



SKRINING DEMENSIA DAN EDUKASI POTENSI SUMBER DAYA LAUT UNTUK MENCEGAH PENYAKIT NEURODEGENERATIF PADA MASYARAKAT PESISIR DI KABUPATEN LOMBOK UTARA (KLU)

Dementia Screening and Education On The Potential of Marine Resources To Prevent Neurodegenerative Diseases In Coastal Communities In Lombok Utara (Klu) District

Arina Windri Rivarti^{1*)}, Fitriannisa Faradina Zubaedi², Herpan Syafii Harahap³, Nurhidayati⁴, Legis Ocktaviana Saputri⁴

¹Departemen Fisiologi, FK Universitas Mataram, ²Departemen Biokimia, FK Universitas Mataram, ³Departemen Neurologi FK Universitas Mataram, ⁴Departemen Farmakologi FK Universitas Mataram

Jalan Pemuda No. 37 Mataram, Indonesia

*Alamat Korespondensi: arinawindririvarti@unram.ac.id

(Tanggal Submission: 09 November 2022, Tanggal Accepted : 24 Desember 2022)



Kata Kunci :

Demensia, hipertensi, diabetes melitus, sumber daya laut

Abstrak :

Peningkatan kualitas pelayanan kesehatan menyebabkan tingginya populasi lanjut usia. Populasi lanjut usia sangat rentan terhadap berbagai penyakit degeneratif, termasuk demensia. Tingginya angka kejadian demensia merupakan masalah kesehatan yang serius, yang juga berdampak pada masalah sosioekonomi di dunia. Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia. Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan salah satu propinsi berbasis kepulauan tentunya memiliki berbagai sumber marine yang dapat dimanfaatkan sebagai terapi potensial terhadap demensia. Pengabdian ini bertujuan melakukan skrining kesehatan terhadap demensia dan edukasi mengenai potensi sumber daya laut yang potensial untuk terapi demensia. Kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi dua tahap. Tahap pertama berupa pemeriksaan kesehatan untuk skrining risiko penyakit demensia. Kegiatan ini berupa pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan gula darah, dan pemeriksaan fungsi kognitif. Tahap kedua merupakan penyuluhan kesehatan mengenai potensi sumberdaya laut. Skrining demensia pada pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa 96% pasrtisipan membutuhkan evaluasi lebih lanjut untuk pemeriksaan demensia. Sedangkan untuk skrining faktor risiko demensia sebanyak 47,3% partisipan terdiagnosis hipertensi, 61,1% memerlukan konfirmasi lebih lanjut untuk diagnosis diabetes melitus dan 5,6% partisipan terdiagnosa diabetes melitus. Penyuluhan kesehatan menjelaskan tentang peran sumber daya laut dalam mencegah penyakit degeneratif; kandungan gizi sumber daya laut; dan penanganan sumber daya laut sebagai bahan makanan dan obat. Pada penyuluhan kesehatan antusiasme masyarakat terlihat tinggi. Tingginya antusiasme masyarakat ditandai dari banyaknya masyarakat yang datang dan

banyaknya pertanyaan yang diajukan masyarakat. Masyarakat berpartisipasi aktif dan kegiatan pengabdian berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan.

Key word :

*Dementia,
hypertension,
diabetes
mellitus, marine
resource*

Abstract :

Improving the quality of health services has resulted in a high elderly population. The elderly are more susceptible to various degenerative diseases, including dementia. The high prevalence of dementia is a major health issue that has an impact on global socioeconomic problems. Indonesia is one of the world's largest archipelagic countries. As an archipelago-based region, West Nusa Tenggara (NTB) has numerous marine resources that could be utilized as potential dementia therapies. This program aims to conduct health screenings for dementia and educate about the potential of marine resources for dementia treatment. This program consists of two phases. The first phase consists of a health screening to assess the risk of dementia. This phase includes measuring blood pressure, measuring blood sugar, and evaluating cognitive performance. The second phase consists of health education regarding the potential of marine resources. Based on dementia screening revealed that 96% of participants need additional evaluation. About 47.3% of the patients were diagnosed with hypertension, 61.1% required further confirmation for diabetes mellitus, and 5.6% were diagnosed with diabetes mellitus. Health education explains the importance of marine resources in preventing degenerative diseases, the nutritional value of marine resources, and the proper treatment of marine resources as food and medication. The community's enthusiasm for health education is high. The high interest of the people was evidenced by a large number of attendees and queries asked. The community participates actively, and the programs run as intended.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Rivarti, A. W., Zubaedi, F. F., Harahap, H. S., Nurhidayati, N., & Saputri, L. O. (2022). Skrining Demensia Dan Edukasi Potensi Sumber Daya Laut Untuk Mencegah Penyakit Neurodegeneratif Pada Masyarakat Pesisir Di Kabupaten Lombok Utara (KLU). *Jurnal Abdi Insani*, 9(4), 1527-1534. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i4.827>

