

Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Pencegahan Stroke

Muhammad Rafli Abdullah^{1*}, Vivien Novarina Kasim², Jeane Novita Irene

Abbas³, Zuhriana Yusuf⁴, Akbar Patuti⁵

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

²Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

³Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

⁴Departemen Kegawatdaruratan Bencana, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

⁵Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

*Penulis koresponden. Email: rafliabdullah1223@gmail.com
Nomor telepon: +6282291489448

ABSTRAK

Pendahuluan Stroke merupakan penyakit kematian kedua, termasuk di Indonesia. Faktor risiko utama stroke ialah hipertensi, pola makan tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik menjadikan upaya pencegahan menjadi penting, terutama melalui edukasi gizi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan masyarakat tentang pencegahan stroke di Puskesmas Kota Selatan, Gorontalo

Metode: Penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2024, dengan desain penelitian pre-eksperimental dengan metode *one group pretest-posttest*. Sebanyak 30 responden yang mengikuti program pengelolaan penyakit kronis (PROLANIS) menjadi subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa edukasi yang terdiri dari presentasi, video dan leaflet secara individu.

Hasil: Pada penelitian ini responden didominasi oleh wanita (70,00%), kelompok usia 51-60 tahun (46,66%), tingkat pendidikan terakhir SMA (46,66%), serta komorbid 1 penyakit (56,66%). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan responden yang signifikan, dimana nilai mean pengetahuan sebelum dilakukan intervensi sebesar 75 (50-92) serta nilai mean pengetahuan sesudah dilakukan intervensi sebesar 94 (64-100). Uji statistik Wilcoxon menghasilkan nilai $p < 0,001$.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh edukasi dengan pengetahuan gizi masyarakat Puskesmas Kota Selatan tentang pencegahan stroke. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen agar dapat diperbandingkan dan menggunakan kelompok sampel yang lebih besar

Kata kunci: Edukasi gizi, faktor risiko, pencegahan stroke, pengetahuan masyarakat

ABSTRACT

Introduction: Stroke is the second most deadly disease, including in Indonesia. The main risk factors for stroke are hypertension, unhealthy diet and lack of physical activity, making prevention efforts important, especially through nutritional education. This study aims to analyze the effect of nutrition education on public knowledge about stroke prevention at the South City Health Center, Gorontalo.

Method: The research was conducted from July to October 2024, with a pre-experimental research design using the one group pretest-posttest method. A total of 30 respondents who participated in the chronic disease management program (PROLANIS) were research subjects. Data collection was carried out through questionnaires before and after the intervention was given in the form of education consisting of individual presentations, videos and leaflets.

Results: In this study, respondents were dominated by women (70.00%), age group 51-60 years (46.66%), highest education level (46.66%), and 1 comorbid disease (56.66%). The research results showed that there was a significant increase in respondents' knowledge, where the mean knowledge value before the intervention was 75 (50-92) and the mean knowledge value after the intervention was 94 (64-100). The Wilcoxon statistical test produces a p value <0.001.

Conclusion: There is an educational influence on the nutritional knowledge of the South City Health Center community regarding stroke prevention. Future researchers are expected to use a control group and an experimental group so that they can be compared and use a larger sample group.

Keywords: Nutrition education, risk factors, stroke prevention, public knowledge



Diterbitkan oleh:
Universitas Negeri Gorontalo

Kontak:

+62852 3321 5280

Alamat:
Jl. Jend. Sudirman No.6, Gorontalo
City, Gorontalo, Indonesia

Email:

axonfung@ung.ac.id

DOI:

