



Deteksi Penyakit Tidak Menular (PTM) Kolesterol Melalui Pemeriksaan Point Of Care Test (POCT) Di Kelurahan Labuan Bajo, Kec. Banawa, Kab. Donggala

Riskayati¹, Slamet Ifandi²

^{1,2}Politeknik Cendrawasih Palu

Email korespondensi author: 1ariska.bio05@gmail.com, 2slamet.ifandi90@gmail.com

No HP: 081243911201

Article Info	ABSTRAK
Article History: Received Accepted Published	Kolesterol adalah lemak yang diproduksi hati dan diperlukan tubuh, namun kadar berlebih dapat menyebabkan masalah pada pembuluh darah, jantung, dan otak. Makanan sehari-hari dapat meningkatkan kadar kolesterol, yang berkaitan dengan sumber lemak seperti karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi penyakit tidak menular (PTM), khususnya kolesterol, di Kelurahan Labuan Bajo. Metode yang digunakan adalah survei dengan pendekatan kualitatif dan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat tentang PTM, terutama kolesterol, masih rendah, dengan mayoritas memiliki kadar kolesterol tinggi. Faktor penyebabnya antara lain stres dan pola makan yang tidak teratur. Disarankan agar masyarakat lebih memahami pentingnya pola hidup sehat dan rutin memeriksa kadar kolesterol.
Kata Kunci: Kolesterol; Poct; Masyarakat;	
Keywords: Cholesterol; Poct; Society;	ABSTRACT <i>Cholesterol is a type of fat produced by the liver and is essential for the body, but excessive levels can lead to problems with blood vessels, the heart, and the brain. Everyday food can increase cholesterol levels, which are linked to fat sources such as carbohydrates, proteins, vitamins, and minerals. This study aims to identify non-communicable diseases (NCDs), particularly cholesterol issues, in Labuan Bajo Village. The research method used is a survey with a qualitative approach and secondary data. The results show that the community's knowledge about NCDs, especially cholesterol, is still low, with the majority having high cholesterol levels. Contributing factors include stress and irregular eating patterns. It is recommended that the community better understand the importance of a healthy lifestyle and regularly check their cholesterol levels.</i>

PENDAHULUAN

Pemeriksaan kolesterol merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang cukup penting bagi masyarakat. Kolesterol merupakan lemak yang beredar di dalam darah yang berwarna kekuningan dan berbentuk seperti lilin dan diproduksi oleh tubuh manusia dibagian hati. Kolesterol di dalam tubuh diperoleh dari proses hasil sintesis yang terjadi di dalam hati. Bahan kolesterol diperoleh dari karbohidrat, protein atau lemak. Jumlah yang disintesis tergantung pada kebutuhan tubuh dan jenis serta banyak makanan yang dikonsumsi masing-masing individu. Kolesterol hanya terkandung di dalam makanan yang berasal dari hewan, seperti bagian hati, ginjal dan kuning telur serta daging, susu, keju, udang, dan kerang. Kolesterol sebenarnya merupakan salah satu zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh disamping zat gizi lain seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Kolesterol terdapat di dalam aliran darah atau sel tubuh yang dibutuhkan untuk pembentukan dinding sel dan sebagai bahan baku beberapa hormon. Namun apabila kadar kolesterol dalam darah berlebihan, maka bisa mengakibatkan penyakit, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke. Kolesterol yang normal harus di bawah 200 mg/dl. Kolesterol juga merupakan bahan dasar pembentukan hormon-hormon steroid. Kolesterol dalam tubuh yang berlebihan akan tertimbun di dalam dinding pembuluh darah dan menimbulkan suatu kondisi yang disebut aterosklerosis yaitu penyempitan atau pengerasan pembuluh darah. Kondisi ini merupakan cikal bakal terjadinya penyakit jantung dan stroke.

