



HEALTH LITERACY ACROSS THREE DOMAINS AND SOCIO-DEMOGRAPHIC DETERMINANTS IN A NON-COMMUNICABLE DISEASE POPULATION IN EASTERN BOLAANG MONGONDOW DISTRICT: A CROSS SECTIONAL STUDY

LITERASI KESEHATAN DI TIGA DOMAIN DAN FAKTOR PENENTU SOSIO-DEMOGRAFI PADA POPULASI PENYAKIT TIDAK MENULAR DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW TIMUR: STUDI POTONG LINTANG

Ake Royke Calvin Langungi^{1*}, Grace Irene Viodyta Watung², Meylani Dewi Wowor³, Zefania Ireyne Pagayang⁴, Stella Rasu⁵

¹Department of Hospital Administration, Gunung Maria Tomohon Health Science,

Email: ake.langingi1@gmail.com

²Department of Nurse Profession, Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika Kotamobagu,

Email : sister.gracewatung@gmail.com

³Department of Nurse Profession, Gunung Maria Tomohon Health Science,

Email: meylani.wowor81@gmail.com

⁴Department of Nursing, Gunung Maria Tomohon Health Science,

Email: zpagayang@gmail.com

⁵Department of Occupational health and safety, Gunung Maria Tomohon Health Science,

Email: rasustella@gmail.com

*Email Koresponden: ake.langingi1@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i3.1261>

Abstract

This study aimed to obtain information about socio-demographic factors associated with HL of NCD patients in East Bolaang Mongondow Regency. The method used was quantitative method with cross sectional study design with a total sample of 383 NCD patients (purposive sampling) with stratified sampling technique. Data were collected using questionnaires both socio and demographics and HL of NCD patients. The results of this study were [education ($p=0.023$, OR=2.711); gender ($p=0.017$, OR=2.001); language ($p=0.001$, OR=1.013); age ($p=0.020$, OR=2.968); employment status ($p=0.001$, OR=1.248); residence ($p=0.012$, OR=2.068); personal health condition ($p=0.031$, OR=5.840); access to health information ($p=0.020$, OR=2.968). In the logistic regression test, the personal health condition factor was most associated with HL of NCD patients ($p=0.010$, OR=5.840). In conclusion, the study showed that socio-demographic factors (education, gender, language, age, employment status, residence, personal health condition and access to health information simultaneously or partially influenced the HL of patients with NCDs. The most dominant factor associated with HL of patients with NCDs was personal health conditions. The role of health workers provides many sources of information to develop and learn solutions and support for people with various types of NCDs.

Keywords : Socio-demographics; health literacy; three domains of health; NCDs



Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang faktor sosio demografi yang berhubungan dengan HL penderita PTM di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan desain cross sectional study dengan jumlah sampel 383 penderita PTM (purposive sampling) dengan teknik pengambilan sampel stratified sampling. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner baik sosio dan demografi serta HL penderita PTM. Hasil dari penelitian ini adalah [pendidikan ($p=0,023$, OR=2,711); jenis kelamin ($p=0,017$, OR=2,001); bahasa ($p=0,001$, OR=1,013); umur ($p=0,020$, OR=2,968); status pekerjaan ($p=0,001$, OR=1,248); tempat tinggal ($p=0,012$, OR=2,068); kondisi kesehatan pribadi ($p=0,031$, OR=5,840); akses informasi kesehatan ($p=0,020$, OR=2,968)]. Pada uji regresi logistik, faktor kondisi kesehatan pribadi yang paling terkait dengan HL penderita PTM ($p=0,010$, OR=5,840).

Sebagai kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa faktor sosio demografi (pendidikan, jenis kelamin, bahasa, umur, status pekerjaan, tempat tinggal, kondisi kesehatan pribadi dan akses informasi kesehatan secara simultan atau parsial mempengaruhi HL penderita PTM. Faktor yang paling dominan berhubungan dengan HL penderita PTM adalah kondisi kesehatan pribadi. Peran petugas kesehatan menyediakan banyak sumber informasi untuk mengembangkan dan mempelajari jalan keluar serta dukungan bagi penderita berbagai jenis penyakit PTM.

Kata Kunci : Sosio demografi; literasi kesehatan; tiga domain kesehatan; PTM

1. INTRODUCTION

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), literasi kesehatan (HL) adalah keterampilan kognitif dan sosial yang menentukan keinginan dan kemampuan individu untuk mendapatkan akses dan menggunakan informasi dengan cara yang mempromosikan dan memelihara kesehatan yang baik (Almaleh et al., 2017). Literasi kesehatan (HL) juga didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengakses, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi yang berkaitan dengan kesehatan mereka sehingga mereka dapat membuat keputusan kesehatan yang tepat (Abdullah et al., 2019). Cakupan HL dalam berbagai keterampilan, seperti kemampuan membaca dan menulis informasi medis, memahami instruksi pengobatan, memahami risiko kesehatan, dan membuat keputusan yang bijaksana tentang peralihan obat dan perawatan (Asriadi, 2021).

Data terbaru dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan bahwa penyakit tidak menular (PTM) adalah penyebab kematian paling umum di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Sekitar 73,9 persen kematian di dunia disebabkan oleh PTM pada 2019 (Sittig et al., 2018). Sekitar 15 juta orang di antara usia 30 dan 69 tahun meninggal dini akibat PTM setiap tahun, dengan lebih dari 85 persen kematian tersebut terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (World Health Organization, 2024). Kematian Akibat PTM berkontribusi terhadap 69% dari semua kematian di Indonesia (Leach-Kemon, 2019). Alat HL yang digunakan, wilayah negara, dan prevalensi gabungan menunjukkan bahwa hampir satu dari tiga pasien dengan T2DM di Amerika Serikat memiliki HL fungsional yang terbatas. Laporan tentang prevalensi di Amerika Serikat dikaitkan dengan pencapaian pendidikan dan interaksi dengan penyedia layanan kesehatan (Abdullah et al., 2019).

Meskipun HL sangat penting tetapi, hingga saat ini HL masih sulit diperoleh masyarakat, terutama masyarakat yang beresiko (Arrahman, 2019). HL terbatas pada mayoritas populasi penelitian dan dibutuhkan penelitian mendalam untuk mengetahui seberapa besar masalah



tersebut di tingkat multi-institusi dan nasional serta untuk mengidentifikasi komponen penjelasan tambahan (Almaleh et al., 2017). Literasi kesehatan erat kaitannya dengan teknologi informasi kesehatan (HIT) karena HIT menyediakan sarana yang dapat meningkatkan atau bahkan memperburuk literasi kesehatan, tergantung pada bagaimana teknologi tersebut digunakan dan sejauh mana individu dapat mengakses serta memanfaatkannya (Arrahman, 2019). Dalam proses perawatan kesehatan, ada banyak literatur tentang HIT yang membuahkan hasil, tetapi mengabaikan efek penggunaan HIT yang sebenarnya pada kinerja suatu institusi (B. C. Lee & Duffy, 2014). Menurut studi Alolayyan et al. (2020), membahas dampak kualitas penggunaan teknologi kesehatan dan kualitas informasi kesehatan terhadap kinerja rumah sakit pendidikan umum yang merekomendasikan mendorong sektor kesehatan di Yordania dan di negara-negara berkembang untuk berinvestasi lebih banyak dalam HIT dan kualitas informasi kesehatan.

HL sangat penting karena hasil kesehatan dan penggunaan layanan kesehatan yang lebih rendah dikaitkan dengan literasi kesehatan yang rendah (Berkman et al., 2011). Sebuah survei menunjukkan bahwa hanya 15% siswa merasa mudah mencari informasi tentang COVID-19 di internet, menunjukkan tingkat DHL yang rendah (Zahroh et al., 2023). Selain itu, Indonesia berada di peringkat 62 dari 70 negara dalam hal literasi, dengan minat baca masyarakat hanya 0,001 persen. Budaya membaca yang buruk juga berkontribusi terhadap rendahnya HL (Zahroh et al., 2023). Literasi kesehatan yang rendah juga dapat mempengaruhi pemahaman individu tentang informasi kesehatan, yang pada gilirannya dapat berdampak pada perilaku kesehatan dan status kesehatan secara keseluruhan (Fatahya & Abidin, 2022). Seseorang yang memiliki literasi kesehatan yang memadai akan memiliki coping yang lebih adaptif untuk mengatasi beberapa masalah kesehatannya. Mereka juga akan memiliki kontrol lebih besar atas kondisi kesehatan mereka (Arrahman, 2019).

Penyakit pernapasan kronis, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, dan kanker adalah jenis PTM yang paling banyak menyebabkan kematian di Indonesia pada tahun 2016 dan data nasional menunjukkan bahwa PTM bertanggung jawab atas 73% kematian (Unair News, 2023). Penyakit Tidak Menular (PTM) meningkat di Provinsi Sulawesi Utara. Data dari Publikasi Statistik Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara tahun 2023 menunjukkan bahwa penyakit menular seperti malaria dan tuberkulosis, serta penyakit tidak menular seperti diabetes dan hipertensi, meningkat secara signifikan di wilayah tersebut (Central Statistics Agency of North Sulawesi Province, 2024). Pemerintah Kota Kotamobagu menetapkan indikator kinerja utama untuk mengurangi jumlah penderita PTM, terutama hipertensi. Target penurunan hipertensi adalah 6,29%, dengan realisasi 6,28%, yang menunjukkan pencapaian 100,16%. Walaupun demikian tetap PTM masih tergolong tinggi (Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara, 2023). Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa masalah HL menjadi dasar prevalensi tersebut.

Berdasarkan hasil survei awal peneliti, diperoleh data tentang NCD di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur yakni, Faktor-faktor yang berhubungan dengan HL diantaranya faktor usia ((Firman et al. (2023); Kutner et al. (2019), jenis kelamin (Santosa & Pratomo, (2021); Irawati & Laksmi, (2021), pendidikan (Wahyuningsih, (2022); Akbariza & Handayani, (2023)), pekerjaan (Wahyuningsih, 2022), tempat tinggal (Ayumaruti et al. (2023); Nailius & Anshari, (2022)), kondisi kesehatan pribadi (Pondaag et al., 2024), bahasa (Ayumaruti et al., 2023), dan akses informasi kesehatan (Mahfudah & Arifah, 2020). HL yang terbatas secara signifikan terkait dengan sosio demografi, oleh sebab itu masyarakat tidak boleh melek kesehatan dan intervensi untuk meningkatkan literasi kesehatan. Untuk mengidentifikasi



faktor-faktor yang memengaruhi literasi kesehatan, disarankan studi yang melibatkan versi yang lebih panjang dari kuesioner survei literasi kesehatan dan pendekatan kualitatif (Bhusal et al., 2021).

Dari latar belakang serta fenomena diatas maka peneliti ingin meneliti tentang faktor-faktor sosio demografi (pendidikan, jenis kelamin, bahasa, umur, status pekerjaan, tempat tinggal, kondisi kesehatan pribadi, akses informasi kesehatan) yang berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur.

