nurse and Health: Jurnal Keperawatan*, 7(1), 86-92.
- WHO. (2019). *Dementia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>.
- Widianti, A. T., & Proverawati, A. (2010a). Senam kesehatan. *Yogyakarta: Nuha Medika*.
- Widianti, A. T., & Proverawati, A. (2010b). Senam Kesehatan, Dilengkapi Dengan Contoh Gambar. *Jakarta: Mutia Media*.
- Wulandari, R., Sari, D. K., & Fatmawati, S. (2020). Penerapan brain gym terhadap tingkat demensia pada lanjut usia. *Bima Nursing Journal*, 2(1), 01-06.
- Yanuarita F. A. (2012). Memaksimalkan otak melalui senam otak (brain gym). *Yogyakarta: Teranova Books*.
- Yuliati, Y., & Hidaayah, N. (2017). Pengaruh senam otak (brain gym) terhadap fungsi kognitif pada lansia di rt 03 rw 01 Kelurahan Tandés Surabaya. *Journal of Health Sciences*, 10(1).
- Zulaini, Z. (2017). Manfaat Senam Otak. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 15(2), 62-70.