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pelayanan kesehatan menyebabkan peningkatan populasi lanjut usia. Peningkatan populasi lanjut usia berperan dalam peningkatan berbagai penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah kondisi medis yang menyebabkan penurunan fungsi pada jaringan atau organ secara progresif. Penyakit ini dihubungkan dan diperberat oleh proses penuaan. Demensia merupakan salah satu penyakit degeneratif yang ikut mengalami peningkatan pada populasi lanjut usia. Demensia merupakan penyakit yang ditandai dengan gangguan kognitif dan penurunan fungsi memori yang akan berimbas pada penurunan kualitas hidup seseorang. Menurut data WHO, pada tahun 2017 ditemukan sekitar 50 juta kasus demensia, dan akan terus meningkat menjadi tiga kali lebih banyak di tahun 2050 (WHO, 2021). Tingginya prevalensi penyakit demensia, akan menjadi masalah kesehatan yang berdampak pada masalah sosial ekonomi dunia. Dementia menempati urutan ketujuh sebagai salah satu penyakit penyebab kematian terbanyak di dunia, dan penyebab utama disabilitas dan ketergantungan pada lanjut usia. Selain beban penyakitnya, penderita demensia juga menjadi beban bagi keluarga karena membutuhkan pendampingan dan perawatan dalam jangka waktu yang lama. Hal ini juga akan berpengaruh pada biaya perawatan yang tidak sedikit. Terbukti, pada tahun 2019 demensia di dunia sudah menghabiskan biaya perawatan sebesar US\$ 1.3 triliun (WHO, 2021).

Beberapa penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus (DM) dan hipertensi merupakan faktor resiko terjadinya demensia (Kylkilahti et al., 2021). Diabetes melitus memiliki resiko empat kali

lebih tinggi menjadi demensia. Enam puluh lima persen (65%) pasien dengan DM tipe 2 berkembang menjadi Alzheimers (Umegaki, 2012). DM tipe 2 juga merupakan salah satu faktor resiko hipertensi. Hipertensi dan DM keduanya berhubungan dengan penurunan brain clearance, terutama terhadap amyloid beta, tau, dan alfa synuclein. Hal ini yang menjelaskan hubungan DM tipe 2, hipertensi, dan neurodegeneratif (Kylkilahti et al., 2021).

Besarnya masalah kesehatan, sosial dan ekonomi yang disebabkan karena demensia dan meningkatnya resiko terjadinya demensia pada beberapa penyakit degeneratif menunjukkan perlunya deteksi dini demensia, terutama pada pasien penderita hipertensi dan DM. Deteksi dini demensia akan mempermudah terapi, dan mampu mencegah perburukann penyakit yang berakibat pada penurunan kualitas hidup penderita (Porsteinsson et al., 2021). Walaupun sampai saat ini belum ditemukan terapi optimal untuk demensia. Beberapa senyawa marine diketahui memiliki efek neuroprotektif dan beberapa penelitian menunjukkan kemampuan senyawa marine dalam mencegah progresifitas demensia (Bernhardi & Eugenin, 2015).

