

Program Pengelolaan dan Pencegahan Depresi Melalui Pemeriksaan Apolipoprotein A dan B Pada Kelompok Lanjut Usia

Alfred Sutrisno Sim, Khalisya Alifia, Vincent Aditya, Farell Christian, Edwin Destra

Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Alamat : Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol petamburan, West Jakarta City, Jakarta 11440

Email korespondensi : alfred@fk.untar.ac.id

Abstract. Depression is a serious and common mental health condition that can lead to reduced quality of life and various health complications. Apolipoprotein A and B are known to have a relationship with depression, so in efforts to prevent and manage depression in the elderly, it is necessary to screen for apolipoprotein A and B. Therefore, this community service activity is carried out using the PDCA (Plan, Do, Check, Act) method to ensure the sustainability of these activities and improve the quality of activities with continuous evaluation. This activity is carried out with health education regarding the importance of nutrition and physical activity, as well as social support. The results showed that in the elderly, the average apolipoprotein A level was 155.59 mg/dL and the average apolipoprotein B level was 93.2 mg/dL. As many as 59.1% of elderly people did not experience depression, while 20.4% experienced mild depression, 9.7% moderate depression and 10.8% severe depression. Early detection is important so that individuals can find the right one to help manage apolipoprotein levels, reduce the risk of depression, and ultimately improve the quality of life for the elderly.

Keywords: apolipoprotein, depression, education, elderly, prevention

Abstrak. Depresi adalah kondisi kesehatan mental yang serius dan sering terjadi yang dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup dan berbagai komplikasi kesehatan. Apolipoprotein A dan B diketahui memiliki hubungan dengan depresi, sehingga dalam upaya pencegahan dan pengelolaan depresi pada lansia, perlu dilakukan skrining apolipoprotein A dan B. Maka dari itu kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) untuk memastikan keberlangsungan kegiatan ini dan meningkatkan kualitas kegiatan dengan evaluasi berkelanjutan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan edukasi kesehatan mengenai pentingnya nutrisi dan aktivitas fisik, serta dukungan sosial. Hasil menunjukkan bahwa pada lansia, didapatkan kadar apolipoprotein A rata-rata adalah 155.59 mg/dL dan apolipoprotein B rata-rata adalah 93.2 mg/dL. Sebanyak 59.1% lansia tidak mengalami depresi, sementara 20.4% mengalami depresi ringan, 9.7% depresi sedang, dan 10.8% depresi berat. Deteksi dini merupakan hal yang penting sehingga individu dapat mencari yang tepat dapat membantu mengelola kadar apolipoprotein, mengurangi risiko depresi, dan pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup lansia.

Kata kunci: apolipoprotein, depresi, edukasi, lanjut usia, pencegahan

LATAR BELAKANG

Depresi adalah kondisi kesehatan mental yang serius dan sering terjadi, ditandai dengan perasaan sedih yang mendalam, hilangnya minat atau kesenangan dalam aktivitas sehari-hari, dan berbagai gejala fisik serta emosional lainnya. Depresi dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menjalani kehidupan sehari-hari dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi kesehatan fisik. Pada lanjut usia, depresi sering kali sulit didiagnosis karena gejalanya dapat tumpang tindih dengan gejala penuaan normal atau kondisi medis lainnya. Apolipoprotein A (ApoA) dan Apolipoprotein B (ApoB) adalah protein yang terlibat dalam metabolisme lipid dan transportasi kolesterol dalam tubuh. Kedua apolipoprotein ini memainkan peran penting dalam fungsi kognitif dan kesehatan mental, di mana ketidakseimbangannya dapat

berkontribusi pada timbulnya depresi. (Riedel, Thompson, and Brinton 2016; Zeng et al. 2024; Hawari et al. 2023)

Geriatric Depression Scale (GDS) adalah kuisioner yang dirancang khusus untuk menilai tingkat depresi pada populasi lanjut usia. GDS terdiri dari dua versi: versi panjang dengan 30 pertanyaan dan versi singkat dengan 15 pertanyaan. Setiap pertanyaan dalam GDS memiliki dua opsi jawaban: "ya" atau "tidak," yang mencerminkan suasana hati dan perilaku individu dalam periode tertentu. Penilaian berdasarkan GDS dilakukan dengan menghitung jumlah jawaban yang menunjukkan gejala depresi. Pada versi 30 pertanyaan, skor 0-9 dianggap sebagai tidak menunjukkan gejala depresi, 10-19 menunjukkan depresi ringan hingga sedang, dan 20-30 menunjukkan depresi berat. Sementara itu, pada versi 15 pertanyaan, skor 0-4 dianggap sebagai tidak menunjukkan gejala depresi, 5-9 menunjukkan depresi ringan hingga sedang, dan 10-15 menunjukkan depresi berat. (Aslam et al. 2023; Rasmussen and Frikke-Schmidt 2024)