2. RESEARCH METHOD

Studi ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian berjumlah 9.034 penderita penyakit tidak menular di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Sampel ditentukan dengan rumus Slovin sehingga diperoleh 383 responden pada periode April–Juni 2024. Teknik purposive sampling digunakan sesuai kriteria inklusi, khususnya pasien hipertensi. Variabel independen adalah faktor sosiodemografi, sedangkan variabel dependen yaitu health literacy (HL) pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Responden diberi penjelasan mengenai tujuan penelitian, dijamin kerahasiaannya, serta diminta menandatangani formulir persetujuan sebelum berpartisipasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik probability sampling menggunakan metode stratified sampling. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Poltekkes Kemenkes Manado dengan nomor IRB-2024-08. Persetujuan lisan diperoleh dari peserta, dengan penekanan pada kerahasiaan data dan penjelasan tujuan penelitian. Responden diberikan kuesioner anonim tanpa mencantumkan identitas, serta memiliki kebebasan untuk menghentikan partisipasi kapan saja. Analisis data dilakukan melalui analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel menggunakan statistik deskriptif. Analisis bivariat dilakukan dengan tabulasi silang antara variabel independen dan dependen menggunakan uji Chi Square, odds ratio, dan interval kepercayaan 95%. Analisis multivariat menggunakan regresi logistik linear berganda untuk mengetahui variabel yang paling signifikan berhubungan dengan health literacy pada tiga domain kesehatan penderita PTM.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Data Demografi dan Variabel Penelitian Responden Penderita PTM di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Karakteristik Responden Penderita PTM di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur
(n=383)**

Karakteristik Responden	n	%
Pendidikan		
SD	3	0,8
SMP	21	5,5
SMA	269	70,2
PT	90	23,5
Umur		
20-29 tahun	41	10,7



30-39 tahun	69	18,0
40-49 tahun	78	20,4
50-59 tahun	123	32,1
60-69 tahun	72	18,8
Rerata Umur	48,27	-
Min	25	-
Max	69	-
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	274	71,5
Perempuan	109	28,5
Pekerjaan		
IRT	100	26,1
ASN	59	15,4
Pegawai Swasta	83	21,7
Pensiunan	61	15,9
Serabutan	50	13,1
Wiraswasta	30	7,8
Jenis Penyakit		
Hipertensi	148	38,6
Diabetes Mellitus	80	20,9
Gout Artritis	50	13,1
Stroke	6	1,6
Jantung Koroner	52	13,6
Gagal Jantung	5	1,3
Kanker	4	1,0
Gagal Ginjal Kronis	4	1,0
Obesitas	20	5,2
Osteoporosis	2	0,5
Gangguan mental	2	0,5
Lainnya	10	2,6
Lama Menderita		
< 5 tahun	286	74,7
> 5 tahun	97	25,3

Tabel 1 menjelaskan bahwa, karakteristik responden berdasarkan pendidikan, dominan berpendidikan Sekolah Menengah Atas dengan jumlah 269 responden (70,2%). Responden yang berpendidikan perguruan tinggi terbanyak kedua dengan jumlah 90 responden (23,5%). Responden yang berpendidikan Sekolah Menengah Pertama terbanyak ketiga dengan jumlah responden 90 orang (23,5%). Pendidikan Sekolah Dasar terbanyak ke empat dengan jumlah responden 3 orang (0,8%). Untuk umur responden, yang paling banyak pada kategori 50-59 tahun sebanyak 123 responden (32,1%). Responden yang berumur 20-29 tahun paling sedikit dengan jumlah 41 responden (10,7%). Responden berdasarkan kategori umur di mulai dari 20 hingga 69 tahun dan rata-rata umur keseluruhan responden pada umur 54,6 tahun. Responden dengan jenis kelamin laki-laki paling banyak, dengan jumlah 274 responden (71,5%), sedangkan perempuan sebanyak 109 responden (28,5%). Demikian juga dengan pekerjaan responden, sebagai IRT yang paling banyak dengan jumlah 100 responden (26,1%), sebagai wiraswasta paling sedikit dengan jumlah 30 responden (7,8%). Jenis PTM paling banyak yakni hipertensi dengan jumlah 148 responden (38,8%), sedangkan osteoporosis dan gangguan



mental paling sedikit dengan jumlah masing-masing 2 responden (0,5%). Kemudian yang telah menderita PTM di bawah 5 tahun yang paling banyak, sebanyak 286 responden (74,7%) dan di atas 5 tahun sebanyak 97 responden (25,3%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Dependen dan Independen di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur (n=383)

Variabel	n	%
Dependent:		
Literasi Kesehatan (HL) Penderita PTM		
Baik	278	72,6
Kurang Baik	105	27,4
Independent:		
Pendidikan		
Tinggi	90	23,5
Rendah	293	76,5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	274	71,5
Perempuan	109	28,5
Bahasa		
Mudah dipahami	253	66,1
Sulit dipahami	130	33,9
Umur		
<40 tahun	275	71,8
≥ 41 tahun	108	28,2
Status Pekerjaan		
Bekerja	238	62,1
Tidak Bekerja	145	37,9
Tempat tinggal		
Urban	272	71,0
Rural	111	29,0
Kondisi Kesehatan Pribadi		
Baik	217	56,7
kurang Baik	166	43,3
Akses Informasi Kesehatan		
Terjangkau	275	71,8
Tidak Terjangkau	108	28,2

Berdasarkan Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa untuk variabel HL penderita PTM paling dominan pada kategori baik sebanyak 278 responden (72,6%), sedangkan kurang baik sebanyak 105 responden (27,4%). Demikian juga dengan variabel pendidikan, paling banyak responden pendidikan rendah dengan jumlah 293 responden (76,5%), yang berpendidikan tinggi sebanyak 90 responden (23,5%). Variabel jenis kelamin, paling dominan laki-laki dengan responden sebesar 274 responden (21,5%), sedangkan perempuan sebanyak 109 responden (28,5%). Umur responden paling banyak di atas 41 tahun, yaitu sebanyak 110 responden (28,8%), sedangkan yang berumur di bawah 40 tahun sebanyak 273 responden (71,2%). Demikian juga dengan variabel status pekerjaan, paling banyak yang bekerja yaitu sebanyak 238 responden (62,1%), sementara yang tidak bekerja sebanyak 145 responden (37,9%). Untuk variabel tempat tinggal, sebagian besar responden tinggal di perkotaan (urban),



sebanyak 272 responnden (71,0%), responden yang tinggal di pedesaan (rural) sebanyak 111 responden (29,0%). Kondisi kesehatan pribadi, dominan baik dengan jumlah 217 responden (56,7%) dan kondisi kurang baik sebanyak 166 responden (43,3%). Variabel akses informasi kesehatan umumnya terjangkau, sebanyak 275 responden (71,8%) dan akses informasi kesehatan yang tidak terjangkau sebanyak 108 responden (28,2%).

Tabel 3. Tabulasi Silang Variabel Dependen dan Independen di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur (n=383)

Variabel	Literasi Kesehatan Penderita PTM						p	Contingency Coeficient (C)	OR (CI 95%)			
	Baik		Kurang Baik		Total							
	n	%	n	%	n	%						
Pendidikan												
Tinggi	77	20,1	13	3,4	90	23,5	0,023	0,159	2,711 (1,433-5,128)			
Rendah	201	52,5	92	24,9	293	76,5						
Jenis Kelamin												
Laki-laki	189	49,3	85	22,2	274	71,5	0,017	0,127	2,001 (1,156-3,463)			
Perempuan	89	23,2	20	5,2	109	28,5						
Bahasa												
Mudah dipahami	223	58,2	30	7,8	253	66,1	0,001	0,137	1,013 (1,002-3,098)			
Sulit dipahami	55	14,4	75	19,5	130	33,9						
Umur												
<40 tahun	190	49,6	85	22,2	275	71,8	0,020	0,324	2,968 (1,137-3,408)			
≥ 41 tahun	88	23,0	20	5,2	108	28,2						
Status Pekerjaan												
Bekerja	213	55,6	25	6,5	238	62,1	0,001	0,127	1,248 (1,137-3,778)			
Tidak Bekerja	65	17,0	80	20,9	145	37,9						
Tempat Tinggal												
Urban	187	48,8	85	22,2	272	71,0	0,012	0,133	2,068 (1,196-3,577)			
Rural	91	23,8	20	5,2	111	29,0						
Kondisi Kesehatan Pribadi												
Baik	89	23,2	77	20,1	166	43,3	0,031	0,449	5,840 (3,540-9,634)			
Kurang Baik	189	49,3	28	7,3	217	56,7						
Akses Informasi Kesehatan												
Terjangkau	190	49,6	85	22,2	275	71,8	0,020	0,331	2,968 (1,137-3,408)			
Tidak Terjangkau	88	23,0	20	5,2	108	28,2						

Tabel 3 menjelaskan tabulasi silang antara variabel independen dan dependen sebagai berikut, pada variabel pendidikan terlihat bahwa dari 90 responden yang memiliki pendidikan tinggi, terdapat 77 responden (20,1%) memiliki HL baik dan 13 responden (3,4%) memiliki HL kurang baik. Dari 293 responden yang memiliki pendidikan rendah, terdapat 201 responden (52,5%) memiliki HL yang baik dan 92 responden (24,9%) memiliki HL yang kurang baik. Hasil uji tabulasi silang diperoleh nilai $p=0,023$ ($\alpha=0,05$) yang artinya faktor pendidikan berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Hasil ini menunjukkan bahwa Hipotesis Nul (H_0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_a) diterima. Hasil uji juga diperoleh nilai Contingency Coeficient sebesar 0,159 yang berarti faktor pendidikan memiliki



hubungan yang sangat lemah terhadap HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Perolehan nilai Odds Ratio (OR) 2,711 dengan nilai Confidential Interval (CI): (1,433-5,128).

Penjelasan pada variabel jenis kelamin, menjelaskan bahwa dari 274 responden yang berjenis kelamin laki-laki, terdapat 189 responden (49,3%) memiliki HL baik dan 85 responden (22,2%) memiliki HL kurang baik. Kemudian dari 109 responden yang berjenis kelamin perempuan, terdapat 89 responden (23,2%), memiliki HL yang baik dan 20 responden (5,2%), memiliki HL yang kurang baik. Hasil uji tabulasi silang diperoleh nilai $p=0,017$ ($<\alpha=0,05$) yang berarti bahwa jenis kelamin berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Perolehan hasil ini menunjukkan bahwa Hipotesis Nul (Ho) ditolak dan Hipotesis Alternatif (Ha) diterima. Nilai Contingency Coeficient untuk mengukur kekuatan hubungan diperoleh nilai sebesar 0,127 yang berarti jenis kelamin memiliki hubungan yang sangat lemah terhadap HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Selain itu juga diperoleh nilai Odds Ratio (OR) 2,001 dengan nilai Confidential Interval (CI): (1,156-3,463).

Pada variabel bahasa, dapat dijelaskan bahwa dari 253 responden yang menilai bahasa mudah dipahami, terdapat 223 responden (58,2%), memiliki HL baik dan 30 responden (7,8%) memiliki HL kurang baik. Sementara itu, dari 130 responden yang menilai bahasa sulit dipahami, terdapat 55 responden (14,4%), memiliki HL yang baik dan 75 responden (19,5%), memiliki HL yang kurang baik. Hasil uji tabulasi silang diperoleh nilai $p=0,001$ ($<\alpha=0,05$) yang berarti bahwa secara signifikan, bahasa berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Hipotesis Nul (Ho) ditolak dan Hipotesis Alternatif (Ha) diterima. Hasil uji juga diperoleh nilai Contingency Coeficient sebesar 0,137 yang berarti faktor bahasa memiliki hubungan yang sangat lemah terhadap HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Perolehan nilai Odds Ratio (OR) 1,013 dengan nilai Confidential Interval 1,002-3,098.