<https://doi.org/10.37905/jaj.v2i1.29545>

Pendahuluan

Di dunia, stroke adalah penyebab disabilitas ketiga paling umum dan penyakit kematian kedua paling umum setelah penyakit jantung.¹ Data *World Stroke Organization* memperlihatkan terdapat 13,7 kasus stroke baru dan 5,5 juta kematian akibat stroke setiap tahunnya.¹ Negara berpenghasilan rendah dan menengah merupakan negara yang banyak terkena dampak stroke, dengan sekitar 70% dan 87% kematian akibat stroke terjadi di negara-negara tersebut.¹ Faktor risiko seperti pola makan yang tidak sehat, obesitas, tekanan darah tinggi, dan kurangnya aktivitas fisik merupakan beberapa penyebab utama tingginya prevalensi stroke secara global.² Secara biologis, faktor gizi juga merupakan faktor wajar yang dapat menyebabkan stroke. Salah satu contohnya adalah konsumsi daging merah yang tinggi dapat meningkatkan risiko stroke.³ Selain berperan dalam pencegahan ataupun proses terjadinya stroke, gizi juga sangat berperan dalam kondisi pasien pasca stroke. Menurut kasim kejadian malnutrisi setelah stroke dilaporkan berkisar antara 6-62%. Ini disebabkan oleh gangguan metabolisme yang menyebabkan peningkatan hormon-hormon katabolik, yang mengakibatkan hiperglikemia dan hiperkatabolisme. Salah satu nutrisi penting yang diperlukan untuk mengatasi kondisi ini adalah protein, terutama albumin. Salah satu sumber protein yang dapat membantu adalah ikan gabus. Karena ikan gabus mengandung banyak nutrisi tubuh yang penting, seperti protein tinggi, albumin, lemak, air, dan mineral, suplemen protein albumin ikan gabus dapat membantu meningkatkan imunitas dan status gizi.⁴ Untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan, fakultas kedokteran mengadopsi metode pembelajaran *Team-Based Learning (TBL)* yang dikembangkan oleh Larry Michalsen.³ Penggunaan metode pembelajaran TBL memiliki kemampuan mengembangkan keterampilan pemikiran analitis dan kritis untuk menanggapi masalah dan mengembangkan kemampuan interaksi serta kerjasama tim yang lebih baik.⁴

Di Tingkat Nasional, Indonesia menghadapi tantangan yang sama beratnya terkait dengan prevalensi stroke. Prevalensi stroke di Indonesia meningkat secara signifikan dari 12,1 per mil pada tahun 2013 menjadi 10,9 per mil pada tahun 2018.⁵ Peningkatan ini terutama terjadi pada kelompok usia lanjut, yaitu 55-64 tahun, yang mana prevalensi stroke lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya.⁵ Provinsi Gorontalo sebagai salah satu daerah di Indonesia juga menghadapi masalah serius terkait tingginya prevalensi stroke. Prevalensi stroke di provinsi ini mencapai 10,9% pada tahun 2018.⁵ Faktor risiko utama yang menyebabkan tingginya prevalensi stroke di Gorontalo adalah pola makan yang tidak sehat, meliputi tingginya konsumsi makanan berlemak, asin, dan manis serta rendahnya konsumsi buah dan sayur.² Kecamatan Kota Selatan di Gorontalo mencatat jumlah kasus stroke tertinggi dengan 85 kasus pada tahun 2022, menjadikannya salah satu daerah prioritas intervensi

pencegahan.⁶

Selain itu masalah yang timbul di pelayanan stroke di Indonesia dapat terjadi dikarenakan kurangnya kepatuhan serta pengetahuan mengenai program terapi pencegahan stroke, serta rendahnya kesadaran mengenai faktor risiko stroke, sehingga dibutuhkan edukasi agar dapat meningkatkan pengetahuan terkait stroke khususnya dalam pencegahannya.⁷ Edukasi adalah perolehan ilmu pengetahuan atau pengetahuan dengan penalaran rasional. Asas edukasi juga berarti bahwa edukasi merupakan proses bertahap yang membawa perubahan hidup ke arah positif dan dapat membantu meningkatkan daya pikir seseorang.⁸

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi terkait pengetahuan masyarakat Puskesmas Kota Selatan untuk pencegahan stroke. Penelitian ini akan mengevaluasi efektivitas intervensi edukasi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat tentang faktor risiko stroke dan pentingnya pencegahan melalui pola makan sehat. Hasil penelitian diharapkan bisa memberi masukan bagi program promosi kesehatan di wilayah Gorontalo dan memperkuat strategi pencegahan stroke di Tingkat Masyarakat.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan pra-eksperimen berupa *one-group pretest-posttest*. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kota Selatan, Gorontalo, pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2024. Populasi penelitian adalah 127 orang peserta aktif program PROLANIS di Puskesmas, sedangkan sampel penelitian sejumlah 30 responden dipilih dengan teknik *Quota Sampling*. Kriteria sampel penelitian adalah individu yang berusia di bawah 65 tahun, bisa berbahasa Indonesia, dan hadir di lokasi penelitian pada saat penelitian dilakukan. Responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan untuk mengikuti penelitian setelah mendapatkan *informed consent* yang berisi penjelasan secara rinci tujuan penelitian, prosedur yang akan dilakukan, serta hak-hak responden. Izin etik diperoleh dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Negeri Gorontalo dengan nomor surat 100A/UN47.B7/KE/2024 tertanggal 18 Juli 2024.