Faktor risiko terjadinya depresi pada lanjut usia sangat beragam, meliputi faktor biologis, psikologis, dan sosial. Faktor biologis mencakup ketidakseimbangan neurotransmitter, perubahan hormon, serta adanya penyakit kronis seperti diabetes dan penyakit jantung. Faktor psikologis termasuk riwayat depresi sebelumnya, stres psikososial, dan kurangnya dukungan sosial. Sedangkan faktor sosial mencakup isolasi sosial, kesepian, dan perubahan peran sosial akibat pensiun atau kehilangan pasangan hidup. Selain itu, ketidakseimbangan lipid dan apolipoprotein dalam darah, seperti peningkatan kadar ApoB dan penurunan kadar ApoA, juga telah diidentifikasi sebagai faktor risiko potensial yang dapat mempengaruhi kesehatan mental dan berkontribusi pada perkembangan depresi. (Huang, Fu, and Chi 2021; L. Li et al. 2023)

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan kadar apolipoprotein A dan B dalam mencegah depresi pada lanjut usia. Melalui program ini, diharapkan dapat dilakukan skrining dan edukasi terhadap kelompok lanjut usia mengenai pengelolaan apolipoprotein sebagai salah satu upaya pencegahan depresi. Edukasi akan mencakup informasi tentang peran apolipoprotein dalam kesehatan mental, strategi untuk mempertahankan keseimbangan lipid yang sehat, serta pentingnya deteksi dini dan intervensi yang tepat. (B. Li et al. 2023; Rosada et al. 2020)

Mengingat tingginya permasalahan yang timbul akibat depresi dan dampaknya terhadap kualitas hidup lanjut usia, kegiatan ini diharapkan dapat membantu mengurangi terjadinya depresi dan meningkatkan kesejahteraan para lanjut usia.

KAJIAN TEORITIS

Depresi adalah gangguan kesehatan mental yang serius yang ditandai oleh perasaan sedih yang mendalam, kehilangan minat atau kesenangan dalam aktivitas sehari-hari, dan berbagai gejala fisik serta emosional lainnya. Gejala fisik dapat meliputi perubahan nafsu makan, gangguan tidur, kelelahan, dan masalah konsentrasi. Depresi dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menjalani kehidupan sehari-hari, menyebabkan disfungsi sosial dan penurunan produktivitas. (Yohanes Firmansyah et al. 2020; Yohanes Firmansyah and Haryanto 2021; Y Firmansyah and Widjaja 2022) Faktor penyebab depresi sangat kompleks dan melibatkan kombinasi faktor genetik, biokimia, lingkungan, dan psikososial. Pengobatan depresi biasanya melibatkan terapi psikologis, obat antidepresan, atau kombinasi keduanya. Deteksi dini dan intervensi yang tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan meningkatkan kualitas hidup individu yang terkena. (Nekar, Joshi, and Bant 2022; Elnahas, El Sayed, and Ahmed 2021; Elnahas, Sayed, and Ahmed 2021)

Depresi pada lansia sering kali sulit didiagnosis karena gejalanya dapat tumpang tindih dengan gejala penuaan normal atau kondisi medis lainnya. Selain itu, stigma sosial dan kesulitan akses terhadap layanan kesehatan mental juga dapat menghambat diagnosis dan pengobatan. Depresi pada lansia dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup yang signifikan, meningkatkan risiko penyakit kronis, dan memperburuk kondisi kesehatan yang sudah ada. Faktor-faktor seperti isolasi sosial, kehilangan pasangan, penurunan fungsi fisik, dan masalah ekonomi dapat berkontribusi terhadap timbulnya depresi pada kelompok usia ini. Oleh karena itu, deteksi dini dan intervensi yang tepat sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup lansia. (Sayed 2023; Kumar et al. 2021; Greenberg 2019)

Apolipoprotein A (ApoA) adalah komponen utama dari high-density lipoprotein (HDL) yang memainkan peran penting dalam metabolisme lipid dan transportasi kolesterol. ApoA membantu mengangkut kolesterol dari jaringan ke hati untuk dieliminasi, yang berkontribusi pada efek protektif terhadap penyakit kardiovaskular. Kadar ApoA yang rendah sering dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit jantung dan gangguan metabolik lainnya. Selain perannya dalam kesehatan kardiovaskular, ApoA juga diyakini berperan dalam fungsi kognitif dan kesehatan mental. Ketidakseimbangan kadar ApoA dapat berkontribusi pada timbulnya kondisi mental seperti depresi, menjadikannya marker penting dalam skrining kesehatan mental dan fisik. (Gong et al. 2022; M. Sadeghi et al. 2011; Zhou et al. 2023)