Pada variabel umur penderita PTM yang merupakan responden di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, dapat dijelaskan bahwa dari 275 responden yang berumur di bawah 40 tahun, terdapat 190 responden (49,6%), memiliki HL baik dan 85 responden (22,2%) memiliki HL kurang baik. Sementara itu, dari 108 responden yang berumur di atas 40 tahun, terdapat 88 responden (23,0%), memiliki HL yang baik dan 20 responden (5,3%), memiliki HL yang kurang baik. Hasil uji tabulasi silang diperoleh nilai $p=0,020$ ($<\alpha=0,05$) yang berarti bahwa secara signifikan, umur berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Hipotesis Nul (Ho) ditolak dan Hipotesis Alternatif (Ha) diterima. Hasil uji juga diperoleh nilai Contingency Coeficient sebesar 0,324 yang berarti umur memiliki hubungan yang lemah terhadap HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Selain itu juga diperoleh nilai OR 2,968 dengan CI: 1,137-3,408.

Untuk variabel status pekerjaan, dapat dijelaskan bahwa dari 238 responden penderita PTM dengan status bekerja, terdapat 213 responden (55,6%) memiliki HL baik dan 25 responden (6,5%) memiliki HL kurang baik. Kemudian dari 145 responden dengan status tidak bekerja, terdapat 65 responden (17,0%), memiliki HL baik dan 80 responden (20,9%), memiliki HL yang kurang baik. Hasil uji tabulasi silang diperoleh nilai $p=0,001$ ($<\alpha=0,05$) yang berarti bahwa status pekerjaan memiliki hubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Hasil ini berarti bahwa Hipotesis Nul (Ho) ditolak dan Hipotesis Alternatif (Ha) diterima. Nilai Contingency Coeficient yang diperoleh sebesar 0,127 yang berarti status pekerjaan memiliki hubungan yang sangat lemah terhadap HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Selain itu juga diperoleh nilai OR 1,248 dengan nilai CI: 1,137-3,778.



Variabel tempat tinggal menjelaskan bahwa dari 272 responden yang tinggal di perkotaan (urban), terdapat 187 responden (48,8%) memiliki HL baik dan 85 responden (22,2%) memiliki HL kurang baik. Kemudian dari 111 responden yang tinggal di pedesaan (rural), terdapat 91 responden (23,8%), memiliki HL yang baik dan 20 responden (5,2%), memiliki HL yang kurang baik. Hasil uji tabulasi silang diperoleh nilai $p=0,012$ ($<\alpha=0,05$) yang berarti bahwa tempat tinggal berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Perolehan hasil ini menunjukkan bahwa Hipotesis Nul (H_0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_a) diterima. Nilai Contingency Coeficient untuk mengukur kekuatan hubungan diperoleh nilai sebesar 0,133 yang berarti faktor tempat tinggal memiliki hubungan yang sangat lemah terhadap HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Selain itu juga diperoleh nilai OR=2,068 dengan nilai CI: (1,196-3,577).

Variabel kondisi kesehatan pribadi, dapat dijelaskan bahwa dari 217 responden yang memiliki kondisi kesehatan pribadi yang tergolong kurang baik, terdapat 189 responden (49,3%) memiliki HL baik dan 28 responden (7,3%) memiliki HL kurang baik. Kemudian dari 166 responden yang memiliki kondisi kesehatan pribadi yang tergolong baik, terdapat 89 responden (23,2%) memiliki HL yang baik dan 77 responden (20,1%), memiliki HL yang kurang baik. Hasil uji tabulasi silang diperoleh nilai $p=0,031$ ($<\alpha=0,05$) yang berarti bahwa kondisi kesehatan pribadi berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Perolehan hasil ini menunjukkan bahwa Hipotesis Nul (H_0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_a) diterima. Nilai Contingency Coeficient untuk mengukur kekuatan hubungan diperoleh nilai sebesar 0,449 yang berarti kondisi kesehatan pribadi memiliki hubungan yang sedang atau cukup kuat terhadap HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Selain itu juga diperoleh nilai OR=5,840 dengan CI: (3,540-9,634).

Variabel akses informasi kesehatan, menjelaskan bahwa dari 275 responden penderita PTM yang menilai akses informasi terjangkau, terdapat 190 responden (49,6%) memiliki HL baik dan 85 responden (22,2%) memiliki HL kurang baik. Kemudian dari 108 responden yang menilai akses informasi tidak terjangkau, terdapat 88 responden (23,0%), memiliki HL yang baik dan 20 responden (5,2%), memiliki HL yang kurang baik. Hasil uji tabulasi silang diperoleh nilai $p=0,020$ ($<\alpha=0,05$) yang berarti bahwa jenis terapi berhubungan dengan kualitas hidup pasien T2DM. Hasil ini menunjukkan bahwa Hipotesis Nul (H_0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_a) diterima. Nilai Contingency Coeficient yang diperoleh sebesar 0,331 yang berarti akses informasi kesehatan memiliki hubungan yang lemah terhadap HL pada tiga domain kesehatan PTM. Selain itu juga diperoleh nilai OR=2,968 dengan nilai CI 1,137-3,408.

Tabel 4. Uji Regresi Logistik (Multivariat) Variabel Independen dan Dependen di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur (n=383)

Variabel	OR	S.E	Wald	df	Exp (B)	Sig.
(Constant)	-	0,087	10,097	1	1,275	0,000
Pendidikan	2,711	0,062		1	-807738267.804	0,105
Jenis Kelamin	2,001	0,335		1	0.000	0,047
Umur	2,968	0,215		1	1,664	0,029
Tempat Tinggal	2,068	0,267		1	1,664	0,026
Kondisi Kesehatan Pribadi	5,840	0,058		1	1,275	0,010*
Akses Informasi Kesehatan	2,968	0,214		1	1,624	0,026

*Most Significant



Keterangan pada Tabel 4 dijelaskan bahwa pada pemodelan pertama, hanya 6 variabel independen yaitu pendidikan, jenis kelamin, umur, tempat tinggal, kondisi kesehatan pribadi dan akses informasi kesehatan diikutsertakan atau bersyarat ke uji regresi logistik linear berganda. Terdapat 2 variabel independen, yang tidak bersyarat diikutsertakan yaitu variabel bahasa dan status pekerjaan. Kedua variabel ini dikeluarkan karena bisa menyebabkan model menjadi terlalu rumit dan kurang efektif di luar sampel yang ada dan untuk menjaga kestabilan model dan mencegah interpretasi yang bias. Hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik linear berganda, secara simultan seluruh variabel independen dimasukkan pada pemodelan pertama, terlihat bahwa variabel kondisi kesehatan pribadi yang paling berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai signifikansi $p=0,010$.

Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pendidikan memiliki hubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai $p=0,023$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan rendah memiliki dampak yang kurang baik pada HL penderita PTM. Sebaliknya pendidikan tinggi memiliki dampak yang baik bagi HL penderita PTM. Pendidikan dapat dikatakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Penting bagi Penderita PTM untuk meningkatkan kualitas pendidikan mereka sehingga membantu meningkatkan HL yang berujung pada peningkatan kualitas kesehatan mereka. Kualitas pendidikan tinggi meningkatkan pengetahuan tentang pelayanan kesehatan, pencegahan penyakit dan promosi kesehatan.

Pendidikan identik dengan pengetahuan tentang kesehatan, kemandirian, dan kepercayaan yang merupakan komponen penting sehingga, penelitian masa kedepan perlu memasukkannya ke variabel kontrol yang didasarkan pada kerangka analitik atau model kausal akan membantu menjelaskan hubungan antara literasi kesehatan dan hasil kesehatan (Berkman et al., 2011). Pengetahuan yang objektif tentang penyakit ginjal mungkin penting, tetapi mungkin tidak cukup untuk perawatan diri dan mungkin tergantung pada tingkat literasi kesehatan sehingga, dapat menawarkan target baru untuk menilai pasien yang berisiko mendapatkan perawatan diri yang tidak sesuai dan dapat digunakan untuk intervensi pendidikan yang ditargetkan (Schrauben et al., 2020). Dalam menjangkau lebih banyak penderita, edukasi melalui media sosial dan website sangat penting agar lebih proaktif dalam mencegah dan mengelola sindrom metabolismik, diperlukan peningkatan literasi kesehatan berbasis teknologi dan informasi (Samsiana et al., 2024).

Ada bukti kuat bahwa intervensi literasi kesehatan yang digerakkan oleh pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien dengan berbagai PTM sangat efektif, sehingga penelitian di masa mendatang harus mengatasi gap pengetahuan penting, seperti apakah ukuran literasi kesehatan yang lengkap tersedia dan/atau digunakan, dan bagaimana konteks dan elemen intervensi berinteraksi untuk mencapai hasil yang optimal dalam jangka panjang (Heine et al., 2021). Pendidikan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan HL penderita PTM di masyarakat (Santosa & Pratomo, 2021). Pendidikan juga menjadi faktor demografi yang berhubungan dengan HL pada lanjut usia (Kavit et al., 2022). Model pendidikan untuk klinik fibrosis kistik harus lebih komprehensif dan mengajar tentang hal-hal seperti kesehatan mental dan efek reproduksi dan manfaat pendidikan tidak boleh diabaikan (Lonabaugh et al., 2018).



Faktor sosio-demografis dan medis di antara pasien dengan PTM, menemukan bahwa status pendidikan secara signifikan dikaitkan dengan enam dari sembilan domain HL, sehingga pendidikan teridentifikasi merupakan salah satu faktor penting HL (Joshi et al., 2024). Faktor pendidikan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan tingkat literasi kesehatan masyarakat yang berkunjung ke Puskesmas Tanjung Baru, sehingga pendidikan masyarakat harus lebih ditingkatkan (Iqbal et al., 2023). Literasi kesehatan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran untuk berperilaku sehat karena iterasi kesehatan adalah keahlian seseorang untuk membuat keputusan kesehatan yang tepat (Alfan & Wahjuni, 2020). Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi literasi kesehatan penderita T2DM (Akbariza & Handayani, 2023). Tingkat pendidikan dan kelas sosial adalah faktor sosial yang terkait dengan skor penyakit kardiovaskular (HL) pada pasien, sehingga walaupun intervensi di tingkat individu dapat mengatasi beberapa defisit HL, ketidaksetaraan dalam akses ke perawatan dan hasil kesehatan penyakit kardiovaskular akan tetap tidak adil kecuali faktor penentu struktural HL diperhitungkan (Cabellos-García et al., 2020). Menurut Febriani (2020), faktor pendidikan memiliki hubungan yang signifikan dengan HL penderita T2DM selain pendapatan perbulan.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai $p=0,017$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki dampak yang baik pada HL penderita PTM di Kota Kotamobagu. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor demografi yang dapat dikatakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Penting bagi Penderita PTM laki-laki untuk meningkatkan HL yang berujung pada peningkatan kualitas kesehatan mereka. Jenis kelamin laki-laki berpotensi meningkatkan pengetahuan tentang HL dalam konteks tiga domain kesehatan yang meliputi pelayanan kesehatan, pencegahan penyakit dan promosi kesehatan.