Tingginya penyakit hiperkolesterolemia juga dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah rendahnya antusias dan keinginan masyarakat terutama ibu rumah tangga (IRT) untuk melakukan pemeriksaan kadar kolesterol secara rutin. Kesibukan yang dimiliki oleh IRT juga menjadi salah satu faktor, ditambah mengurus anak dan keengganan IRT melakukan pemeriksaan mandiri ke fasilitas kesehatan masyarakat dengan membawa anak mereka yang mungkin masih kecil. Seiring bertambahnya usia seseorang juga memungkinkan munculnya penyakit degeneratif lain yang dipengaruhi oleh tingginya kadar kolesterol di dalam tubuh. Oleh karena itu perlu sekali dilakukan monitoring dan observasi langsung di lapangan untuk mengetahui tingkat dan status kesehatan IRT berdasarkan kadar kolesterol total. Kurangnya aktivitas fisik seperti berolah-raga juga dapat menjadi salah satu penyebab tingginya prevalensi hiperkolesterolemia pada wanita, khususnya ibu rumah tangga. Hiperkolesterolemia adalah gaya hidup yang tidak sehat, seperti merokok, konsumsi makanan tinggi lemak, obesitas serta faktor kurang aktivitas fisik dan stress.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan jenis penelitian secara kualitatif. Dalam penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2010), temuan atau data yang dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti.

A. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada Hari Sabtu-Minggu, pada tanggal 02-03 Desember 2023 di Kelurahan Labuan Bajo RT01/RW03 dan RT 02/RW01, Kecamatan Banawa, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah.

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 17 orang yang terdiri dari 4 Laki-laki dan 13 Perempuan. Responden utama yang dipilih adalah Seorang Kader Posyandu.

2. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: *Interview* (Wawancara) dan Penyebaran *questioner* angket berupa daftar pertanyaan untuk mendapatkan pengetahuan responden terhadap kolesterol. Sumber data terdiri dari dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara terstruktur berdasarkan Tingkat Pendidikan, Tingkat Pengetahuan serta Pemeriksaan Kolesterol secara langsung. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data Profil Kab. Donggala.

3. Pemeriksaan

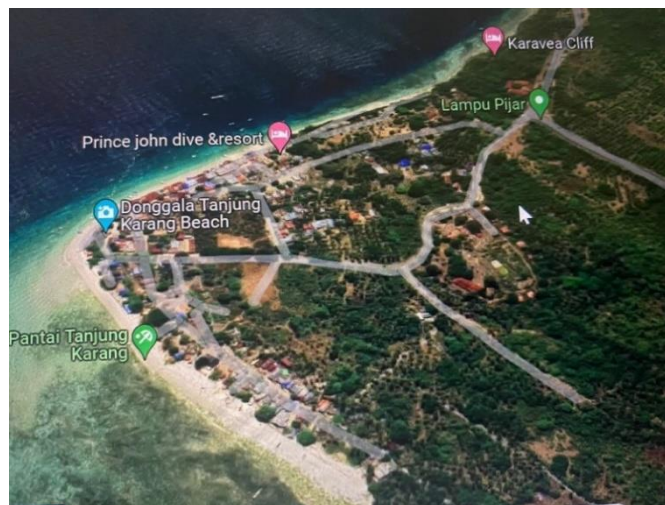
Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan metode pemeriksaan POCT (*Point Of Care Test*) dengan alat NESCO model: N-01.

C. Analisis Data

Pengolahan data hasil *questioner* dan hasil pemeriksaan kolesterol menggunakan analisis data secara deskriptif dengan menggunakan data tabulasi.

HASIL PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian



Gambar 1. Penelitian dilakukan di Kel. Labuan Bajo Kec. Banawa Kab. Donggala

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka diperoleh data sebagai berikut :

a. Tingkat Pendidikan

Tabel 1. Deskripsi Pendidikan Terakhir Masyarakat Kelurahan Labuan Bajo, Kabupaten Donggala

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase
1	SD	4	22,2
2	SMP	3	16,7
3	SMK/SMA	5	27,8
4	S1	4	22,2
5	Tidak Lulus	2	11,1
	Total		100,0

Tabel 1 memperlihatkan jumlah responden Tingkat Pendidikan pada Masyarakat Kelurahan Labuan Bajo yaitu adalah jenjang SD jumlah responden 4 (22,2%) jenjang SMP jumlah responden 3 dengan (16,7%) jenjang SMK/SMA jumlah responden 5 (27,8%) Jenjang S1 jumlah responden 4 (22,2%) dan Tidak lulus atau tidak melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar jumlah responden 2 dengan (11,1%) . Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram terlihat pada gambar dibawah ini:



Grafik 1. Tingkat Pendidikan Masyarakat Kelurahan Labuan Bajo, Kabupaten Donggala.