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Terbentang dari Sabang hingga Merauke, Indonesia memiliki 17.499 pulau dengan luas total wilayah Indonesia sekitar 7,81 juta km (Lasabuda, 2013). Dengan luasnya wilayah laut yang ada, Indonesia memiliki potensi kelautan dan perikanan yang sangat besar. Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu propinsi berbasis kepulauan tentunya memiliki sumber marine syang banyak dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai hal, termasuk mencegah progresifitas penyakit neurodegeneratif. Namun sayangnya masyarakat NTB, belum mengenal dan memanfaatkan potensi sumber marine tersebut. Sesuai latar belakang ini, penulis melakukan pengabdian berupa skrining demensia dan edukasi mengenai potensi sumber daya laut dalam mencegah demensia.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Pemenang Kabupaten Lombok Utara pada hari Rabu tanggal 10 Agustus 2022. Subjek yang menjadi sasaran kegiatan adalah masyarakat di Desa Pemenang Kabupaten Lombok Utara yang datang ke Posyandu Keluarga pada hari kegiatan pengabdian dilakukan. Kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu: 1) Pemeriksaan kesehatan yang bertujuan sebagai skirining risiko penyakit demensia berupa tekanan darah, gula darah, dan pemeriksaan memori (clock drawing test); 2) Penyuluhan potensi sumber daya kelautan sebagai sumber nutrisi atau obat untuk penyakit neurodegeneratif.

Proses pemeriksaan kesehatan dilakukan oleh mahasiswa Fakultas kedokteran Universitas Mataram didampingi oleh tim pengabdian yang bertugas memastikan proses pemeriksaan berjalan sesuai dengan prosedur yang benar. Proses pemeriksaan kesehatan dibagi menjadi empat tahapan, yaitu:

1. Anamnesis. Pada tahap ini responden memberikan informasi terkait usia, riwayat pendidikan, pekerjaan, riwayat penyakit degeneratif, riwayat penyakit keluarga, faktor resiko penyakit degeneratif (merokok, konsumsi minuman berakohol, aktifitas fisik).
2. Pemeriksaan tekanan darah. Pada tahap ini dilakukan pengukuran tekanan darah dengan menggunakan sphygmomanometer. Pengukuran tekanan darah dilakukan saat pasien dalam kondisi tenang, dan memastikan responden tidak berada dalam kondisi yang akan mempengaruhi hasil tekanan darah responden. Pemeriksaan ini bertujuan untuk melakukan skrining terhadap hipertensi. Responden yang ditemukan memiliki hipertensi akan diedukasi untuk pemeriksaan kesehatannya lebih lanjut ke Puskesmas Pemenang.
3. Pemeriksaan gula darah sewaktu. Pengukuran gula darah sewaktu menggunakan glukometer digital. Pemeriksaan ini bertujuan untuk skiring penyakit diabetes melitus. Responden yang ditemukan memiliki gula darah sewaktu melebihi rentang normal akan diedukasi untuk memeriksakan kesehatannya lebih lanjut ke Puskesmas Pemenang.
4. Pemeriksaan memori. Pemeriksaan memori menggunakan instrument Clock Drawing Test (CDT). Pada tes ini responden diminta untuk menggambar jam dan arah waktu sesuai dengan perintah. Misalnya, pukul sepuluh lewat dua puluh lima menit. Kondisi tes ini membutuhkan perhatian yang

utuh, pemahaman pendengaran, meori semantic, fungsi eksekutif, dan kemampuan visuo konstruksional. Hasil tes ini berupa skor berkisar 0 sampai 4. Skor empat berarti responden melakukan CDT dengan sempurna seperti yang diinstruksikan. Jika responden ditemukan memiliki skor kurang dari empat akan diedukasi untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut di Puskesmas Pemenang.