Sebuah studi menunjukkan bahwa sekitar 30,94% orang menunjukkan HL yang bermasalah dan 8,18% menunjukkan HL yang tidak memadai sehingga, analisis regresi menunjukkan bahwa HL yang tidak memadai lebih mungkin ditemukan pada laki-laki, orang muda, imigran, orang dengan pendidikan dasar atau pendapatan di bawah rata-rata nasional, dan orang yang menerima tunjangan sosial, disesuaikan dengan potensi perancu (M. T. Svendsen et al., 2020). Pria dengan MHL rendah paling berisiko, dan wanita dengan MHL tinggi paling berisiko, sehingga menantang generalisasi perbedaan gender dalam kebutuhan yang tidak terpenuhi untuk perawatan kesehatan mental dengan menunjukkan perbedaan di antara pria dan wanita dalam MHL (Blom et al., 2024).

Pasien yang menerima fisioterapi dan rehabilitasi memiliki HL yang memadai; perempuan lebih sadar kesehatan daripada laki-laki (Gokzen et al., 2022). Dibandingkan dengan pria, wanita yang lebih tua dengan penyakit jantung memiliki gangguan kognitif yang lebih parah dan HL yang kurang dibandingkan dengan pria, sehingga fungsi kognitif merupakan prediktor terkuat HL baik pada pria maupun wanita, dan wanita lanjut usia cenderung mengalami dampak dua kali lipat pada HL daripada pria (J. K. Lee & Son, 2018). Jenis kelamin yang memengaruhi HL adalah laki-laki, sehingga HL dikaitkan dengan usia, latar belakang pendidikan, pendapatan bulanan, durasi penyakit kronis, dan efikasi diri penyakit kronis. Untuk perempuan, HL dikaitkan dengan usia, latar belakang pendidikan, pendapatan bulanan, durasi penyakit kronis, dan efikasi diri penyakit kronis (Sun et al., 2022). Melalui pendidikan profesional, penting bagi profesional kesehatan untuk memperoleh kapasitas untuk menangani HL pria yang rendah. Meningkatkan kesehatan pria di Trinidad adalah tantangan, tetapi itu dapat memengaruhi seluruh masyarakat, bukan hanya pria (Wills et al., 2020).



Indikator pendidikan dan diikuti oleh kesehatan menentukan kesetaraan gender antara laki-laki dan perempuan terkait HL untuk meningkatkan kesehatan di dunia kerja (Buvinic et al., 2014). Berbeda dengan studi dari Santosa & Pratomo, (2021), dimana jenis kelamin tidak berhubungan dengan HL pada studi cross sectional. Demikian pula dengan penelitian Iqbal et al. (2023), bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap tingkat literasi kesehatan masyarakat yang berkunjung ke Puskesmas Tanjung Baru. Penelitian cross sectional dari Toar (2020) juga mengungkapkan bahwa jenis kelamin tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap HL. Demikian juga dengan penelitian pada mahasiswa tentang HL dengan kesehatan mental, menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap HL karena terdapat perbedaan yang cukup besar antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan (Fonna et al., 2024).

Faktor jenis kelamin juga tidak berhubungan dengan HL pada mahasiswa keperawatan di Udayana Bali, disebabkan karena perbedaan jenis kelamin perempuan dan laki-laki yang terlampaui jauh dan juga tingkat literasi yang sangat rendah (Mohini et al., 2021). Selain itu, dibandingkan dengan peserta wanita, tingkat literasi kesehatan dan persepsi penuaan yang berhasil lebih tinggi pada peserta pria. Usia juga berkorelasi negatif dengan tingkat HL. Peserta yang sudah menikah juga memiliki tingkat literasi kesehatan dan persepsi penuaan yang berhasil yang lebih tinggi (Kılıç et al., 2023).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa faktor bahasa memiliki hubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai $p=0,001$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahasa yang sulit dipahami memiliki dampak yang kurang baik pada HL penderita PTM. Sebaliknya bahasa yang mudah dipahami memiliki dampak yang baik bagi HL penderita PTM. Bahasa dapat dikatakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Penting bagi Penderita PTM untuk meningkatkan kualitas pendidikan mereka sehingga membantu meningkatkan HL yang berujung pada peningkatan kualitas kesehatan mereka.

Keterampilan membaca dan memproses data dan keterampilan aplikasi merupakan faktor yang penting dalam memahami HL (Jordan et al., 2010). Pengalaman mencari informasi kesehatan negatif sangat umum pada populasi yang tidak berbahasa Inggris dan memiliki literasi kesehatan terbatas, sehingga penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena menekankan pentingnya mengatasi literasi kesehatan atau kebutuhan akan informasi dalam bahasa non-Inggris (Chu et al., 2022). Studi tentang HL yang kritis, komunikatif, dan interaktif sangat terbatas, sehingga HL harus dilihat tidak hanya sebagai sifat individu; itu harus dilihat sebagai interaksi antara individu HL dan kesehatan dan lingkungan sosialnya (Ishikawa & Kiuchi, 2010).

Pandangan independen tentang literasi juga tercermin dalam penggunaan istilah "informasi kesehatan" dalam definisi HL. Informasi kesehatan mengacu pada teks yang kita semua sekarang sangat familiar karena pandemi COVID-19. Ini adalah teks yang ditulis oleh profesional kesehatan untuk masyarakat umum tentang hal-hal seperti proses biologis, keadaan penyakit, prosedur, dan obat-obatan, serta hidup sehat dan panduan pencegahan penyakit (Liebel, 2021). Beberapa kelompok populasi memiliki peningkatan risiko sakit, memiliki kesehatan yang buruk secara keseluruhan, dan memiliki hasil yang lebih buruk ketika mereka sakit karena hambatan lingkungan dan sosial dan juga memahami bahasa informasi kesehatan (Achieving a Healthier Montana, 2023).

Pemahaman yang buruk tentang informasi kesehatan dapat disebabkan oleh faktor bahasa dan banyak hal lainnya seperti umur, pendidikan, bahasa, akses ke sumber daya, yang



mempengaruhi tingkat HL seseorang. Orang-orang yang rentan, memiliki status sosial atau keuangan yang buruk, atau tidak memiliki ijazah sekolah menengah kemungkinan besar akan menghadapi kesulitan. Namun, siapa pun dapat mengalami masalah, terlepas dari status sosial atau tingkat pendidikan. Informasi medis yang diberikan kepada pasien seringkali sulit dipahami (The College of Family Physicians of Canada, 2016).

Terdapat hubungan antara literasi dan praktik membaca dan menulis ESOL (Bahasa Inggris untuk Penutur Bahasa Lain) dan kesehatan siswa di barat laut Inggris. Ini menunjukkan bahwa literasi kesehatan harus dipahami sebagai praktik sosial yang ditempatkan dan bahwa literasi kesehatan adalah sumber daya bersama yang sering dicapai secara kolektif oleh kelompok orang, seperti keluarga (Papen, 2009). Sekitar 12% dari populasi orang dewasa Amerika memiliki tingkat literasi kesehatan yang mahir dan 36% dari populasi orang dewasa Amerika dianggap buta huruf kesehatan secara fungsional dengan jumlah 87 juta jiwa, sehingga dibutuhkan metode pemahaman literasi kesehatan agar mudah dipahami pembaca (Palafox, 2013). Studi yang dipublikasikan dalam hasil kesehatan terus membahas masalah penting tentang pemahaman dan pengetahuan, ditinjau dari informasi, bahasa, struktur kalimat, dan elemen tata letak dan deskriptif tetapi juga langkah-langkah fisik canggih yang terkait dengan pengendalian penyakit atau kekurangannya (Rudd et al., 2007).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa umur memiliki hubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai $p=0,020$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur di bawah 40 tahun memiliki dampak yang baik pada HL penderita PTM. Sebaliknya umur di atas 40 tahun memiliki dampak yang kurang baik bagi HL penderita PTM. Faktor umur dikatakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Penting bagi Penderita PTM yang berumur di bawah 40 tahun untuk meningkatkan literasi kesehatan sehingga membantu meningkatkan HL yang berujung pada peningkatan kualitas kesehatan mereka. Umur di bawah 40 tahun masih jarang terjadi penurunan kemampuan memahami pengelolaan informasi kesehatan.

Umur berhubungan dengan literasi kesehatan karena menurut hasil analisis, remaja milenial di Indonesia memiliki literasi kesehatan yang baik, terutama dalam hal literasi fungsional dan interaktif. Mereka juga mampu memahami informasi tentang kesehatan dan memperhatikan kesehatan mereka sendiri (Irawati & Laksmi, 2021). Umur merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan HL (Santosa & Pratomo, 2021). Demikian juga dengan studi cross sectional dari Toar (2020), menunjukkan bahwa umur juga berpengaruh terhadap literasi kesehatan selain jenis kelamin dan faktor demografi lainnya.

Seseorang yang berumur diatas 65 tahun, memiliki HL yang terbatas dan secara keseluruhan pada semua kelompok umur memiliki HL yang terbatas juga. Hal ini terkait status sosial yang rendah, dan frekuensi kunjungan dokter yang tinggi, sehingga perlu penelitian lebih lanjut tentang literasi kesehatan di semua fase perjalanan hidup (Berens et al., 2016). Hasil studi menunjukkan bahwa HL yang tidak memadai yakni tingkat HL yang bermasalah atau tidak memadai lebih tinggi di antara orang berusia 65 tahun ke atas, orang dengan pendidikan dasar atau di bawahnya, dan orang-orang dari kelas sosial yang lebih rendah (Garcia-Codina et al., 2016). Orang tua, orang tanpa kewarganegaraan penuh, orang berpenghasilan rendah, minoritas, imigran, dan orang tua adalah semua kelompok yang lebih rentan terhadap HL yang rendah (Greenhalgh, 2015).

Tingkat HL memiliki hubungan yang signifikan dengan umur karena orang yang berumur muda memiliki motivasi dan kemampuan untuk mencari tahu tentang informasi mengenai HL (Ditiaharman et al., 2022). Literasi kesehatan yang buruk dalam kelompok



populasi yang rentan dan kurang beruntung ini akan menunjukkan dirinya dalam bentuk penggunaan obat yang salah, penggunaan atau tidak menggunakan layanan kesehatan yang salah, pengelolaan penyakit kronis yang buruk, respons yang tidak sesuai terhadap situasi darurat, kondisi kesehatan yang lebih buruk dari orang dewasa yang lebih tua, kurangnya kemampuan, dan penyakit kronis lainnya (Kolar et al., 2019).

Frekuensi membaca koran, status kesehatan, dan ketajaman visual, HL fungsional sangat rendah di kelompok usia yang lebih tua, sehingga penelitian selanjutnya harus melihat apakah literasi fungsional menurun seiring bertambahnya usia atau apakah ini disebabkan oleh penurunan fungsi kognitif (Baker et al., 2019). Umur tidak berhubungan dengan literasi kesehatan hal ini disebabkan karena salah satu perubahan yang terjadi seiring bertambahnya usia adalah penurunan kemampuan pendengaran, penglihatan, dan berpikir, yang berdampak pada kemampuan seseorang untuk memahami dan mengolah informasi (Firman et al., 2023). Tingkat HL dan persepsi penuaan yang berhasil rendah, sedangkan tingkat HL rendah (Kılıç et al., 2023).