Variabel dependen penelitian ini adalah pengetahuan masyarakat tentang pencegahan stroke, sedangkan variabel independennya yaitu edukasi gizi. Data primer yang dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui kuesioner terstruktur dengan bentuk jawaban pilihan ganda yang telah diuji validitas dengan nilai person korelasi tiap soal melebihi nilai r Tabel 0,361 dan telah di uji reabilitas dengan nilai cronbach's alpha 0,725. Kuesioner tersebut bertujuan untuk mengukur pengetahuan responden tentang gizi untuk pencegahan stroke. Pre-test diberikan sebelum intervensi edukasi gizi, diikuti dengan post-test setelah intervensi. Intervensi terdiri dari metode pembelajaran konvensional menggunakan presentasi Power

PowerPoint, materi video, dan Leaflet secara individu.

Data yang terkumpul diolah menggunakan SPSS, mengikuti langkah-langkah editing, coding, data entry, dan cleaning. Analisis data termasuk analisis univariat untuk menunjukkan fitur masing-masing variabel dan analisis bivariante menggunakan uji Wilcoxon dalam menilai perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil

Responden dalam penelitian ini ialah peserta PROLANIS di Puskesmas Kota Selatan dengan populasi sebesar 127 pasien dengan sampel sebesar 30 responden. Berdasarkan tabel 1 diketahui dari 30 responden, berdasarkan umur, mayoritas responden berada di kelompok umur 51-60 tahun yakni berjumlah 14 responden dengan presentase 46,666%, disusul kelompok umur diatas 60 tahun yaitu berjumlah 10 responden dengan persentase 33,333%, selanjutnya kelompok umur dibawah 40 tahun dan 41-50 tahun masing-masing berjumlah 3 responden dengan persentase 10%. Berdasarkan pendidikan, mayoritas responden berpendidikan tamat SMA yaitu 14 responden dengan persentase 46,666%, disusul kelompok pendidikan Sarjana yaitu 11 responden dengan persentase 36,666% dan kelompok pendidikan SMP yaitu 4 responden dengan persentase 13,333% serta kelompok pendidikan SD yaitu 1 responden dengan persentase 3,333 %. Berdasarkan jenis kelamin sebagian besar respondennya adalah wanita yaitu 21 responden dengan persentase 70%, diikuti oleh pria yaitu 9 responden dengan persentase 30%. Sedangkan berdasarkan penyakit yang diderita pasien antara Hipertensi, Diabetes Melitus dan Dislipidema, sebagian besar respondennya adalah pengidap satu dari tiga penyakit tersebut yaitu 17 responden dengan persentase 56,66%, diikuti oleh kelompok yang tidak mengidap salah satu dari penyakit tersebut yaitu 5 responden dengan persentase 16,66% dan kelompok pengidap dua dari tiga penyakit tersebut yaitu 4 responden dengan persentase 13,34% serta kelompok pengidap semua penyakit tersebut yaitu 4 responden dengan persentase 13,34%.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur, pendidikan terakhir, jenis kelas kelamin dan penyakit di Puskesmas Kota Selatan

Variabel	n	%
Umur		
≤ 40	3	10,00
40-50	3	10,00
51-60	14	46,66
60	10	33,34
Pendidikan Terakhir		
SD	1	3,34
SMP	4	13,34
SMA	14	46,66
Sarjana	11	36,66
Jenis Kelamin		
Pria	9	30,00
Wanita	21	70,00
Komorbid (Hipertensi, Diabetes Melitus, Dislipidemia)		
3 Penyakit	4	13,34
2 Penyakit	4	13,34
1 Penyakit	17	56,66
Tidak Memiliki Penyakit	5	16,66

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2 diketahui dari 30 responden, distribusi responden sebelum edukasi dengan tingkat pengetahuan kurang yaitu sejumlah 3 responden (10%), tingkat pengetahuan cukup yakni sejumlah 12 responden (40%), tingkat pengetahuan baik yakni sejumlah 15 responden (50%), dan rata-rata nilai responden 75.

Sedangkan distribusi responden setelah edukasi dengan tingkat pengetahuan kurang yakni sejumlah 0 responden (0%), tingkat pengetahuan cukup yakni sejumlah 1 responden (3,34%), tingkat pengetahuan baik yakni sejumlah 29 responden (96,66%), dan rata-rata nilai responden 94.