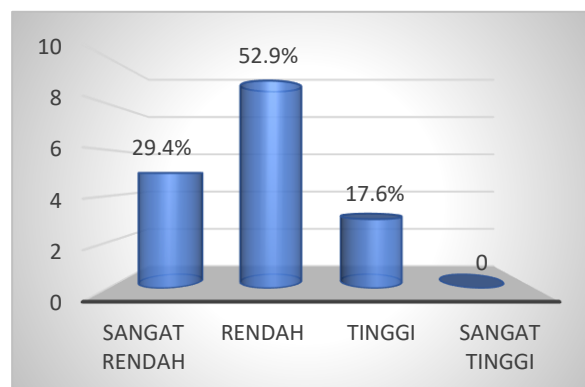
Grafik 1 memperlihatkan jumlah responden berdasarkan dari data tingkat Pendidikan didominasi oleh tingkat SMK/SMA kemudian S1 dan SD (frekuensi Pendidikan).

b. Tingkat Pengetahuan

Tabel 2. Deskripsi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Kelurahan Labuan Bajo, Kabupaten Donggala.

No.	Klasifikasi	Jumlah responden	Presentase
1	Sangat Rendah	5	29.4
2	Rendah	9	52.9
3	Tinggi	3	17.6
4	Sangat Tinggi	0	0.0
Total		17	100.0

Tabel 2 memperlihatkan jumlah responden Tingkat Pengetahuan Masyarakat Kelurahan Labuan Bajo tentang. Kolesterol yaitu berdasarkan klasifikasi Sangat rendah dengan jumlah responden 5 (29.4%) , Rendah jumlah responden 9 (52,9%) , sangat tinggi jumlah responden 3 (17,6%) dan sangat tinggi yaitu jumlah 0. Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram terlihat pada gambar dibawah ini:



Grafik 2. Tingkat pengetahuan masyarakat Kelurahan Labuan Bajo, Kabupaten Donggala.

Grafik 2 memperlihatkan dimana tingkat pengetahuan tentang Kolesterol pada Masyarakat kelurahan Labuan bajo terbilang rendah dengan presentase 52,9% atau 9 responden (rentang usia 57-80 tahun).

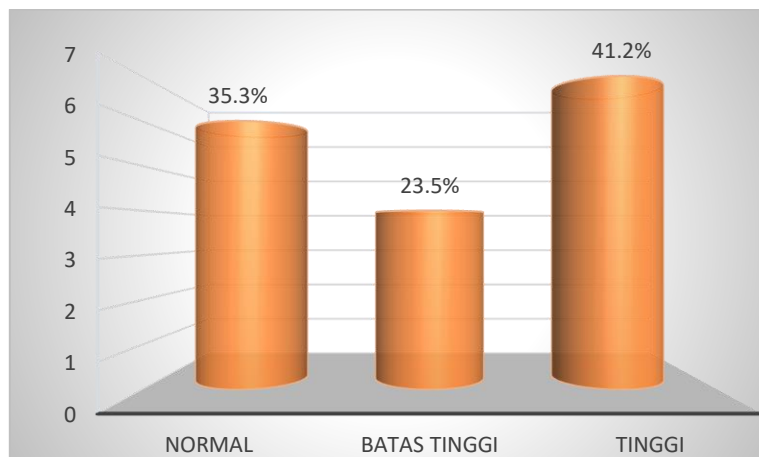
c. Pemeriksaan Kolestrol

Tabel 3. Deskripsi Hasil Pemeriksaan Kadar Kolestrol Masyarakat Kelurahan Labuan Bajo, Kabupaten Donggala.

No.	Klasifikasi	Kadar Kolestrol mg/dl	Jumlah responden	Persentase
1	Normal	< 200	6	35.3
2	Batas Tinggi	200-239	4	23.5
3	Tinggi	≥240	7	41.2
Total			17	100.0

Tabel 3 memperlihatkan deskripsi hasil pemeriksaan kadar kolesterol Masyarakat kelurahan labuan bajo yaitu berdasarkan klasifikasi normal dengan rata-rata kadar kolesterol <200 mg/ml dengan jumlah responden 6 (35,3%) , batas tinggi kadar kolesterol 200-239 mg/ml dengan jumlah responden 4 (23,5%) dan kadar kolesterol tinggi ≥240 mg/ml dengan jumlah responden 7 (41,2%)

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram terlihat pada gambar dibawah ini:



Grafik 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolestrol Masyarakat Kelurahan Labuan Bajo, Kabupaten Donggala.