Bertambahnya umur diikuti oleh proses penuaan, yang menunjukkan penurunan fungsi fisik akibat penyakit tidak menular atau masalah degeneratif yang mengurangi kekebalan tubuh, sehingga lebih rentan terhadap penyakit menular. Mereka yang lebih tua menghadapi masalah sosial seperti kemiskinan, disabilitas, terabaikan, atau isolasi karena tidak memiliki kerabat atau keluarga atau karena kerabat tidak dapat merawat mereka dengan baik karena masalah ekonomi, sosial, atau lainnya (Tandilangi et al., 2024). Usia yang semakin bertambah berdampak pada peningkatan HL karena keterbatasan akibat aging process (World Health Organization, 2013). Temuan penelitian kami menimbulkan asumsi bahwa faktor umur mempengaruhi HL seseorang, tetapi diperlukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan responden yang lebih banyak.

Sementara itu temuan untuk status pekerjaan memiliki hubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai $p=0,001$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang tidak bekerja memiliki dampak yang kurang baik pada HL penderita PTM. Sebaliknya orang yang bekerja memiliki dampak yang baik bagi HL penderita PTM. Status pekerjaan dalam penelitian ini dapat dikatakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Penderita PTM yang bekerja memiliki akses ke fasilitas kesehatan di tempat kerja atau yang memiliki asuransi kesehatan seringkali lebih terbuka terhadap pendidikan kesehatan dan informasi yang lebih akurat tentang kondisi medis mereka. Sebaliknya, mereka yang tidak bekerja cenderung kesulitan mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk mengelola penyakit mereka secara optimal.

Dengan mempertimbangkan usia dan faktor sosial ekonomi, individu yang tidak bekerja dan menerima dukungan ekonomi publik memiliki kemungkinan kompetensi literasi kesehatan yang tidak memadai lebih tinggi dibandingkan dengan individu yang aktif dalam angkatan kerja (Svendsen et al., 2021). Sebuah studi menunjukkan bahwa BMI dan ASHN tidak merupakan indikator DHL atau diet sehat, tetapi status pekerjaan, penyakit kronis, dan waktu layar adalah faktor penting. Penggunaan elektronik jelas telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir (Yılmaz, 2023).

Pendidikan kesehatan mental lebih penting daripada pendidikan kesehatan pengangguran jangka panjang, sehingga dibutuhkan intervensi kesehatan masyarakat yang tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan skor HL, tetapi juga berfokus pada cara membantu peserta menerapkan pengetahuan mereka tentang kesehatan ke dalam kehidupan nyata (Samkange-zeeb et al., 2022). Penelitian dari Güner & Ekmekci (2019), menyatakan bahwa



pekerjaan tidak memiliki hubungan signifikan dengan HL. Pekerja yang memiliki HL terbatas mungkin mengalami keterbatasan dalam pemahaman mereka tentang pelatihan K3 karena mereka kurang puas dengan konten pelatihan K3. HL terbatas adalah masalah umum baik bagi masyarakat umum maupun pekerja.

Menurut model struktural literasi kesehatan, pendekatan WHP kelompok sasaran dapat membantu pekerja dengan faktor risiko terkait kesehatan dalam mengatur dan melihat diri mereka, dengan memperhatikan sumber daya dan kondisi lain yang memengaruhi kemampuan kerja (Güner & Ekmekci, 2019). Konsep berbeda, antara lain, dalam hal cakrawala waktu yang tercakup (mengacu hanya pada kondisi kerja karyawan saat ini atau kemampuan kerja mereka selama mereka bekerja) atau apakah mereka mengacu pada kelangsungan hidup masing-masing perusahaan (Ehmann et al., 2021). Hasil studi menemukan bahwa ketidakamanan kerja, redundansi, status pekerjaan yang genting, dan reorganisasi tempat kerja semuanya dikaitkan dengan kurangnya kesehatan fisik dan psikologis di antara karyawan. Ini menunjukkan bahwa pemerintah Eropa harus bergantung pada kebijakan pasar tenaga kerja mereka untuk menilai dampak rutin kesehatan secara prospektif dan retrospektif. Mereka juga harus mempertimbangkan bagaimana perubahan pasar tenaga kerja saat ini dapat mengurangi atau mengimbangi dampak negatifnya (European Foundation, 2011).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tempat tinggal berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai $p=0,012$. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita yang tinggal di daerah pedesaan (rural) memiliki dampak yang kurang baik pada HL penderita PTM. Sebaliknya penderita yang tinggal di daerah perkotaan (urban) memiliki dampak yang baik bagi HL penderita PTM. Tempat tinggal di perkotaan memiliki akses informasi kesehatan yang mudah dibandingkan pedesaan. HL diperoleh melalui media massa, internet dan sumber lainnya yang di gaungkan pemerintah. Penderita PTM perkotaan, mudah mengakses informasi kesehatan melalui smartphone dan komputer. Berbeda dengan penderita PTM yang tinggal di pedesaan lebih sulit mengakses informasi kesehatan dan akses fasilitas kesehatan juga terjangkau.

Dalam hal masalah literasi, desa dan kota menghadapi masalah yang hampir identik. Mereka percaya bahwa literasi bukan sekadar kemampuan untuk menulis dan membaca; itu bukan sekadar menyebarluaskan buku dari satu tempat ke tempat lain. Untuk mendukung literasi, juga diperlukan dana dan dukungan materiil (PERPUSNAS, 2023). Hasil studi literatur menunjukkan bahwa populasi perkotaan memiliki literasi kesehatan yang lebih baik daripada populasi pedesaan. Perbedaan lebih mungkin ditemukan di negara berkembang daripada negara maju dan hasil studi juga menunjukkan bahwa pedesaan mungkin bukan penentu yang signifikan dari literasi kesehatan; bukti menunjukkan bahwa pedesaan saja tidak menjelaskan perbedaan literasi kesehatan pedesaan-perkotaan, dan bahwa sosiodemografi memainkan peran penting (Aljassim & Ostini, 2020).

Sebuah studi menyelidiki hubungan antara perilaku kesehatan dan literasi kesehatan serta apakah menjembatani modal sosial dapat mengubah hubungan ini di antara orang tua Ghana di daerah perkotaan dan pedesaan dan ditemukan bahwa orang tua di daerah perkotaan memiliki literasi kesehatan dan menjembatani modal sosial yang lebih tinggi daripada rekan-rekan mereka yang tinggal di daerah pedesaan (Amoah et al., 2022). Akses ke perawatan kesehatan primer yang dievaluasi melalui indikator proksi lebih rendah di daerah pedesaan tetapi secara keseluruhan relatif baik. Tingkat pendidikan yang lebih rendah dan kemungkinan HL yang lebih rendah mendukung kebutuhan untuk kampanye pendidikan kesehatan yang ditargetkan (Brîndușe et al., 2024).



Penduduk pedesaan menggunakan mesin pencari lebih sedikit daripada penduduk perkotaan, dan mereka memiliki akses yang lebih rendah ke informasi kesehatan dari sumber seperti penyedia layanan primer, dokter spesialis, blog, dan majalah (Chen et al., 2017). Tingkat literasi kesehatan lebih tinggi di daerah pedesaan dan bahwa beberapa faktor terkait HL yakni kerja sama, lingkungan dan hubungannya harus dipertimbangkan dalam penelitian masa depan tentang literasi kesehatan perkotaan-pedesaan (Haeger et al., 2023).

Terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara tingkat HL dan praktik pola hidup sehat di kalangan petani di pedesaan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut tentang komponen yang mempengaruhi HL dan fasilitator yang mendorong petani untuk menerapkan gaya hidup sehat (Dewanti et al., 2023). Delineasi wilayah geografis adalah faktor pembeda yang signifikan dalam tingkat HL pribadi orang dewasa dan keterampilan dan kemampuan individu dipengaruhi oleh pekerjaan di daerah pedesaan-perkotaan, yang berdampak pada HL (Nurdiansyah et al., 2022). Sebanyak 14% responden mengalami kesulitan menemukan informasi tentang gejala penyakit yang menjadi perhatian responden, sedangkan 36,8% mengalami kesulitan menemukan informasi tentang perubahan politik yang dapat mempengaruhi kesehatan, seperti perubahan kebijakan, program screening kesehatan terbaru, perubahan pemerintahan, dan perubahan struktur pelayanan kesehatan. Selain itu, 64,9% menganggap nasehat tentang kesehatan dari keluarga atau teman cukup mudah diterima, dan 37,5% menganggapnya mudah diterima (Pramitasari et al., 2023). Pengeluaran HL dan EOL tidak terkait dengan pedesaan tetapi berbanding terbalik dengan perkotaan Amerika, sehingga diperlukan intervensi yang menargetkan HL dapat membantu mengurangi pengeluaran EOL dan kesenjangan antara kota dan pedesaan dalam perawatan EOL.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kondisi kesehatan memiliki hubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai $p=0,031$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi kesehatan yang kurang baik memiliki dampak yang kurang baik pada HL penderita PTM. Sebaliknya kondisi kesehatan yang baik memiliki dampak yang baik bagi HL penderita PTM. Penderita PTM lebih cenderung mencari informasi tentang kondisi kesehatan mereka. Kondisi kesehatan pribadi yang lebih kompleks atau serius cenderung meningkatkan kebutuhan untuk memahami lebih dalam tentang penyakit mereka, pengobatan yang dibutuhkan, dan langkah pencegahan yang dapat diambil. Penderita PTM akan lebih termotivasi untuk mempelajari tentang penyakit mereka melalui tenaga kesehatan dan sumber lain yang terpercaya.

Kondisi kesehatan pribadi yang dominan berhubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Setelah pemodelan dalam uji regresi logistik ordinal, variabel kondisi kesehatan yang memiliki signifikansi yang paling kecil dibandingkan variabel lainnya dengan nilai $p=0,010$. Penderita PTM di Kota Kotamobagu umumnya memiliki kondisi kesehatan yang kurang baik yang disebabkan oleh beberapa jenis PTM yang diderita. Alasan faktor ini yang paling berhubungan dengan HL penderita PTM karena tingkat keingintahuan tentang pencegahan maupun penanganan penyakit yang tinggi. Penderita PTM tidak menginginkan terjadi komplikasi yang memperburuk keadaan mereka.

Hasil studi menunjukkan bahwa HL berfungsi sebagai cara pendidikan dalam mempengaruhi kesehatan dan mengukur hubungan antara pendidikan rendah dan kesehatan yang buruk; namun, orang yang memiliki tingkat pendidikan tinggi juga lebih cenderung memiliki literasi kesehatan yang buruk (Van Der Heide et al., 2013). Pasien dengan skor HL



yang buruk atau marjinal lebih mungkin untuk kembali ke ruang perawatan di rumah sakit. Peningkatan literasi kesehatan dapat berdampak positif pada hasil kesehatan individu dan sistem perawatan kesehatan (Güner & Ekmekci, 2019). Untuk mempertimbangkan HL komunitas bersama dengan promotor kesehatan untuk menentukan cara membangun kapasitas literasi kesehatan dibutuhkan pengetahuan tentang faktor penentu HL yang dapat membantu dalam desain respons promosi kesehatan, yang mencakup area tindakan untuk membangun keterampilan pribadi (Public Health Ontario, 2024). Sebuah studi menunjukkan bahwa HL pasien dengan kondisi kronis di Tiongkok dapat ditingkatkan melalui intervensi yang ditargetkan, karena HL pasien dengan kondisi kronis bervariasi secara signifikan tergantung pada karakteristik demografis dan sosial mereka (Liu et al., 2023).