Penyuluhan dilakukan, setelah proses pemeriksaan kesehatan selesai. Penyuluhan diisi oleh anggota tim pengabdian yang terdiri dari tiga materi, antara lain : 1) Peran sumber daya laut dalam mencegah penyakit degeneratif; 2) kandungan gizi sumber daya laut; 3) penanganan sumber daya laut sebagai bahan makanan dan obat. Penyuluhan dilaksanakan selama 1 jam, masing masing materi disampaikan selama 15 menit. Sementara, 15 menit terakhir digunakan untuk memastikan pemahaman masyarakat melalui sesi tanya jawab berkaitan dengan materi penyuluhan yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, sebanyak 34 partisipan di Desa Pemenang mengikuti pemeriksaan kesehatan yang bertujuan untuk skrining penyakit degeneratif dan edukasi kesehatan. Kegiatan ini mendapatkan dukungan dari kepala Desa Pemenang, kepala Puskesmas Pemenang, dan pustu tebango di Desa Pemenang. Pasrtisipan mengikuti serangkaian kegiatan pemeriksaan meliputi, pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan gula darah, dan pemeriksaan memori melalui clock drawing test (Gambar 1). Setelah pemeriksaan kesehatan, kegiatan dilanjutkan dengan edukasi berupa penyuluhan mengenai Potensi sumber daya kelautan sebagai sumber nutrisi dan obat penyakit neurodegeneratif. Tingginya antusiasme masyarakat terlihat dari banyaknya masyarakat yang datang untuk melakukan peneriksaan kesehatan dari berbagai tingkatan usia dan banyaknya pertanyaan yang diajukan masyarakat saat mengikuti penyuluhan kesehatan. Kegiatan berjalan dengan lancar selama enam jam dan ditutup dengan foto bersama tim pengabdian bersama mahasiswa (Gambar 2).



Gambar 1. Aktifitas skrining risiko penyakit demensia



Gambar 2. Penyuluhan potensi sumber daya kelautan sebagai obat penyakit neurodegeneratif

Tabel 1. menunjukkan karakteristik partisipan dan hasil skiring kesehatan dari partisipan. Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan sebgaiian besar partisipan berusia kurang dari 65 tahun, dengan proporsi partisipan perempuan 4 kali lebih banyak dibandingkan partisipan laki-laki. Berdasarkan hasil skrining kesehatan sekitar 50% pasien memiliki tekanan darah normal, sekitar 30% partisipan memiliki gula darah normal, dan hanya 2 partisipan yang menunjukkan tes CDT normal. Sebagian besar partisipan membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut terhadap fungsi memori. Deteksi dini dari gangguan memori dan penyakit degenerative lainnya pada kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Pemenang untuk mulai mencegah perogresifitas perburukan fungsi kognitif dan mengendalikan beberapa potensi penyakit degeneratif lainnya, meliputi hipertensi dan DM.

Demensia merupakan penyakit neurodegeneratif yang bersifat progresif dan ditandai dengan berbagai gejala, antara lain: gangguan memori, penurunan fungsi kognitif dan perubahan perilaku (Mielke 2018). Sifat progresif dari penyakit ini membuat demensia sulit terdeteksi sebelum memiliki gejala gangguan kualitas hidup yang bermakna akibat penurunan fungsi memori dan kognitif pada pasien. Hasil skrining pada pengabdian masyarakat ini menunjukkan lebih dari 90 persen partisipan dicurigai mengalami penurunan fungsi kognitif dan memerlukan evaluasi lebih lanjut. Hal ini menunjukkan pengabdian ini berhasil mendeteksi partisipan yang kemungkinan memiliki demensia dan diharapkan dapat di evaluasi lebih lanjut di pusat kesehatan yang lebih tinggi. Deteksi dini yang tinggi terhadap penyakit demensia diharapkan dapat dilanjutkan dengan usaha untuk pencegah progresifitas penyakit ini agar tidak menimbulkan gangguan kualitas hidup di tingkat pelayanan kesehatan yang lebih tinggi.

Wanita memiliki resiko mengalami demensia lebih banyak dibandingkan pria. Dua per tiga dari populasi yang mengalami demensia adalah wanita. Angka harapan hidup pada wanita yang lebih panjang dibandingkan pada pria menjelaskan penyakit ini lebih banyak dialami oleh Wanita (Mielke 2018). Hal ini sesuai dengan hasil pengabdian yang menunjukkan hasil CDT hanya nomal pada 2 partisipan yang sebagian besar partisipan adalah wanita.