Apolipoprotein B (ApoB) adalah komponen utama dari low-density lipoprotein (LDL) yang berperan penting dalam transportasi kolesterol ke sel-sel tubuh. Kadar ApoB yang tinggi sering dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, karena LDL dapat menyebabkan penumpukan plak di arteri, yang dapat mengarah pada aterosklerosis. Selain dampaknya pada kesehatan jantung, penelitian menunjukkan bahwa kadar ApoB yang tinggi juga dapat berhubungan dengan kondisi kesehatan mental seperti depresi. Mengelola kadar ApoB melalui pola makan sehat, aktivitas fisik, dan pengobatan dapat membantu mengurangi risiko penyakit jantung dan meningkatkan kesehatan mental secara keseluruhan. (Rosenson et al. 2016; Ikanga et al. 2023; M. Sadeghi et al. 2011)

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan kadar apolipoprotein A dan B dalam mencegah depresi pada lansia. Melalui program ini, diharapkan dapat dilakukan skrining dan edukasi yang menyeluruh terhadap kelompok lanjut usia. Edukasi akan mencakup informasi tentang peran apolipoprotein dalam kesehatan mental, strategi untuk mempertahankan keseimbangan lipid yang sehat, serta pentingnya deteksi dini dan intervensi yang tepat. Skrining akan membantu mengidentifikasi lansia yang berisiko dan memungkinkan dilakukannya tindakan pencegahan yang efektif. Dengan fokus pada edukasi dan skrining, kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi prevalensi depresi dan meningkatkan kualitas hidup lansia.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan metode PDCA, yaitu perencanaan (*Plan*), pelaksanaan (*Do*), pengecekan (*Check*), dan tindakan (*Act*), untuk memastikan keberlangsungan program dan evaluasi berkelanjutan guna meningkatkan kualitas program kegiatan pengabdian masyarakat. Langkah awal dalam program ini adalah merencanakan kegiatan edukasi dan skrining yang menyeluruh bagi lansia untuk mencegah depresi melalui pengelolaan apolipoprotein A dan B. Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan dan kondisi kesehatan lansia melalui survei awal, penentuan lokasi dan jadwal kegiatan, serta pengembangan materi edukasi yang mencakup pentingnya keseimbangan lipid dan kesehatan mental. Pada tahap pelaksanaan, program disiapkan dengan merancang berbagai pemeriksaan kesehatan termasuk pengukuran kadar apolipoprotein A dan B, serta penilaian tingkat depresi menggunakan *Geriatric Depression Scale*. Edukasi akan diberikan dalam

bentuk seminar, diskusi kelompok, dan distribusi materi cetak seperti brosur dan poster. Kegiatan ini juga melibatkan edukasi dan penyuluhan mengenai nutrisi yang baik untuk mendukung pengelolaan kadar lipid. Setelah program dilaksanakan, dilakukan evaluasi untuk menilai efektifitas kegiatan. Feedback dari peserta akan dikumpulkan untuk mengetahui kepuasan dan pemahaman mereka tentang materi yang disampaikan. Berdasarkan hasil evaluasi, akan dilakukan penyesuaian dan perbaikan pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Metode ini akan terus diulang dan disempurnakan untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada edukasi dan skrining ini dalam rangka mencegah terjadinya depresi pada lansia melalui pemeriksaan dan pengelolaan apolipoprotein A dan B.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 93 lanjut usia dengan mayoritas lanjut usia adalah perempuan (79.6%) dan rata-rata usia mereka adalah 74.05 tahun. Dari hasil skrining, ditemukan bahwa tingkat ApoA rata-rata adalah 155.59 mg/dL dan ApoB rata-rata adalah 93.2 mg/dL. Sebanyak 51.6% dari para lanjut usia memiliki tingkat ApoA di bawah rata-rata, sementara 48.4% berada di atas rata-rata. nilai ApoB didapatkan bahwa 51.6% di bawah rata-rata dan 48.4% di atas rata-rata. 59.1% dari lanjut usia tidak mengalami depresi, namun 20.4% mengalami depresi ringan, 9.7% depresi sedang, dan 10.8% depresi berat. Perbedaan berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa lebih banyak laki-laki (57.9%) memiliki tingkat ApoA di bawah rata-rata dibandingkan perempuan (50%). Untuk ApoB, lebih banyak perempuan (54.1%) memiliki tingkat di bawah rata-rata dibandingkan laki-laki (42.1%). Laki-laki lebih banyak berada dalam kategori normal berdasarkan *Geriatric Depression Scale* (75%) dibandingkan perempuan (55.8%). Namun depresi ringan lebih sering dialami oleh perempuan (20.8%) dibandingkan laki-laki (18.8%). Tabel 1 menyajikan karakteristik dasar lanjut usia, sementara Tabel 2 dan Gambar 1 memberikan gambaran parameter berdasarkan jenis kelamin. Edukasi kepada para lanjut usia dilakukan menggunakan media poster (Gambar 2), dan kegiatan ini dilanjutkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang (Gambar 3).