Grafik 3 memperlihatkan dimana kadar kolesterol Masyarakat Kelurahan Labuan Bajo terbilang tinggi dengan persentase 41,2% atau 7 responden dari berbagai kalangan usia mulai dari usia 20-60 tahun.

PEMBAHASAN

1. Tingkat Pendidikan

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat pendidikan pada Masyarakat Kelurahan labuan bajo didominasi oleh tingkat SMA/SMK. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa Masyarakat cenderung lebih memilih untuk menyelesaikan Pendidikan terakhirnya di tingkat SMA/SMK dibandingkan melanjutkan ke perguruan tinggi (S1). Adapun Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya Pendidikan yaitu:

a. Motivasi individu

Motivasi masyarakat di kelurahan labuan bajo untuk melanjutkan pendidikan sekolah hingga jenjang yang lebih tinggi sangatlah rendah. Mereka kurang tertarik untuk memiliki pendidikan yang tinggi, karena masyarakat disana lebih banyak bekerja dan menghasilkan uang dari pada harus bersekolah menempuh pendidikan yang lebih tinggi dan menghabiskan uang. Hal ini dikarenakan masyarakat merasa pendidikan memerlukan banyak biaya namun setelah selesai belum ada jaminan untuk dapat bisa hidup sukses dan mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan biaya yang dikeluarkan pada saat melanjutkan pendidikan.

b. Kondisi Ekonomi

Kondisi ekonomi menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya pendidikan. Mata pencaharian masyarakat di kelurahan labuan bajo adalah sebagian besar nelayan. Pendapatan masyarakat yang tak menentu sering bergantung pada kondisi alam seperti cuaca. Penghasilan yang diperoleh hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Dengan kondisi tersebut orang tua lebih suka ketika anaknya bekerja dan membantu orang tuanya dari pada melanjutkan sekolah.

c. Kondisi Sosial

Kondisi sosial masyarakat di kelurahan labuan bajo tergolong cukup baik, meskipun mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai seorang nelayan. Kondisi sosial yang baik mungkin sangat mendukung seseorang untuk dapat melanjutkan pendidikan hingga jenjang yang lebih tinggi, namun hal ini tidak lagi menjadi pengaruh terhadap berkelanjutan pendidikan dalam lingkungan masyarakat. Motivasi orang tua atau lingkungan sosial memiliki pemikiran bahwa anak bisa menulis, membaca dan bisa membantu orang tua itu sudah lebih dari kata cukup. Karena kembali ke pola pikir mereka jika pendidikan tidak dapat menjamin untuk hidup sukses inilah yang menyebabkan rendahnya pendidikan di kelurahan labuan bajo.

2. Tingkat Pengetahuan

Dari hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tentang Kolesterol pada Masyarakat kelurahan Labuan bajo terbilang rendah dengan presentase 52,9% atau 9 responden (rentang usia 57-80 tahun). Hal ini menunjukkan rendahnya pengetahuan tentang kolesterol pada lansia yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu adanya rasa takut akan dikenakan biaya untuk melakukan pemeriksaan terhadap kolesterol, timbulnya rasa khawatir berlebihan (stress) terhadap lansia ketika mengetahui hasil dari pemeriksaan kolesterol yang menyebabkan lansia tidak ingin melakukan pemeriksaan serta perbedaan generasi dan perubahan teknologi yang membuat lansia tidak terbiasa dengan informasi dan pemahaman terkini tentang Kesehatan. Tingkat pengetahuan seseorang dapat mempengaruhi kadar kolesterol. Penelitian yang dilakukan oleh (Winda, Roojie and Tinny, 2016) bahwa pengetahuan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kadar kolesterol seseorang dan mempengaruhi tindakan pencegahan yang dapat dilakukan dalam mengendalikan kadar kolesterol.