Patogenesis pasti dari demesia sampai saat ini belum dapat dipahami. Faktor resiko kardiovaskuler termasuk DM dan hipertensi diketahui merupakan faktor resiko terjadinya demensia. Resistensi insulin diketahui memiliki peran terhadap terjadinya faktor resiko kardiovaskuler. Hubungan DM dengan demensia dapat dijelaskan melalui mekanisme hiperglikemia akibat resistensi insulin, selain itu pasien dengan DM biasanya juga memiliki hipertensi (Fan et al, 2017). Hipertensi menyebabkan berbagai macam mekanisme yang dapat berakibat pada gangguan kognitid, termasuk demensia. Disfungsi pembuluh darah, hipoksia, penurunan aliran darah ke otak akibat hipertensi yang tak terkontrol merupakan mekanisme yang mendasari berkembangnya demensia pada pasien dengan hipertensi (Sierra, 2020).

Tabel 1. Karakteristik dan hasil pemeriksaan kesehatan partisipan

Kategori	Frekuensi (n=36)	%
Usia dalam tahun		
<45	10	27.8
45-54	7	19.4
55-65	12	33.3
≥65	7	19.4
Jenis Kelamin		
Laki Laki	7	19.4
Perempuan	29	80.6
Tekanan Darah		
Normal	19	52.7
Hipertensi 1	11	30.6
Hipertensi 2	4	11.1
Hipertensi 3	2	5.6

GDS		
Bukan DM	12	33.3
Belum Pasti DM	22	61.1
DM	2	5.6
CDT		
Normal	2	5.6
Membutuhkan evaluasi lanjutan	34	94.4

Penyuluhan kesehatan dalam pengabdian masyarakat ini dibagi menjadi tiga materi. Materi pertama berupa peran sumber daya laut dalam mencegah penyakit degeneratif. Materi kedua berupa kandungan gizi dalam sumber daya laut. Materi terakhir berupa penanganan sumber daya laut sebagai bahan makanan dan obat. Materi pertama menjelaskan bahwa beberapa sumber daya laut memiliki efek dalam mengambat progresifitas demensia. Rumput laut mengandung *sulfate polysaccharide* yang mampu mencegah progresifitas demensia (Cordoso, 2016). Beberapa jenis sumber daya laut lainnya seperti alga, *sponge*, *oceanic fungi* dan *coral* juga berperan dalam mencegah progresifitas demensia melalui mekanisme yang berbeda (Sharma, 2017).

Materi penyuluhan kedua bertujuan untuk menyadarkan masyarakat bahwa konsumsi sumberdaya laut yang ditekankan pada ikan memiliki nutrisi yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan manusia, termasuk fungsi kognitif. Penyuluhan ini diawali dengan penyadaran kepada masyarakat bahwa Indonesia merupakan negara dengan penghasil sumber daya laut terbesar di Asia Tenggara. Produksi sumber daya laut di Indonesia mencapai 13,6 juta ton, lebih tinggi dibandingkan Vietnam (5,15 juta ton), Myanmar (2,98 juta ton), Filipina (2,93 juta ton), Thailand (2,6 juta ton), dan Malaysia (1,6 juta ton). Tinggi produksi sumber daya laut yang dihasilkan Indonesia mirisnya tidak disertai dengan tingginya tingkat konsumsi sumber daya laut (Firmansyah, 2019).

Omega 3 merupakan salah satu nutrisi dari sumber daya laut yang memiliki banyak peran bagi kesehatan. Omega 3 berperan penting dalam perkembangan otak janin sejak dalam kandungan. Hal ini menjelaskan asupan omega 3 saat kehamilan dan saat proses tumbuh kembang anak akan sangat mempengaruhi perkembangan fungsi kognitif anak. Suplementasi Omega 3 pada ibu hamil terbukti dapat mencegah penyakit kardiovaskuler dan perkembangan demensia pada saat usia dewasa (Swanson et al., 2012).

Materi penyuluhan ketiga bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai beberapa cara penanganan sumber daya laut agar dapat dimanfaatkan menjadi sumber bahan makanan sehari hari bagi masyarakat. Terdapat dua sumber daya laut yang diangkat dalam penyuluhan ini, yaitu bulu babi dan teripang laut.