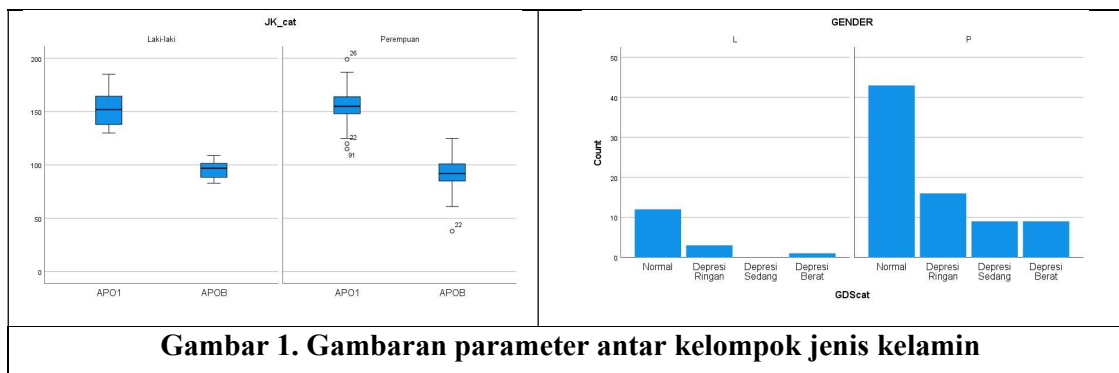
Tabel 1. Karakteristik Dasar Lanjut usia yang mengikuti Kegiatan Pengabdian Masyarakat

PROGRAM PENGELOLAAN DAN PENCEGAHAN DEPRESI MELALUI PEMERIKSAAN APOLIPOPROTEIN A DAN B PADA KELOMPOK LANJUT USIA

Parameter	Kategori	N	%	Mean	SD	Median	Min	Max
Usia				74.05	8.22	75	60	97
Jenis Kelamin	Laki-Laki	19	20.4					
	Perempuan	74	79.6					
ApoA				155.59	15.66	154	115	199
	Di bawah rerata	48	51.6					
	Di atas rerata	56	58.4					
ApoB				93.2	12.55	93	38	125
	Di bawah rerata	58	51.6					
	Di atas rerata	45	48.4					
Geriatric Depression Scale				4.51	4.37	3	0	15
	Normal	55	59.1					
	Depresi Ringan	19	20.4					
	Depresi Sedang	9	9.7					
	Depresi Berat	10	10.8					

Tabel 2. Gambaran Apolipoprotein dan GDS antar Kelompok Jenis Kelamin

Parameter	Kategori	Laki-laki		Perempuan	
		N	%	N	%
ApoA	Di bawah rerata	11	57.9	37	50
	Di atas rerata	8	42.1	37	50
ApoB	Di bawah rerata	8	42.1	40	54.1
	Di atas rerata	11	57.9	34	45.9
Geriatric Depression Scale	Normal	12	75	43	55.8
	Depresi Ringan	3	18.8	16	20.8
	Depresi Sedang	0	0	9	11.7
	Depresi Berat	1	6.3	9	11.7



Gambar 1. Gambaran parameter antar kelompok jenis kelamin



Depresi pada lansia adalah masalah penting yang terkait dengan berbagai faktor, termasuk status gizi dan asupan lipid. Beberapa penelitian telah mengeksplorasi hubungan antara depresi dan tingkat lipid dalam berbagai populasi. Keseimbangan nutrisi, khususnya kadar lipid dalam tubuh, berperan dalam kesehatan mental dan dapat mempengaruhi risiko depresi. Oleh karena itu, memahami bagaimana pola makan dan kadar lipid memengaruhi kesehatan mental lansia sangat penting untuk mengembangkan strategi pencegahan dan pengobatan yang efektif. Dengan menjaga pola makan yang seimbang dan memantau kadar lipid, kita dapat membantu mengurangi risiko depresi pada lansia. (Feingold 2022; Johnson and Stolzing 2019) Kim & Hong (2019) melakukan sebuah studi di Korea dan menemukan adanya hubungan antara depresi dan kadar lipid serum. Kadar kolesterol low-density lipoprotein (LDL-C) yang berada pada level borderline (110–129 mg/dL) dan tinggi (≥ 130 mg/dL) secara signifikan terkait dengan suasana hati depresi. Pada level borderline, rasio odds (OR) adalah 5.55 dengan interval kepercayaan (CI) 95% sebesar 1.56–19.81 dan nilai $p=0.01$. Sementara itu, pada level tinggi, OR adalah 5.73 dengan CI 95% sebesar 1.06–31.08 dan nilai $p=0.04$. Selain itu, Sadeghi et al. (2020) menekankan pentingnya pemeriksaan psikiatri, intervensi psikologis, dan langkah-langkah edukatif untuk mengelola hubungan antara status gizi dan depresi pada lansia. (Kim and Hong 2019; A. Sadeghi et al. 2020; Elnahas, Sayed, and Ahmed 2021)