Perbedaan generasi yang dialami lansia mengharuskan mereka bertanya pada generasi yang lebih muda tentang bagaimana tata bahasa dalam media itu berjalan. Dalam konteks ini, keberadaan generasi muda yang ada di lingkungan sekitar lansia menjadi penting karena melalui merekalah proses literasi digital dimulai. Secara konseptual, eksistensi generasi muda ini dikenal dengan istilah *warm expert*, seseorang yang secara personal dekat dengan lansia dan berperan menghubungkan kemampuan untuk menggunakan media baru dengan situasi serta kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna baru (Wyatt dalam Sourbati, 2009,)

Perkenalan kemajuan teknologi terkini dan jejaring sosial online dapat berdampak besar terhadap kesehatan dan kesejahteraan lansia. Teknologi mempermudah orang lanjut usia untuk terhubung dengan orang yang mereka cintai dan membuat hidup lebih nyaman secara keseluruhan.

Menariknya, sebagian besar penelitian sebelumnya mengenai penggunaan teknologi di kalangan lansia fokus pada alasan mengapa lansia tidak menggunakan teknologi. Terlepas dari fokus ini, semakin banyak penelitian yang mengungkapkan beberapa manfaat kesehatan mental yang didapat dari penggunaan teknologi dan Internet. (Choi M, Kong S, Jung D, 2012).

Ada juga kekhawatiran bahwa kemajuan teknologi dapat semakin mengisolasi orang lanjut usia dari masyarakat, sehingga mungkin menyebabkan dampak yang buruk. Namun, ada juga beberapa penelitian yang tidak menunjukkan adanya hubungan antara teknologi/penggunaan Internet dan depresi kualitas hubungan sosial, dan kesejahteraan. Memang benar adanya hubungan prospektif antara penggunaan internet dan penurunan depresi yang dimediasi oleh penurunan tingkat kesepian dan isolasi sosial. Orang lanjut usia sering melaporkan penggunaan teknologi untuk mencegah perasaan kesetaraan. (Choi M, Kong S, Jung D, 2012).

3. Pemeriksaan Kolesterol

Dari hasil penelitian di RT 1 dan RT 3 kelurahan labuan bajo, kecamatan banawa, kabupaten donggala, Sulawesi Tengah dengan jumlah seluruh responden 17 jiwa diperiksa menggunakan metode POCT dengan alat nesco multichcek menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kadar kolesterol kategori terbanyak dan tertinggi yaitu >240 mg/dl (41,2%) dengan jumlah 7 responden dan kategori batas tinggi yaitu 200-239 mg/dl (23,5 %) dengan jumlah responden 4 dan pada kategori normal yaitu <200 mg/dl (35,3%) dengan jumlah responden 6. hal yang mengakibatkan pada beberapa responden memiliki nilai kolesterol tinggi diketahui bahwa responden yang memiliki kadar kolesterol tertinggi ini memiliki karakteristik usia lansia. tingginya kolesterol tersebut di sebabkan oleh beberapa faktor seperti usia, pola makan, dan daerah pesisir Pantai.

Menurut Nuraeni (2019), semakin bertambahnya umur, terjadi perubahan pada arteri menjadi lebih lebar dan kaku. Berkurangnya elastisitas ini, mengakibatkan daerah yang dipengaruhi tekanan sistolik akan menyempit sehingga tekanan darah meningkat. Kolesterol merupakan factor resiko yang dapat dirubag dari hipertensi, semakin tinggi kolesterol dapat menyebabkan hipertensi (Maryati, 2017) Banyak peneliti yang mengatakan bahwa semakin bertambahnya usia kemampuan reseptor low density lipoprotein menurun, sehingga kadar LDL di dalam darah akan meningkat yang berdampak pada penyumbatan pembuluh darah coroner. Semakin bertambahnya usia manusia, semakin meningkat juga kadar kolesterolnya (Kurniadi, 2012).