Menurut penelitian Alfan & Wahjuni (2020), HL berhubungan erat dengan perilaku sehat. Jika seseorang tidak mencari tahu atau tidak memahami tentang kesehatan, mereka memiliki tingkat literasi kesehatan yang rendah. Setelah mencari tahu dan memahami informasi tentang kesehatan, mereka harus menganalisis atau menilai hasil dari literasi kesehatan mereka agar mereka dapat membuat keputusan antara melakukan tindakan yang sehat atau tidak sehat. Menurut Bogart et al. (2017), dukungan informasi kesehatan dapat dilakukan melalui situs web, webinar, dan brosur. Hal ini agar semakin banyak sumber informasi diperlukan untuk mengembangkan dan mempelajari jalan keluar untuk memberikan dukungan bagi orang-orang dengan berbagai jenis penyakit langka.

Edukasi dengan materi audiovisual meningkatkan pengetahuan dan HL dalam penelitian ini, namun tidak mempengaruhi kepatuhan terhadap terapi yang diresepkan. Peserta dengan HL rendah dapat memperoleh manfaat dari metode pendidikan alternatif seperti materi audiovisual (Bhatt et al., 2021). Di sisi lain, orang yang tidak memiliki HL yang memadai menunjukkan persepsi yang lebih buruk tentang kesehatan mereka daripada orang yang memiliki HL yang memadai (Garcia-Codina et al., 2016).

Sebuah studi di Catatonia menyatakan bahwa pembuat kebijakan di daerah dengan profil sosial ekonomi yang sebanding akan dapat menemukan kelompok dengan risiko tinggi penyakit hipertensi (HL) atau kelompok dengan perawatan yang tidak memadai; ini merupakan komponen penting dari model perawatan yang berpusat pada pasien yang berhasil (Garcia-Codina et al., 2019). Keterlibatan yang buruk dengan layanan kesehatan, kondisi kesehatan, kesesuaian dengan obat yang diresepkan, manajemen penyakit sendiri, penanda perkembangan penyakit, status kesehatan secara keseluruhan, dan kelangsungan hidup semuanya terkait dengan HL yang rendah. Hal ini juga dikaitkan dengan penggunaan perawatan darurat dan tingkat rawat inapan rumah sakit yang tinggi (Greenhalgh, 2015).

Diasumsikan bahwa tingkat pendidikan umum mungkin tidak mencerminkan status HL yang sebenarnya, mengingat hasil penelitian menyimpulkan bahwa keterampilan HL pasien tidak boleh dianggap remeh dan harus efektif memberi pengarahan kepada pasien setiap kali pasien diminta untuk menafsirkan dan memahami dokumen terkait perawatan kesehatan pribadinya (Rathnakar et al., 2013). Literasi Kesehatan penting bagi setiap individu yang mengalami penyakit PTM karena hal ini untuk membantu mengetahui kondisi kesehatan pribadinya (Ryser et al., 2023). Individu dengan gangguan langka sering menunjukkan kekurangan literasi kesehatan karena mereka tidak tahu atau tidak dapat mendapatkan informasi tentang manajemen diri, diagnosis, dan kesehatan mereka sendiri, serta coping sehari-hari dan hak-hak sosial (Stenberg et al., 2024).



Sebuah studi literatur dengan model diusulkan yang mengintegrasikan perspektif medis dan kesehatan masyarakat tentang literasi kesehatan. Model ini dapat berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan intervensi peningkatan literasi kesehatan dan memberikan dasar konseptual untuk mengembangkan dan validasi alat pengukuran yang menangkap berbagai aspek literasi kesehatan dalam pengaturan perawatan kesehatan, pencegahan penyakit, dan promosi kesehatan (Sørensen et al., 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor akses informasi kesehatan memiliki hubungan dengan HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM dengan nilai $p=0,020$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akses informasi kesehatan yang sulit dijangkau memiliki dampak yang kurang baik pada HL penderita PTM. Sebaliknya akses informasi kesehatan yang terjangkau memiliki dampak yang baik bagi HL penderita PTM. Akses informasi kesehatan yang terjangkau dapat dikatakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi HL pada tiga domain kesehatan penderita PTM. Penting bagi Penderita PTM untuk meningkatkan akses informasi kesehatan mereka sehingga membantu meningkatkan HL yang berujung pada peningkatan kualitas kesehatan mereka.

Pandemi penyakit tidak menular (PTM) baru-baru ini telah menimbulkan tantangan baru bagi para profesional kesehatan di seluruh dunia. Akses informasi tentang distribusi dan penentunya sangat penting untuk mempersiapkan diri menghadapi masalah penyakit sehingga survei nasional saat ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana faktor risiko PTM didistribusikan pada orang dewasa Bangladesh dan hal ini menunjukkan bahwa faktor risiko umum mereka dapat diatasi dengan baik (Bangladesh Society of Medicine, 2011). Kampanye perluasan informasi pribadi dan publik dengan meningkatnya keterlibatan dokter keluarga yang sangat penting dalam melatih dan menginformasikan pasien mereka sangat penting mengingat peran HL yang memadai pada pilihan kesehatan dan kesejahteraan individu dan publik (LA Fauci et al., 2022).

Sistem perawatan kesehatan yang terfragmentasi yang ditandai dengan ketidakpercayaan terhadap penyedia layanan. Meningkatkan kesehatan dalam situasi ini membutuhkan pendekatan perawatan kesehatan yang komprehensif dan terintegrasi, yang menekankan diagnosis cepat, pengobatan dan rujukan yang efektif, dan peningkatan kepercayaan pasien pada penyedia perawatan (Van Der Heijden et al., 2019). Untuk meningkatkan HL di antara penderita yang hidup dengan penyakit tidak menular di Asia Selatan, program dan strategi promosi kesehatan harus dibuat secara kolaboratif dan penciptaan instrumen literasi kesehatan kontekstual yang sesuai yang dapat mengidentifikasi dampak budaya, sosial, dan keluarga terhadap literasi kesehatan di Asia Selatan (Khatiwada et al., 2022).

Sistem informasi kesehatan (HIS) adalah bagian penting dari sistem kesehatan dan merupakan pilar utamanya. HIS menggabungkan pengumpulan, pemrosesan, pelaporan, dan penggunaan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan kesehatan melalui peningkatan manajemen di semua tingkatan sistem kesehatan agar pelayanan kesehatan adekuat (René English et al., 2011). Dewasa ini adalah saatnya untuk mengoperasionalkan dan mengadopsi prinsip-prinsip tanggung jawab bersama untuk memastikan keamanan dan penggunaan HIT yang aman, sehingga pendekatan tanggung jawab bersama untuk memajukan teknologi informasi kesehatan agar dapat diakses semua orang (Sittig et al., 2018).

Terdapat hubungan yang signifikan antara akses informasi kesehatan dan tingkat literasi kesehatan masyarakat yang berkunjung ke Puskesmas Tanjung Baru sehingga, keluarga



adalah kelompok yang paling sering mendapatkan informasi kesehatan. Oleh karena itu, ada alasan untuk mempertimbangkan kembali penelitian ini (Akbariza & Handayani, 2023). Untuk memelihara kesehatan, telah dilakukan upaya-upaya untuk mencegah dan mengendalikan penyakit dengan meningkatkan informasi kesehatan pada masyarakat (The Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2017).

Dalam hal hubungan antara lama pendidikan dan akses informasi kesehatan dengan tingkat literasi kesehatan pasien, akses informasi kesehatan merupakan faktor yang paling dominan (Santosa & Pratomo, 2021). Dari survei yang diikuti oleh 9007 orang, atau 57,3% dari total responden, hampir empat dari sepuluh orang yang menjawab menunjukkan bahwa mereka menghadapi masalah dalam mengakses, memahami, menilai, dan menerapkan informasi kesehatan (M. T. Svendsen et al., 2020).

Memahami informasi kesehatan, mengakses layanan kesehatan dokter umum, berkomunikasi dengan profesional kesehatan, bertindak proaktif dan menggunakan informasi kesehatan, persepsi pasien tentang kesehatan mereka, dukungan sosial, dan pertimbangan sosial ekonomi adalah delapan skala yang dihasilkan dari survei, masing-masing dengan empat item (Jordan et al., 2013). Sebuah studi menemukan kemampuan penting pasien untuk mencari, memahami, dan memanfaatkan informasi dalam konteks perawatan kesehatan, mengungkapkan bahwa kemampuan HL tidak terlihat dalam inisiatif saat ini, namun langkah-langkah masa depan untuk literasi kesehatan dapat mempertimbangkan untuk memasukkan kemampuan yang ditemukan dalam penelitian ini (Jordan et al., 2010).

Asumsi peneliti menyatakan bahwa akses informasi kesehatan memiliki peran yang sangat penting bagi peningkatan HL bagi penderita PTM di Kota Kotamobagu. Diperlukan peningkatan akses informasi kesehatan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, khususnya penderita PTM.

4. CONCLUSION

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor sosio demografi (pendidikan, jenis kelamin, bahasa, umur, status pekerjaan, tempat tinggal, kondisi kesehatan pribadi, akses informasi kesehatan) memiliki hubungan yang signifikan dengan HL penderita PTM di Kota Kotamobagu. Kondisi kesehatan pribadi merupakan faktor yang paling dominan berkorelasi dengan HL penderita PTM di Kota Kotamobagu. Diperlukan penelitian lanjutan di masa mendatang terkait faktor-faktor lain yang berhubungan dengan HL penderita PTM.

5. REFERENCES

- Abdullah, A., Liew, S. M., Salim, H., Ng, C. J., & Chinna, K. (2019). Prevalence of limited health literacy among patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *PLoS ONE*, 17(1 January), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216402>
- Achieving a Healthier Montana. (2023). *Advancing Health Literacy with Inclusive Communication Achieving a Healthier Montana*. <https://dphhs.mt.gov/ahealthiermontana>
- Akbariza, F. M., & Handayani, D. Y. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Literasi Kesehatan Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 2(5), 885–893. https://journal.ikopin.ac.id/index.php/humantech/article/view/3169?utm_source=chatgpt.com
- Alfan, M. M., & Wahjuni, E. S. (2020). The Relationship between Health Literacy and Healthy Behavior Habits of Students of the Faculty of Sports Sciences, State University of



- Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 8(1), 133–137. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>
- Aljassim, N., & Ostini, R. (2020). Health literacy in rural and urban populations: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 103(10), 2142–2154. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.06.007>
- Almaleh, R., Helmy, Y., Farhat, E., Hasan, H., & Abdelhafez, A. (2017). Assessment of health literacy among outpatient clinics attendees at Ain Shams University Hospitals, Egypt: a cross-sectional study. *Public Health*, 151, 137–145. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.06.024>
- Alolayyan, M. N., Alyahya, M. S., Alalawin, A. H., Shoukat, A., & Nusairat, F. T. (2020). Health information technology and hospital performance the role of health information quality in teaching hospitals. *Heliyon*, 6(10), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05040>
- Amoah, P. A., Musalia, J., & Abrefa Busia, K. (2022). Health Behaviors and Health Literacy: Questing the Role of Weak Social Ties Among Older Persons in Rural and Urban Ghana. *Frontiers in Public Health*, 10(February). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.777217>
- Arrahman, K. A. (2019). Overview of Health Literacy in Patients at LP2M Health Service Center, University of Jember [Jember University]. In *Digital Repository Universitas Jember*. <https://repository.unej.ac.id/discover>
- Asriadi, A. (2021). Health Literacy Measurement Instrument : Systematic Review. *Voice of Midwifery*, 11(2), 33–41. <https://doi.org/10.35906/vom.v11i2.146>
- Ayumaruti, D., Dien Anshari, & Evi Martha. (2023). Determinan Sosial yang Berhubungan dengan Tingkat Literasi Kesehatan Mental Mahasiswa S1 Reguler Angkatan 2018 Universitas Andalas Provinsi Sumatera Barat. *The Indonesian Journal of Health Promotion*, 6(12), 2539–2549. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i12.4049>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. (2023). *Prevalensi PTM di Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Utara*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. <https://sulut.bps.go.id/id/news/2024/09/09/599/rilis-publikasi-statistik-kesehatan-provinsi-sulawesi-utara-2023.html>
- Baker, D. W., Gazmararian, J. A., Sudano, J., & Patterson, M. (2019). The Association Between Age and Health Literacy Among Elderly Persons. *Journal of Gerontology: SOCIAL SCIENCES*, 55B(6), S368–S374. <https://doi.org/10.1093/geronb/55.6.S368>
- Bangladesh Society of Medicine. (2011). *Non-Communicable Disease Risk Factor Survey Bangladesh 2010 Non-Communicable Disease Risk Factor Survey*.
- Berens, E. M., Vogt, D., Messer, M., Hurrelmann, K., & Schaeffer, D. (2016). Health literacy among different age groups in Germany: results of a cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3810-6>
- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*, 155(2), 97–107. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
- Bhatt, N., Boggio, L., & Simpson, M. L. (2021). Using an educational intervention to assess and improve disease-specific knowledge and health literacy and numeracy in adolescents and young adults with haemophilia A and B. *Haemophilia*, 27(2), 229–236. <https://doi.org/10.1111/hae.14228>
- Bhusal, S., Paudel, R., Gaihre, M., Paudel, K., Adhikari, T. B., & Pradhan, P. M. S. (2021). Health literacy and associated factors among undergraduates: A university-based cross-



- sectional study in Nepal. *PLOS Global Public Health*, 1(11), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000016>
- Blom, S., Lindh, F., Lundin, A., Burström, B., Hensing, G., & Löve, J. (2024). How gender and low mental health literacy are related to unmet need for mental healthcare: a cross-sectional population-based study in Sweden. *Archives of Public Health*, 82(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01228-7>
- Bogart, K. R., Frandrup, E., Locke, T., Thompson, H., Weber, N., Yates, J., Zike, N., & Breaker, A. R. H. (2017). “Rare place where I feel normal”: Perceptions of a social support conference among parents of and people with Moebius syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 64(March), 143–151. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.03.014>
- Brîndușe, L. A., Eclemea, I., Neculau, A. E., Păunescu, B. A., Bratu, E. C., & Cucu, M. A. (2024). Rural versus urban healthcare through the lens of health behaviors and access to primary care: a post-hoc analysis of the Romanian health evaluation survey. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1341. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11861-9>
- Buvinic, M., Furst-Nichols, R., & Koolwal, G. (2014). Mapping Gender Data Gaps. In *Data2X* (Issue March). data2X.
- Cabellos-García, A. C., Castro-Sánchez, E., Martínez-Sabater, A., Díaz-Herrera, M. Á., Ocaña-Ortiz, A., Juárez-Vela, R., & Gea-Caballero, V. (2020). Relationship between determinants of health, equity, and dimensions of health literacy in patients with cardiovascular disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph17062082>
- Central Statistics Agency of North Sulawesi Province. (2024). *North Sulawesi Province Health Statistics Publication Release 2023*. Central Statistics Agency of North Sulawesi Province. https://sulut.bps.go.id/id/news/2024/09/09/599/rilis-publikasi-statistik-kesehatan-provinsi-sulawesi-utara-2023.html?utm_source=chatgpt.com
- Chen, X., Orom, H., Hay, J. L., Waters, E. A., Schofield, E., Li, Y., & Kiviniemi, M. T. (2017). Differences in Rural and Urban Health Information Access and Use. *Physiology & Behavior*, 176(1), 100–106. <https://doi.org/10.1177/0022146515594631>
- Marriage
- Chu, J. N., Sarkar, U., Rivadeneira, N. A., Hiatt, R. A., & Khoong, E. C. (2022). Impact of language preference and health literacy on health information-seeking experiences among a low-income, multilingual cohort. *Patient Education and Counseling*, 105(5), 1268–1275. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.08.028>
- Dewanti, L., Ardiana, A., Nur, K. R. M., Wijaya, D., & Afandi, A. T. (2023). The Relationship between Health Literacy Level and the Implementation of Healthy Lifestyles in Farmers in Southeast Village, Bondowoso Regency. *NERS Jurnal Keperawatan*, 19(2), 88. <https://doi.org/10.25077/njk.19.2.88-98.2023>
- Ditiaharman, F., Agsari, H., & Syakurah, R. A. (2022). Health Literacy and Behavior of Seeking Internet Health Information in High School Students. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 355–365. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.2762>
- Ehmann, A. T., Ög, E., Rieger, M. A., & Siegel, A. (2021). Work-related health literacy: A scoping review to clarify the concept. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph18199945>
- European Foundation. (2011). *Employment Status And Health*.
- Fatahya, & Abidin, F. A. (2022). Mental Health Literacy of Early Adult Social Media Users. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 6(2), 165–175.



<https://doi.org/10.15294/higeia.v6i2.49871>

- Febriani, D. H. (2020). Health Literacy pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Media Ilmu Kesehatan*, 9(2), 127–132. <https://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/2251586>
- Firman, Baharuddin, N. H., & Nugroho, F. E. (2023). *Health Literacy Level in Diabetes Patients at Primary Health Centers (Puskesmas) in Yogyakarta City*. 6(1), 1–18.
- Fonna, Z., Abdullah, A., & Arifin, V. N. (2024). Determinants of Situational Factors Related to Mental Health Literacy in Students. *Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.32504/sm.v19i01.907>
- Garcia-Codina, O., Amil Bujan, P., Juvinyà-Canal, D., Gonzalez Mestre, A., Masachs-Fatjó, E., Saltó Cerezuela, E., & Blay Pueyo, C. (2016). Health literacy in Catalonia: Situation Analysis. *International Journal of Integrated Care*, 16(6), 360. <https://doi.org/10.5334/ijic.2908>
- Garcia-Codina, O., Juvinyà-Canal, D., Amil-Bujan, P., Bertran-Noguer, C., González-Mestre, M. A., Masachs-Fatjo, E., Santaeugènia, S. J., Magrinyà-Rull, P., & Saltó-Cerezuela, E. (2019). Determinants of health literacy in the general population: Results of the Catalan health survey. *BMC Public Health*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7381-1>
- Gokzen, A., Erden, Z., & Kinikli, G. İ. (2022). receiving physiotherapy and rehabilitation services. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 9(3), 205–213. <https://doi.org/10.15437/jetr.989563>
- Greenhalgh, T. (2015). Health literacy: Towards system level solutions. *BMJ (Online)*, 350(February), 24–25. <https://doi.org/10.1136/bmj.h1026>
- Güner, M. D., & Ekmekci, P. E. (2019). Health Literacy Level of Casting Factory Workers and Its Relationship With Occupational Health and Safety Training. *Workplace Health and Safety*, 67(9), 452–460. <https://doi.org/10.1177/2165079919843306>
- Haeger, C., Lech, S., Messer, M., & Gellert, P. (2023). Urban-rural differences in health literacy in the metropolitan area of Berlin, Germany, and its surroundings. *European Journal of Public Health*, 33(4), 561–567. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad070>
- Heine, M., Lategan, F., Erasmus, M., Lombaard, C. M., Mc Carthy, N., Olivier, J., van Niekerk, M., & Hanekom, S. (2021). Health education interventions to promote health literacy in adults with selected non-communicable diseases living in low-to-middle income countries: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 27(6), 1417–1428. <https://doi.org/10.1111/jep.13554>
- Iqbal, W., Gusti, A., Pratama, D. K., & Wahyuni, R. (2023). Determinants of Public Health Literacy Level Visiting Health Centers. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 6(1), 8–19. <https://doi.org/10.36984/jkm.v6i1.336>
- Irawati, I., & Laksmi, L. (2021). The Representation of Health Literacy Level in Millennial Adolescents Healthy Living Behaviour. *Buletin Al-Turas*, 27(2), 265–282. <https://doi.org/10.15408/bat.v27i2.20497>
- Ishikawa, H., & Kiuchi, T. (2010). Health literacy and health communication. *BioPsychoSocial Medicine*, 4(1), 18. <https://doi.org/10.1186/1751-0759-4-18>
- Jordan, J. E., Buchbinder, R., Briggs, A. M., Elsworth, G. R., Busija, L., Batterham, R., & Osborne, R. H. (2013). The Health Literacy Management Scale (HeLMS): A measure of an individual's capacity to seek, understand and use health information within the healthcare setting. *Patient Education and Counseling*, 91(2), 228–235. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.01.013>



- Jordan, J. E., Buchbinder, R., & Osborne, R. H. (2010). Conceptualising health literacy from the patient perspective. *Patient Education and Counseling*, 79(1), 36–42. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.10.001>
- Joshi, H., Kalauni, B. R., Bhusal, K., Bhandari, R., Subedi, A., & Bhandari, B. (2024). Health literacy among patients with noncommunicable diseases at a tertiary level hospital in Nepal-A cross sectional study. *PLoS ONE*, 19(6 June), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304816>
- Kavit, M. A. A. A., Purnami, C. T., Agushybana, F., & Dharminto, D. (2022). The Relationship between Demographic Factors and Health Literacy about Non-Communicable Diseases in the Elderly. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 10(2), 95–105. <https://doi.org/10.14710/jmki.10.2.2022.95-105>
- Khatiwada, B., Rajbhandari, B., Mistry, S. K., Parsekar, S., & Yadav, U. N. (2022). Prevalence of and factors associated with health literacy among people with Noncommunicable diseases (NCDs) in South Asian countries: A systematic review. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 18(November), 101174. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2022.101174>
- Kılıç, F., Arifo, B., & Kızılkaya, N. (2023). *The Relationship between Successful Aging and Health Literacy in Older Adults*. 2023, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2023/1462914>
- Kolar, T. R., Kaučič, B. M., & Kolnik, T. Š. (2019). Level of health literacy among older adults. *COLLEGE OF NURSING IN CELJE, November 2016*.
- Kutner, M., Greenberg, E., Jin, Y., & Paulsen, C. (2019). *The Health Literacy of America's Adults Results From the 2003 National Assessment of Adult Literacy* (S. White (ed.); Issue February). National Center for Education Statistics Institute of Education Sciences. <https://www.researchgate.net/publication/260081983%0AThe>
- LA Fauci, V., Trimarchi, G., Ceccio, C., Mazzitelli, F., Pappalardo, R., & Alessi, V. (2022). Health literacy in Mediterranean general population. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63(4), E527–E532. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.4.2485>
- Leach-Kemon, K. (2019). *Indonesia unveils provincial Burden of Disease study to inform national development plan*. Institute for Health Metrics and Evaluation. https://www.healthdata.org/news-events/insights-blog/acting-data/indonesia-unveils-provincial-burden-disease-study-inform?utm_source=chatgpt.com
- Lee, B. C., & Duffy, V. G. (2014). Impact of healthcare information technology systems on patient safety. *ResearchGate*, 5618 LNCS(PART 2), 559–565. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02559-4_61
- Lee, J. K., & Son, Y. J. (2018). Gender differences in the impact of cognitive function on health literacy among older adults with heart failure. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122711>
- Liebel, A. M. (2021). What Counts as Literacy in Health Literacy: Applying the Autonomous and Ideological Models of Literacy. *Journal of Reading*, 30(5), 123–135.
- Liu, H., Wen, Y., Wu, C., Zhao, Y., Lai, W., Zhao, Y., Yuan, J., Liu, Y., Zhou, X., Sharma, M., Chen, Y., & Zeng, H. (2023). Exploring health literacy in patients with chronic diseases in Chongqing, China: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 13(7), 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064609>
- Lonabaugh, K. P., O’Neal, K. S., McIntosh, H., & Condren, M. (2018). Cystic fibrosis-related education: Are we meeting patient and caregiver expectations? *Patient Education and Counseling*, 101(10), 1865–1870. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.06.004>
- Mahfudah, I., & Arifah, I. (2020). Factors Related to Online Access to Reproductive Health