Status gizi memainkan peran penting dalam kesejahteraan mental lansia. Putri & Nindya (2019) menemukan adanya korelasi antara kecenderungan depresi dan status gizi pada

individu lanjut usia. Penelitian ini menunjukkan bahwa lansia dengan status gizi yang buruk lebih rentan mengalami depresi dibandingkan dengan mereka yang memiliki status gizi baik. Faktor-faktor seperti defisiensi vitamin, asupan kalori yang tidak mencukupi, dan ketidakseimbangan nutrisi dapat mempengaruhi suasana hati dan kesehatan mental secara keseluruhan. Oleh karena itu, menjaga status gizi yang baik melalui pola makan seimbang dan suplementasi yang tepat sangat penting untuk mencegah depresi dan meningkatkan kualitas hidup lansia. (Giammanco et al. 2023; Putri and Nindya 2019; Riedel, Thompson, and Brinton 2016) Tinjauan sistematis oleh Klímová et al. (2020) menunjukkan bahwa nutrisi yang tepat memiliki dampak positif dalam mencegah atau mengurangi gejala depresi pada lansia. Penelitian ini menegaskan bahwa asupan nutrisi yang seimbang dapat membantu mempertahankan kesehatan mental yang baik pada populasi lanjut usia. Selain itu, studi oleh Vidyalakshmi & Kirubakaran (2021) dan Nekar et al. (2022) juga menyoroti hubungan antara status gizi dan depresi pada lansia sehingga menekankan pentingnya nutrisi yang memadai untuk kesehatan mental. Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa lansia yang mengonsumsi makanan bergizi dengan kandungan vitamin, mineral, dan zat gizi lain yang cukup cenderung memiliki risiko depresi yang lebih rendah. Oleh karena itu, intervensi gizi yang tepat menjadi kunci dalam strategi pencegahan depresi pada lansia, membantu meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup mereka secara keseluruhan. (Klímová, Novotný, and Vališ 2020; Vidyalakshmi and Kirubakaran 2021)

Peran skrining dini dan edukasi dalam mencegah depresi pada lansia sangatlah penting. Joshi et al. (2018) menekankan perlunya skrining dislipidemia pada populasi lansia yang mengalami depresi untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Skrining dini dapat membantu mengidentifikasi risiko kesehatan yang berkontribusi terhadap depresi, seperti ketidakseimbangan lipid dalam darah, yang sering kali tidak terdeteksi tanpa pemeriksaan khusus. Dengan melakukan skrining, kondisi seperti dislipidemia dapat diidentifikasi dan dikelola dengan lebih baik melalui perubahan pola makan, aktivitas fisik, dan pengobatan yang sesuai. Dengan kombinasi skrining dini dan edukasi yang tepat, diharapkan lansia dapat memahami berbagai faktor risiko dan cara pengelolaan kondisi tersebut sehingga dapat menjalani kehidupan yang lebih sehat dan bahagia, serta mengurangi risiko depresi di usia lanjut. (Joshi et al. 2018; Park and Choi 2022; Kim and Hong 2019) (Eich, Tsapanou, and Stern 2019; Gharbi-Meliani et al. 2021) Berdasarkan penelitian oleh Sadeghi et al. (2011), didapatkan bahwa depresi merupakan prediktor negatif untuk apolipoprotein A ($\beta = -0.328$, $p < 0.01$) dan prediktor positif untuk apolipoprotein B ($\beta = 0.290$, $p < 0.05$). Apolipoprotein A

diprediksi secara terbalik oleh kolesterol total ($\beta = -0.269$, $p < 0.05$) dan secara positif oleh lipoprotein densitas tinggi ($\beta = 0.401$, $p < 0.01$). Selain itu, lipoprotein densitas rendah menjadi prediktor apolipoprotein B ($\beta = 0.340$, $p < 0.01$). Keparahan depresi dikorelasikan dengan peningkatan kadar apolipoprotein B serum dan penurunan kadar apolipoprotein A serum. (M. Sadeghi et al. 2011; A. Sadeghi et al. 2020)

Edukasi dan penyuluhan yang efektif kepada lanjut usia tentang pentingnya menjaga kadar apolipoprotein yang sehat sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Program edukasi yang komprehensif dapat membantu lanjut usia memahami hubungan antara kadar apolipoprotein dan risiko depresi. Edukasi harus mencakup informasi tentang pola makan sehat, pentingnya aktivitas fisik, dan pemeriksaan kesehatan rutin untuk memantau kadar apolipoprotein. Penelitian menunjukkan bahwa edukasi yang efektif dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan lanjut usia tentang faktor risiko dan pencegahan penyakit. Selain itu, keterlibatan keluarga dan pengasuh dalam program penyuluhan juga sangat penting. Keluarga dan pengasuh dapat memberikan dukungan yang diperlukan untuk membantu lanjut usia menerapkan perubahan gaya hidup yang sehat. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dukungan sosial yang kuat dapat meningkatkan kesejahteraan mental lanjut usia dan mengurangi risiko depresi. Oleh karena itu, program edukasi dan penyuluhan yang melibatkan keluarga dan komunitas sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan kesehatan yang dihadapi oleh lanjut usia. (Fan et al. 2019; Xu et al. 2024) Maka dari itu, edukasi dan skrining apolipoprotein A, apolipoprotein B, dan depresi pada kelompok lanjut usia sangat penting karena membantu mengidentifikasi dan mengelola risiko metabolik yang terkait dengan depresi. Hal ini diperlukan dalam rangka mengelola kadar apolipoprotein sehingga dapat mencegah depresi dan mencapai kualitas hidup yang baik di usia lanjut. Dukungan yang komprehensif melalui intervensi gizi, aktivitas fisik, serta perhatian pada kesehatan mental dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi kesejahteraan lansia. (Fan et al. 2019; Zeng et al. 2024)