Masyarakat pesisir merupakan sekelompok warga yang tinggal di wilayah pesisir yang hidup bersama dan memenuhi kebutuhan hidupnya dari sumber daya laut dan wilayah pesisir (Pramana ., 2016) Kebiasaan makan masyarakat pesisir ialah adalah keterbiasaan makan yang sudah dibentuk sejak lama akan sulit untuk ditinggalkan atau dihentikan. Kebiasaan makan pada masyarakat pesisir tidak bisa lepas dari kebiasaan konsumsi makanan laut baik makanan yang dapat memicu peningkatan tekanan darah maupun tidak (ramadhini., 2018). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdurrachim (2017) dan Ramadhini (2018) yang menunjukkan bahwa ada korelasi positif pada kebiasaan konsumsi makanan asin dengan kejadian hipertensi pada lansia. Demikian pula penelitian Harefa (2015) yang menunjukkan bahwa hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan derajat hipertensi (hareva ., 2015).

Selain itu konsumsi makanan laut yang tinggi juga b/erperan dalam kecenderungan hipertensi di daerah pesisir pantai. Salah satu faktor risiko hipertensi adalah kandungan lemak di dalam tubuh seperti yang dinyatakan bahwa hiperkolesterolemia menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi (Dedullah RF., 2015) Sementara itu Kandungan kolesterol jaringan ikan air tawar pada umumnya lebih rendah daripada ikan laut. Kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi garam serta tinggi kolesterol pada masyarakat pesisir pantai tanpa disadari telah menjadi faktor risiko kejadian

hipertensi. Akibat dari gaya hidup ini menyebabkan terjadinya kecenderungan terjadinya hipertensi pada daerah pesisir pantai (Rusliafa J.,2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Berdasarkan hasil penelitian terhadap Tingkat pengetahuan warga kelurahan Labuan bajo tentang pemeriksaan kolesterol. yaitu rendahnya pengetahuan tentang kolesterol terhadap lansia yang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu adanya rasa takut akan dikenakannya biaya untuk melakukan pemeriksaan terhadap kolesterol dan timbulnya rasa khawatir berlebihan (stress) terhadap lansia ketika mengetahui hasil dari pemeriksaan kolesterol yang menyebabkan lansia tidak ingin melakukan pemeriksaan serta perbedaan generasi dan perubahan teknologi yang membuat lansia tidak terbiasa dengan informasi dan pemahaman terkini tentang kesehatan. Oleh sebab itu, rendahnya pengetahuan warga kelurahan Labuan bajo khususnya para lansia pemeriksaan tentang kolesterol.
2. Berdasarkan hasil penelitian terhadap Tingkat pendidikan terakhir warga Kelurahan Labuan bajo diperoleh presentase tertinggi yaitu SMA/SMK. Hal ini dilatar belakangi oleh beberapa faktor yaitu yang pertama, adalah Motivasi Hidup dimana mereka masih kurang tertarik untuk melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi. Kemudian yang kedua, adalah Kondisi Ekonomi ekonomi menjadi salah satu faktor utama penyebab rendahnya pendidikan. Dengan kondisi tersebut orang tua lebih suka anaknya bekerja dan membantu orang tua dari pada melanjutkan sekolah. Dan yang ketiga, adalah Kondisi Sosial, masyarakat kelurahan Labuan bajo memiliki kondisi sosial yang cukup baik,. Namun, pola pikir mereka terhadap pendidikan yang tidak menjamin kesuksesan menyebabkan rendahnya pendidikan di kelurahan Labuan bajo Kec, Banawa Kab. Donggala.
3. Hasil pemeriksaan kolesterol di kelurahan Labuan bajo menunjuka bahwa kadar kolesterol masyarakat kelurahan Labuan bajo cukup tinggi. Terdapat 7 responden dengan kategori kadar kolesterol tinggi yaitu 240 mg. Berdasarkan hasil yang diperoleh, masyarakat usia lanjut yang mendominasi sebagai penderita kadar kolesterol tinggi. Yang artinya usia menjadi salah satu faktor penyebab meningkatnya kadar kolesterol. Faktor lainnya yaitu pola makan, dan daerah pesisir pantai