- Information in Students. *Indonesian Journal of Health Community (IJheCo)*, 1 (1)(1), 1–10. <https://doi.org/10.31331/ijheco.v1i1>
- Mohini, M. D., Sawitri, N. K. A., & Pramitaresti, I. G. A. (2021). Factors Related to Health Literacy in Nursing Students at Udayana University Denpasar, Bali. *Coping: Community of Publishing in Nursing*, 9(1), 98. <https://doi.org/10.24843/coping.2021.v09.i01.p13>
- Nailius, I. S., & Anshari, D. (2022). Hubungan Karakteristik Sosial Demografi dan Literasi Kesehatan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tuberkulosis di Kota Kupang. *Perilaku Dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, 4(2), 43. <https://doi.org/10.47034/ppk.v4i2.6332>
- Nurdiansyah, S., Asmaningrum, N., Purwandari, R., Ardiana, A., Rosyidi, K., & Nur, M. (2022). The Health Literacy Level among Adult Patients in Rural and Urban Public Health Centers of Pandalungan Region: A Dual-Center Comparative Study. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 10(1), 17–25. <https://doi.org/10.36858/jkds.v10i1.355>
- Palafox, N. A. (2013). *Addressing the Social Determinants of Health : The Role of Health Literacy Ola Pono : Language Access in the Community Health Setting Godzilla*. https://www.google.com/search?q=Hawaii+Department+of+Health&client=firefox-b-d&sca_esv=3ef60f3b3aecdda5&sxsrf=AHTn8zqm3bSjb84hwIG3T19GVW-kiQsyA%3A1741659940088&ei=JJ_PZ7iLBdid4-EPrseUoQo&ved=0ahUKEwi4rbHw_ICMAXYZjgGHa4jJaQQ4dUDCA8&uact=5&oq=Hawaii+Depar
- Papen, U. (2009). Literacy, Learning and Health – A social practices view of health literacy. *Literacy and Numeracy Studies*, 16(2), 19–34. <https://doi.org/10.5130/lns.v0i0.1275>
- PERPUSNAS. (2023). *Villages and Cities Face the Same Literacy Problem*. https://www.perpusnas.go.id/berita/desa-dan-kota-menghadapi-masalah-literasi-yang-sama?utm_source=chatgpt.com
- Pondaag, F. A., Mariana, D., & Ahmad, M. (2024). *Health Literacy Related To Self-Care Management of Chronic Kidney*. 07(1), 8–12. <https://doi.org/10.47539/jktp.v7i1.376>
- Pramitasari, R., Rachmani, E., Merianti, Y. M., Belladiena, N., & Pradana, F. K. (2023). Health Literacy Study Based on HLS-EU-SQ10-IDN in the Community in Penadarwan Village. *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional*, 154–160. <https://www.ojs.udb.ac.id/index.php/sikenas/article/view/2848%0Ahttps://www.ojs.udb.ac.id/index.php/sikenas/article/download/2848/2072>
- Public Health Ontario. (2024). Health literacy and health promotion. *Ontario Health Promotion E-Bulletin*, 2002(270), 2000–2002. <http://www.ohpe.ca/node/175>
- Rathnakar, U. P., Belman, M., Kamath, A., Unnikrishnan, B., Ashok Shenoy, K., & Udupa, A. L. (2013). Evaluation of health literacy status among patients in a tertiary care hospital in coastal Karnataka, India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(11), 2551–2554. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2013/6120.3608>
- René English, Thulani Masilelaii, Peter Barronii, & Anzél Schönfeldtiv. (2011). 7 Health Information Systems in South Africa SAHR 2011. *Health Information Systems in South Africa*, 1–10. <https://www.hst.org.za/publications/South African Health Reviews/7 Health Information Systems in South Africa SAHR 2011.pdf>
- Rudd, R. E., Anderson, J. E., Oppenheimer, S., & Nath, C. (2007). Health Literacy: An Update of Medical and Public Health Literature. *Review of Adult Learning and Literacy: VOLUME 7: Connecting Research, Policy, and Practice*, 06, 175–204. <https://doi.org/10.4324/9781003417996-6>



- Ryser, V. A., Meier, C., Vilpert, S., & Maurer, J. (2023). Health literacy across personality traits among older adults: cross-sectional evidence from Switzerland. *European Journal of Ageing*, 20(1). <https://doi.org/10.1007/s10433-023-00774-x>
- Samkange-zeeb, F., Singh, H., Lakeberg, M., Kolschen, J., & Zeeb, H. (2022). *Health Literacy Needs Among Unemployed Persons : Collating Evidence Through Triangulation of Interview and Scoping Review Data.* 10(February). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.798797>
- Samsiana, Basri, S., Purimahua, S. L., & Syakur, R. (2024). The Need for Health Literacy Media for the Prevention of Metabolic Syndrome: A Qualitative Study on Formal Sector Workers. *Journal of TSCS1Kep*, 9(2), 88–100. <https://doi.org/10.35720/tscs1kep.v9i02.604>
- Santosa, K. S., & Pratomo, H. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Literasi Kesehatan Pasien Pelayanan Kedokteran Keluarga. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 681–692. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.1798>
- Schrauben, S. J., Cavanaugh, K. L., Fagerlin, A., Ikizler, T. A., Ricardo, A. C., Eneanya, N. D., & Nunes, J. W. (2020). The Relationship of Disease-Specific Knowledge and Health Literacy With the Uptake of Self-Care Behaviors in CKD. *Kidney International Reports*, 5(1), 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2019.10.004>
- Sittig, D. F., Belmont, E., & Singh, H. (2018). Improving the safety of health information technology requires shared responsibility: It is time we all step up. *Healthcare*, 6(1), 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2017.06.004>
- Sørensen, K., Van Den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Stenberg, U., Westfal, L., Dybesland Rosenberger, A., Ørstavik, K., Flink, M., Holmen, H., Systad, S., Westermann, K. F., & Velvin, G. (2024). A scoping review of health literacy in rare disorders: key issues and research directions. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13023-024-03332-5>
- Sun, S., Lu, J., Wang, Y., Wang, Y., Wu, L., Zhu, S., Zheng, X., Lu, X., & Xu, H. (2022). Gender differences in factors associated with the health literacy of hospitalized older patients with chronic diseases: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.944103>
- Svendsen, I. W., Damgaard, M. B., Bak, C. K., Bøggild, H., Torp-Pedersen, C., Svendsen, M. T., & Berg-Beckhoff, G. (2021). Employment Status and Health Literacy in Denmark : A Population-Based Study. *International Journal of Public Health*, 66(March), 1–8. <https://doi.org/10.3389/ijph.2021.598083>
- Svendsen, M. T., Bak, C. K., Sørensen, K., Pelikan, J., Ridderholm, S. J., Skals, R. K., Mortensen, R. N., Maindal, H. T., Bøggild, H., Nielsen, G., & Torp-Pedersen, C. (2020). Associations of health literacy with socioeconomic position, health risk behavior, and health status: A large national population-based survey among Danish adults. *BMC Public Health*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08498-8>
- Tandilangi, T. P., Rekawati, E., & Eriska, W. (2024). Improving Functional Status of Older Adults Through Health Literacy : A Literature Review. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 17(2), 218–226. <https://doi.org/10.23917/bik.v17i2.5063>
- The Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. (2017). *National Safety and*



Quality Health Service Standards (Second Edi, Issue September). The Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. <http://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2011/09/NSQHS-Standards-Sept-2012.pdf>.

The College of Family Physicians of Canada. (2016). *Health Literacy in the Patient's Medical Home* (Issue May). <https://patientsmedicalhome.ca/resources/best-advice-guides/best-advice-guide-health-literacy-patients-medical-home/>

Toar, J. M. (2020). Factors Affecting Health Literacy in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Manado City. *Jurnal Keperawatan*, 8(2), 1–8. <https://doi.org/10.35790/jkp.v8i2.32327>

Unair News. (2023). *Indonesia's Challenges in Facing Non-Communicable Diseases*. Universitas Airlangga. <https://unair.ac.id/tantangan-indonesia-dalam-menghadapi-penyakit-tidak-menular/>?

Van Der Heide, I., Wang, J., Droomers, M., Spreeuwenberg, P., Rademakers, J., & Uiters, E. (2013). The relationship between health, education, and health literacy: Results from the dutch adult literacy and life skills survey. *Journal of Health Communication*, 18(SUPPL. 1), 172–184. <https://doi.org/10.1080/10810730.2013.825668>

Van Der Heijden, J., Gray, N., Stringer, B., Rahman, A., Akhter, S., Kalon, S., Dada, M., & Biswas, A. (2019). “Working to stay healthy”, health-seeking behaviour in Bangladesh’s urban slums: A qualitative study. *BMC Public Health*, 19(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6750-0>

Wahyuningsih, T. (2022). Faktor- Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Literasi Kesehatan Masyarakat Di Puskesmas Banguntapan I Bantul D. I. Yogyakarta. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(3), 891–898. <https://doi.org/10.53625/jirk.v2i3.3306>

Wills, J., Sykes, S., Hardy, S., Kelly, M., Moorley, C., & Ocho, O. (2020). Gender and health literacy: Men’s health beliefs and behaviour in Trinidad. *Health Promotion International*, 35(4), 804–811. <https://doi.org/10.1093/heapro/daz076>

World Health Organization. (2013). *Health literacy The solid facts* (I. Kickbusch, J. M. Pelikan, F. Apfel, & A. D. Tsouros (eds.)). WHO Regional Office for Europe.

World Health Organization. (2024). *World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*.

Yilmaz, B. (2023). Employment status, presence of chronic disease and daily screen time are determinants of healthy diet literacy. *Health Science Medicine*, 6(6), 1223–1229. <https://doi.org/10.32322/jhsm.1350741>

Zahroh, A., Nasriyanto, E. N., & J.Idu, C. (2023). The Relationship Between Health Literacy and the Quality of Life of Students of SMKN 9 Tangerang City. *Jurnal Dunia Ilmu Kesehatan (JURDIKES)*, 2(1), 5–9. <https://doi.org/10.59435/jurdikes.v2i1.153>