KESIMPULAN

Keigatan pengabdian masyarakat ini mendapatkan bahwa terdapat Perbedaan proporsi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak memiliki kadar apolipoprotein A di bawah rata-rata, sementara perempuan lebih banyak memiliki kadar

apolipoprotein B di bawah rata-rata. Nutrisi yang baik, aktivitas fisik, dan pemeriksaan kesehatan rutin sangat diperlukan untuk menjaga keseimbangan lipid dan kesehatan mental. Penelitian juga menunjukkan bahwa intervensi psikologis dan keterlibatan keluarga dapat meningkatkan kesejahteraan mental lansia. Maka dari itu, peran skrining dan edukasi sangat penting mengingat perlunya deteksi dini untuk memungkinkan dilakukannya langkah-langkah pencegahan. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan dengan mencakup skrining awal, edukasi gizi, dan dukungan sosial dapat membantu mengelola risiko metabolik yang terkait dengan depresi, diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas hidup di usia lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslam, M. Muaaz, Kang Hsien Fan, Elizabeth Lawrence, Margaret Anne Bedison, Beth E. Snitz, Steven T. DeKosky, Oscar L. Lopez, Eleanor Feingold, and M. Ilyas Kamboh. 2023. "Genome-Wide Analysis Identifies Novel Loci Influencing Plasma Apolipoprotein E Concentration and Alzheimer's Disease Risk." *Molecular Psychiatry* 28, no. 10 (October): 4451–62. <https://doi.org/10.1038/s41380-023-02170-4>.
- Eich, Teal S., Angeliki Tsapanou, and Yaakov Stern. 2019. "When Time's Arrow Doesn't Bend: APOE-E4 Influences Episodic Memory before Old Age." *Neuropsychologia* 133, no. October (October). <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2019.107180>.
- Elnahas, Heba G, Inas T E Sayed, and Marwa M Ahmed. 2021. "Relation Between Depression and Dyslipidemia in Geriatric Patients Attending Family Medicine Outpatients Clinics, Kasralainy Hospital: A Cross Sectional Study." *The Egyptian Family Medicine Journal* 5, no. 1: 116–24. <https://doi.org/10.21608/efmj.2021.31729.1032>.
- Elnahas, Heba G, Inas T El Sayed, and Marwa Mostafa Ahmed. 2021. "Relation Between Depression and Dyslipidemia in Geriatric Patients Attending Family Medicine Outpatients Clinics, Kasralainy Hospital: A Cross Sectional Study." *The Egyptian Family Medicine Journal*. <https://doi.org/10.21608/efmj.2021.31729.1032>.
- Fan, Jialing, Wuhai Tao, Xin Li, He Li, Junying Zhang, Dongfeng Wei, Yaojing Chen, and Zhanjun Zhang. 2019. "The Contribution of Genetic Factors to Cognitive Impairment and Dementia: Apolipoprotein E Gene, Gene Interactions, and Polygenic Risk." *International Journal of Molecular Sciences* 20, no. 5 (March). <https://doi.org/10.3390/ijms20051177>.
- Feingold, Kenneth R. 2022. "Lipid and Lipoprotein Metabolism." *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* 51, no. 3 (September): 437–58. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2022.02.008>.