Bulu babi merupakan anggota filum ekinodermata yang berbentuk bulat dan memiliki duri yang dapat digerakan pada kulitnya. Tubuh bulu babi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu duri, mulut dan badan. Dalam mengolah bulu babi dibutuhkan sarung tangan kain sebagai alat perlindungan diri dari durinya. Selain itu diperlukan sepasang sendok untuk membelah kulit bulu babi yang berduri. Pembelahan bulu babi dilakukan pada daerah mulut bulu babi dengan menggunakan sepasang sendok untuk memisahkan bagian isi tubuh dan cangkangnya. Isi tubuh bulu babi yang disebut sebagai gonad kemudian dibersihkan dengan cara memisahkan gonad dari ususnya yang terlihat berwarna hitam. Kemudian bagian gonad ini dapat dicuci dan dikukus dengan suhu yang tidak lebih dari 60 derajat Celsius (Anggraini, 2021).

Teripang laut merupakan hewan laut yang termasuk dalam famili *Holothuridae*. Teripang laut memiliki berbagai sebutan, antara lain: *sea cucumber*, ketimun laut, *See Gurken*, namako, dan trepang. Pengelolaan teripang sebagai sumber pangan hanya memerlukan alat sederhana berupa pisau atau gunting. Teripang yang diolah menjadi bahan pangan merupakan teripang yang segar dan tidak memiliki kerusakan pada badannya. Teripang yang memiliki kerusakan berpotensi mengalami stress sehingga dapat mengalami kematian sebelum proses pengelolaan dimulai (Kustiariyah, 2007).

Teripang yang sudah diambil dicuci bersih. Setelah dicuci, bagian perut teripang disayat dari bagian anus ke mulut dengan hati-hati. Teripang yang sudah disayat kemudian isi dalam perutnya dan kotorannya dikeluarkan dan dicuci sampai bersih. Teripang yang sudah bersih direbus sebanyak tiga kali. Rebusan pertama dilakukan pada suhu yang tidak terlalu tinggi, kurang lebih 60 derajat Celsius. Rebusan kedua dilakukan selama satu jam dengan menggunakan daun pepaya cincang. Setelah perebusan kedua selesai, badan teripang disikat dan dibersihkan. Bumbu-bumbu untuk memasak teripang dapat dicampurkan pada perebusan ketiga. Selain direbus, pengelolaan teripang juga dapat dilakukan dengan teknik pengeringan. Teknik ini dilakukan dengan menggunakan oven pada suhu kurang lebih 60 derajat Celsius selama 14 jam. Teknik ini akan menghasilkan teripang kering yang dapat dikonsumsi atau dapat ditambahkan bumbu lainnya jika diperlukan (Kustiariyah, 2007).

Lancarnya kegiatan pengabdian masyarakat ini tentu tidak luput dari berbagai kendala selama proses kegiatan pengabdian masyarakat. Kendala yang terjadi antara lain: 1) kegiatan pengabdian dimulai tidak sesuai jadwal yang telah direncanakan akibat keterlambatan tim menuju ke tempat lokasi pengabdian; 2) lokasi pengabdian yang tidak cukup luas untuk penyuluhan sehingga proses penyuluhan berjalan dalam suasana yang kurang kondusif. Tim pengabdian menyadari bahwa kendala yang dihadapi terjadi akibat tidak melakukan survey lokasi sebelum melakukan kegiatan pengabdian. Kendala yang dihadapi oleh tim pengabdian seharusnya dapat diatasi dengan cara melakukan survey lokasi sebelum hari kegiatan pengabdian dilakukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat berupa pemeriksaan Kesehatan dan pemberian edukasi tentang potensi sumber daya kelautan sebagai sumber nutrisi dan obat penyakit neurodegeneratif di Desa Pemenang Kabupaten Lombok Utara, dapat disimpulkan:

- a) Masyarakat berpartisipasi aktif pada setiap kegiatan pengabdian mulai dari pemeriksaan Kesehatan sampai dengan edukasi Kesehatan.
- b) Kegiatan pengabdian berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan, masyarakat mendapatkan edukasi tentang kondisi kesehatannya saat pemeriksaan kesehatan dan juga mendapatkan edukasi mengenai potensi pemanfaatan sumber daya kelautan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram (LPPM UNRAM) yang telah memberikan bantuan pendanaan sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan sesuai harapan. Terimakasih kepada Kepala Desa Pemenang, Kepala Puskesmas Pemenang, dan Tim Kesehatan dari Desa Pemenang yang telah memberikan ijin dan membantu kelancaran kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. (2021). Manfaat Bulu Babi (Echinoidea), Dari Sumber Pangan Sampai Organisme Hias. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan Dan Perikanan Indonesia*, 13(1), 77–82.
- Ashforda, J. W., Borsonb, S., O'Harac, R., Dashd, P., Franke, L., Robertf, P., Shankleg, W. R., Tierneyh, M. C., Brodatyi, H., Schmittj, F. A., Kraemerk, H. C., Buschkel, H., & Fillitm, H. (2007). Should older adults be screened for dementia? It is important to screen for evidence of dementia! *Alzheimers Dement.*, 3(2), 75–80. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2007.03.005>. Should
- Cardoso, M. J., Costa, R. R., & Mano, J. F. (2016). Marine Origin Polysaccharides in Drug Delivery Systems. *Marine Drugs*, 14(2), 34. <https://doi.org/10.3390/md14020034>
- Fan, Y. C., Hsu, J. L., Tung, H. Y., Chou, C. C., & Bai, C. H. (2017). Increased dementia risk predominantly in diabetes mellitus rather than in hypertension or hyperlipidemia: a population-based cohort study. *Alzheimer's Research and Therapy*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13195-017-0236-z>
- Firmansyah, Oktavilia, S., Prayogi, R., & Abdulah, R. (2019). Indonesian fish consumption: An analysis of dynamic panel regression model. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*,

- 246(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/246/1/012005>
- Global Status Response to Public Health Report on the Dementia. Geneva: World Health Organization: (2021). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Kabir, M. T., Uddin, M. S., Jeandet, P., Emran, T. Bin., Mitra, S., Albadrani, G. M., Sayed, A. A., Abdel-Daim, M. M., & Simal-Gandara, J. (2021). Anti-Alzheimer's molecules derived from marine life: Understanding molecular mechanisms and therapeutic potential. *Marine Drugs*, 19(5), 1–18. <https://doi.org/10.3390/md19050251>
- Kustiariyah. (2007). Teripang sebagai Sumber Pangan dan Bioaktif. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, 10(1), 1–8.
- Kylkilahti, T. M., Berends, E., Ramos, M., Shanbhag, N. C., Töger, J., Markenroth, B. K., & Lundgaard, I. (2021). Achieving brain clearance and preventing neurodegenerative diseases—A glymphatic perspective. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*, 41(9), 2137–2149. <https://doi.org/10.1177/0271678X20982388>
- Lasabuda, R. (2013). Pembangunan Wilayah Pesisir Dan Lautan Dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(2), 92. <https://doi.org/10.35800/jip.1.2.2013.1251>
- Mielke, M. M. (2018). Sex and Gender Differences in Alzheimer's Disease. *Psychiatr Times*, 35(11), 14–17. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819344-0.09983-X>
- Porsteinsson, A. P., Isaacson, R. S., Knox, S., Sabbagh, M. N., & Rubino, I. (2021). Diagnosis of Early Alzheimer's Disease: Clinical Practice in 2021. *Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*, 8(3), 371–386. <https://doi.org/10.14283/jpad.2021.23>
- Sharma, S., Guru, S. K., Manda, S., Kumar, A., Minto, M. J., Prasad, V. D., Sharma, P. R., Mondhe, D. M., Bharate, S. B., & Bhushan, S. (2017). A marine sponge alkaloid derivative 4-chloro fascaplysin inhibits tumor growth and VEGF mediated angiogenesis by disrupting PI3K/Akt/mTOR signaling cascade. *Chemico-Biological Interactions*, 275, 47–60. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2017.07.017>
- Sierra, C. (2020). Hypertension and the Risk of Dementia. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 7(January), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.00005>
- Swanson, D., Block, R., & Mousa, S. A. (2012). Omega-3 fatty acids EPA and DHA: Health benefits throughout life. *American Society for Nutrition*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.3945/an.111.000893>