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam melakukan penelitian ini, Saran kami ditujukan kepada pihak Yayasan agar kedepannya dapat memberikan anggaran lebih berupa dana untuk melakukan kegiatan mini riset selanjutnya maupun kegiatan pengabdian lainnya yang berhubungan dengan kampus.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, L. M. (2011) *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Dedullah RF, Malonda N, Joseph WBS. *Hubungan antara faktor risiko hipertensi dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di kelurahan motoboi kecil kecamatan kotamobagu selatan kota kotamobagu*. J Kesehat Masy. 2015;1(3).
- Fujikawa, S., Iguchi, R., Noguchi, T., & Sasaki, M. (2015). *Cholesterol crystal embolization following urinary diversion: a case report*. Hinyokika Kyo. Acta
- Husein, S. G., Melianasari, Y. and Handayani, B. 2020. *Kimia Klinik II*. Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia. Bandung, Jawa Barat
- Kurniadi, H., 2012, *Stop Penyakit Jantung Koroner*. Yogyakarta: Familia
- Mumpuni Y ., & W. (2011). *Cara jitu mengatasi kolesterol*. Yogyakarta : Andi

- Maryati, H. 2017. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung
- Nikolov, P., Nikolova, J., Orbecova, M., Deneva, T., Vladimirova, L., Atanasova, P. Nikolov, F. (2015). Flow Mediated Vasodilation and Some Biomarkers of Endothelial Activation in Pre-Hypertensive Objects. The West Indian Medical Journal. Doi : 10.7727/wimj.2015.033.
- Nuraeni, E. 2019. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Beresiko dengan Kejadian Hipertensi di Klinik X Kota Tangerang. Jurnal JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang. 4(1) : 1-6
- Putri, A.M. (2016). Hubungan Kepatuhan Diet dengan Kadar Kolesterol Darah pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016. Skripsi. Prodi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.
- Susilowati, D. A. (2017) 'Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Menopause di Desa Pamijen Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes', Publikasi Ilmiah Civitas Akademika Politeknik Mitra Karya Mandiri Brebes, 2(2), pp. 1–18
- Pramana, L. D. Y. (2016). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Hipertensi di wilayah Kerja Puskesmas Demak II*. (Sarjana), Universitas Muhammadiyah Semarang.
- PubMed [Artikel gratis PMC]:191–198 18 2012; Riset Informatika Pelayanan Kesehatan Intervensi komputer dan Internet untuk kesepian dan depresi pada lansia: meta-analisis Choi M, Kong S, Jung D.
- Ramadhini, D., dan Suryati. (2018). *Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin Dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Desa Labuhan Labo Kota Padangsidempuan Tahun 2018*. jurnal kesehatan ilmiah indonesia 3(2). <https://jurnal.stikes-aufa.ac.id/index.php/health/article/view/48>.
- Ridayani, N., Santri, F. N., & Naim, R. (2018) 'Gambaran hasil pemeriksaan kadar high density lipoprotein(Hdl) dan low density lipoprotein(Ldl) pada penderita obesitas di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa', Jurnal Media Laboran, 8(1), 15–21.
- Rusliafa J. Komparatif Kejadian Hipertensi Pada Wilayah Pesisir Pantai Dan Pegunungan Di Kota Kendari Tahun 2014. J Kesehat Masy Univ Hasanuddin. 2014;2(1). Santoso. (2011). *Pentingnya kolesterol bagi Kesehatan kita*. Yogyakarta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung :Alfabeta.
- Sourbati, M. (2009) " *it could be useful, but not for me at the moment*": Older people, internet access and e-public service provision. New Media & Society, 11(7), 1083–1100
- Susilo & Wulandari. (2011). Cara Jitu Mengatasi Hipertensi. : Yogyakarta CV. Andi Offset
- Sustrani, Lanny, (2008) .Hipertensi. Jakarta : PT Garmedia Pustaka Utama
- Sutanto, (2010). *Cekal Penyakit Modern, Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol dan Diabetes*. C. V Andi Offset, Yogyakarta.
- Sunarti. (2014). Pengetahuan Gizi, Sikap dan Pola Makan dengan Profil Lipid Darah pada Pegawai RS mata Cicendo Bandung.
- Sutangi H. dan Winantri (2013). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Lansia Di Posbindu Desa Sukaurip Kecamatan Balongan Indrawayu
- Winda, LN., Rooije, R.H, dan Tinny, A. (2016) Hubungan Pengetahuan dengan Tindakan Pencegahan Pasien Hiperkolesterolemia di Wilayah Puskesmas Touluaan Kecamatan Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara. Buletin Sariputra, 6 (2), 27 – 32.