- Firmansyah, Y, and G Widjaja. 2022. "Masalah-Masalah Dalam Kesehatan Jiwa." *Journal Cross-Border* 5, no. 1: 474–502. <http://journal.iaisambas.ac.id/index.php/Cross-Border/article/view/1100>.
- Firmansyah, Yohanes, and Imam Haryanto. 2021. "Psycho-Socio-Juridic Review Of Lockdown And Work From Home Policies On Psychological Symptoms In Productive Groups And Strategic Solutions Of National Economy." *Ganaya : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora* 4, no. 2 (September): 531–51. <https://doi.org/10.37329/ganaya.v4i2.1347>.
- Firmansyah, Yohanes, Ernawati Su, Ivan Buntara, Hendsun Hendsun, Fiolita Indranita Sutjipto, and Pinka Nurashri Setiyati. 2020. "Uji Kesahihan Interna Dan Kehandalan Kuesioner Cabin Fever Phenomenon (Cfp) Versi Indonesia." *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan* 4, no. 2 (October): 443. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v4i2.8456>.
- Gharbi-Meliani, Amin, Aline Dugravot, Séverine Sabia, Melina Regy, Aurore Fayosse, Alexis Schnitzler, Mika Kivimäki, Archana Singh-Manoux, and Julien Dumurgier. 2021. "The Association of APOE E4 with Cognitive Function over the Adult Life Course and Incidence of Dementia: 20 Years Follow-up of the Whitehall II Study." *Alzheimer's Research and Therapy* 13, no. 1 (December). <https://doi.org/10.1186/s13195-020-00740-0>.
- Giammanco, Antonina, Rossella Spina, Angelo B Cefalù, and Maurizio Averna. 2023. "APOC-III: A Gatekeeper in Controlling Triglyceride Metabolism." *Current Atherosclerosis Reports* 25, no. 3 (March): 67–76. <https://doi.org/10.1007/s11883-023-01080-8>.
- Gong, Jessica, Katie Harris, Sanne A.E. Peters, and Mark Woodward. 2022. "Serum Lipid Traits and the Risk of Dementia: A Cohort Study of 254,575 Women and 214,891 Men in the UK Biobank." *EClinicalMedicine* 54, no. December (December). <https://doi.org/10.1016/J.ECLINM.2022.101695>.
- Greenberg, S. A. 2019. "The Geriatric Depression Scale (GDS) Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A Preliminary Report." *Best Practices in Nursing Care to Older Adults*, no. 4: 2.
- Hawari, I, DA Wijaya, F Nathaniel, and NS Tadjudin. 2023. "Hubungan Depresi Dengan Kejadian Gangguan Kognitif." *J of Educational Innovation & Public Health* 1, no. 3: 75–85.
- Huang, Chun Hsien, Yun Fu, and Ching Chi Chi. 2021. "Health-Related Quality of Life, Depression, and Self-Esteem in Patients with Androgenetic Alopecia: A Systematic Review and Meta-Analysis." *JAMA Dermatology* 157, no. 8 (August): 963–70. <https://doi.org/10.1001/JAMADERMATOL.2021.2196>.
- Ikanga, Jean, Saranya Sundaram Patel, Blaine R Roberts, Megan Schwinne, Sabrina Hickie, Inge M W Verberk, Emmanuel Epenge, et al. 2023. "Association of Plasma Biomarkers with Cognitive Function in Persons with Dementia and Cognitively Healthy in the Democratic Republic of Congo." *Alzheimer's & Dementia (Amsterdam, Netherlands)* 15, no. 4 (October): e12496.

<https://doi.org/10.1002/dad2.12496>.

- Johnson, Adiv A, and Alexandra Stolzing. 2019. "The Role of Lipid Metabolism in Aging, Lifespan Regulation, and Age-Related Disease." *Aging Cell* 18, no. 6 (December): e13048. <https://doi.org/10.1111/accel.13048>.
- Joshi, Rinku Gautam, Arun K Pandey, Nidesh Sapkota, Rajesh Kumar, Prashant Shah, Robin Maskey, and Vivek Kattel. 2018. "Burden of Thyroid and Lipid Disorders Among Elderly Depressed Patient: A Cross Sectional Study in Nepal." *Journal of Diabetes and Endocrine Association of Nepal*. <https://doi.org/10.3126/jdean.v2i2.22360>.
- Kim, Young Ho, and Jeana Hong. 2019. "The Association Between Depressive Mood and Cholesterol Levels in Korean Adolescents." *Psychiatry Investigation*. <https://doi.org/10.30773/pi.2019.03.24>.
- Klímová, Blanka, Miroslav Novotný, and Martin Vališ. 2020. "The Impact of Nutrition and Intestinal Microbiome on Elderly Depression—A Systematic Review." *Nutrients* 12, no. 3: 710. <https://doi.org/10.3390/nu12030710>.
- Kumar, Abhishek, Dilip Raj, Atul Gupta, and Amit Kumar. 2021. "Screening of Depression in Elderly Population Using a Geriatric Depression Scale in the Field Practice Area of Urban Health Training Centre Attached to SMS Medical College, Jaipur." *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.15859>.
- Li, Bozhi, Yue Qu, Zhixin Fan, Xiayu Gong, Hanfang Xu, Lili Wu, and Can Yan. 2023. "Causal Relationships between Blood Lipids and Major Psychiatric Disorders: Univariable and Multivariable Mendelian Randomization Analysis." *BMC Medical Genomics* 16, no. 1 (December). <https://doi.org/10.1186/s12920-023-01692-8>.
- Li, Lin-yi, Shu-fen Liu, Jian-long Zhuang, Mi-mi Li, Zheng-ping Huang, Yan-hong Chen, Xiang-rong Chen, Chun-nuan Chen, Shu Lin, and Li-chao Ye. 2023. "Recent Research Progress on Metabolic Syndrome and Risk of Parkinson's Disease." *Reviews in the Neurosciences* 34, no. 7 (October): 719–35. <https://doi.org/10.1515/revneuro-2022-0093>.
- Nekar, Manjunath S, Anjana Joshi, and Dattatraya D Bant. 2022. "Geriatric Depression and Its Association With Geriatric Malnutrition: A Cross-Sectional Study in Hubballi, North Karnataka." *National Journal of Community Medicine*. <https://doi.org/10.55489/njcm.1332022388>.
- Park, Ji Eun, and Ryoung Choi. 2022. "Factors Related to Depression and Mental Health That Affect the Quality of Life of the Elderly." *Journal of Environmental and Public Health*. <https://doi.org/10.1155/2022/7764745>.
- Putri, Hasna R, and Triska S Nindya. 2019. "Ubungan Kecenderungan Depresi Dengan Status Gizi Pada Lansia Di Uptd Griya Werdha Surabaya." *Media Gizi Indonesia* 14, no. 1: 87. <https://doi.org/10.20473/mgi.v14i1.87-94>.
- Rasmussen, Katrine L, and Ruth Frikke-Schmidt. 2024. "The Current State of Apolipoprotein E in Dyslipidemia." *Current Opinion in Lipidology* 35, no. 2 (April): 78–84. <https://doi.org/10.1097/MOL.0000000000000915>.

- Riedel, Brandalyn C., Paul M. Thompson, and Roberta Diaz Brinton. 2016. "Age, APOE and Sex: Triad of Risk of Alzheimer's Disease." *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* 160, no. June (June): 134–47. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2016.03.012>.
- Rosada, Adrian, Ursula Kassner, Felix Weidemann, Maximilian König, Nikolaus Buchmann, Elisabeth Steinhagen-Thiessen, and Dominik Spira. 2020. "Hyperlipidemias in Elderly Patients: Results from the Berlin Aging Study II (BASEII), a Cross-Sectional Study." *Lipids in Health and Disease* 19, no. 1 (May): 92. <https://doi.org/10.1186/s12944-020-01277-9>.
- Rosenson, Robert S, H Bryan Brewer, Benjamin J Ansell, Philip Barter, M John Chapman, Jay W Heinecke, Anatol Kontush, Alan R Tall, and Nancy R Webb. 2016. "Dysfunctional HDL and Atherosclerotic Cardiovascular Disease." *Nature Reviews. Cardiology* 13, no. 1 (January): 48–60. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2015.124>.
- Sadeghi, Ahmad, Hasan Jafari, Hossein Rouhani, Fereshteh Eidy, Akram Zhiani Fard, and Najmeh Davoodi. 2020. "Relationship Between Nutritional Status and Late-Life Depression in Esfarayen, Iran." *Elderly Health Journal*. <https://doi.org/10.18502/ehj.v6i1.3412>.
- Sadeghi, Masoumeh, Hamidreza Roohafza, Hamid Afshar, Fereshteh Rajabi, Mohamadarash Ramzani, Hasan Shemirani, and Nizal Sarafzadeghan. 2011. "Relationship between Depression and Apolipoproteins A and B: A Case-control Study." *Clinics* 66, no. 1 (January): 113–17. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322011000100020>.
- Sayed, Naila N. 2023. "Social Isolation and Depression and Its Predictors Among Elderly of the Urban Field Practice Area of a Medical College: A Community-Based Cross-Sectional Study." *Journal of the Indian Academy of Geriatrics*. https://doi.org/10.4103/jiag.jiag_52_23.
- Vidyalakshmi, M, and B Kirubhakaran. 2021. "Assessment of Nutritional Status and Its Associated Factors in Elderly in Rural Area of Tamil Nadu, India." *Galore International Journal of Health Sciences and Research* 6, no. 1: 38–43. <https://doi.org/10.52403/gijhsr.20210107>.
- Xu, Yuexuan, Zhongxuan Sun, Erin Jonaitis, Yuetiva Deming, Qiongshi Lu, Sterling C. Johnson, and Corinne D. Engelman. 2024. "Apolipoprotein E Moderates the Association between Non-APOE Polygenic Risk Score for Alzheimer's Disease and Aging on Preclinical Cognitive Function." *Alzheimer's and Dementia* 20, no. 2 (February): 1063–75. <https://doi.org/10.1002/alz.13515>.
- Zeng, Yanfang, Wenying Du, Mingkai Zhang, Ariel Walker, Ying Han, and Yuchuan Ding. 2024. "APOEε4 Carriers Exhibit Objective Cognitive Deficits: A Cross-Sectional Study in a Single Center Trial." *Brain Sciences* 14, no. 3 (March). <https://doi.org/10.3390/brainsci14030281>.
- Zhou, Zhen, Joanne Ryan, Andrew M. Tonkin, Sophia Zoungas, Paul Lacaze, Rory Wolfe, Suzanne G. Orchard, et al. 2023. "Association Between Triglycerides and Risk of Dementia in Community-Dwelling Older Adults." *Neurology* 101, no. 22 (November). <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000207923>.