Uji statistik Wilcoxon diperoleh hasil pengetahuan sebelum mengikuti pendidikan nilai minimum 50 dan maksimum 92 dengan nilai rata-rata 75. Sedangkan hasil pengetahuan setelah mengikuti pendidikan nilai minimum 64 dan maksimum 100 dengan rata-rata 94. Hasil uji tersebut diperoleh nilai p sebesar 0,000 ($<0,05$), dengan hasil tersebut maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya terdapat pengaruh pendidikan gizi tentang pencegahan stroke terhadap pengetahuan masyarakat di Puskesmas Kota Selatan

Tabel 2. Distribusi berdasarkan tingkat pengetahuan responden sebelum mengikuti edukasi gizi tentang pencegahan stroke di puskesmas kota selatan

Waktu Data	Pengumpulan	Kategori Pengetahuan					
		Kurang		Cukup		Baik	
		n	%	n	%	n	%
Pre-Test		3	10,00	12	40,00	15	50,00
Post-Test		0	0	1	3,34	29	96,66

*Uji Wilcoxon

Diskusi

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan sebelum diberikan edukasi diperoleh bahwa tingkat pengetahuan masyarakat Puskesmas Kota Selatan berada di kategori kurang yakni sejumlah 3 responden (10%), kategori cukup sejumlah 12 responden (40%) dan kategori baik sejumlah 15 responden (50%), dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 75. Hal ini menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat Puskesmas Kota Selatan tentang pencegahan stroke melalui gizi masih dalam kategori cukup.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Paramita (2019) tentang pengaruh pendidikan terhadap perilaku pencegahan kegawatdaruratan stroke hemoragik pasien hipertensi. Penelitian tersebut menemukan bahwa 23 responden termasuk pada kategori baik, dengan presentase 26,1%, 54 responden termasuk dalam kategori cukup, dengan presentase 61,4%, dan 11 responden termasuk di kategori kurang, dengan presentase 12,5%. Menurut Paramita (2019), hasil rata-rata pengetahuan responden sebelum diberikan obat adalah seperti yang ditunjukkan.⁹

Peneliti berasumsi bahwa salah satu faktor penyebab pengetahuan masyarakat masih dalam kategori cukup adalah sebagian besar masyarakat belum pernah mendapatkan sosialisasi tentang pencegahan stroke melalui gizi, belum pernah mengetahui tentang asupan gizi yang baik. Didukung oleh teori Burnie D dalam Revi, (2018) bahwa setiap individu yang belum pernah tersentuh oleh pengetahuan baru maka pengetahuannya akan rendah dibandingkan dengan mereka yang sudah memiliki pengetahuan.¹⁰ Selain itu menurut Notoadmojo dalam Rachmmawaty, (2019) yang mengatakan bahwa pendidikan, informasi dan pengalaman merupakan beberapa faktor yang memengaruhi tingkat pengetahuan. Salah satu faktor yang memengaruhi pengetahuan seseorang ialah paparan informasi. Informasi dapat mereka peroleh dari berbagai sumber, baik di sekolah, di perguruan tinggi maupun dengan membaca berbagai media seperti internet, buku, majalah dan surat kabar.¹¹

Hasil penelitian yang dilakukan setelah diberikan edukasi menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat Puskesmas Kota Selatan berada pada kategori kurang yaitu 0 responden (0%), kategori cukup 1 responden (3,34%) dan kategori baik 29 responden (96,66%), dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 94. Hal ini memperlihatkan tingkat pengetahuan masyarakat mengalami peningkatan menjadi kategori baik. Hal ini selaras dengan hasil penelitian dari Afifah (2021) didapatkan bahwa tingkat pengetahuan Komunitas Posbindu Kelurahan Sangian Bandung tentang pencegahan stroke mengalami peningkatan yaitu rata-rata responden memperoleh 55,16 dengan nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 82 sebelum edukasi menjadi 83,66 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 100 setelah diberikan edukasi. Hal ini memperlihatkan adanya perubahan pengetahuan sebelum dan setelah diberikan edukasi.¹²

Peneliti berasumsi bahwa media dan cara penyampaian materi dapat dipahami dengan mudah oleh responden. Asumsi ini didukung oleh teori Nurmala (2018), Materi atau isi penyuluhan yang disusun serta arah pemberian materi menjadi faktor penting keberhasilan penyuluhan kesehatan yang dilaksanakan.¹³

Menurut Maulana dalam Sabarudin et al. (2020), media video bergantung pada pendengaran dan penglihatan sasaran, dan seluruh indera dilibatkan dalam penggunaan audiovisual. Dengan demikian, semakin banyak indera yang terlibat dalam penerimaan dan pengolahan informasi, semakin besar kemungkinan isi informasi dapat dipahami dan disimpan dalam ingatan. Selain itu, efek seperti gambar bergerak dan suara dapat mempermudah proses ini.¹⁴ Menurut Yulianti dalam Sabarudin et al. (2020), leaflet adalah media informasi yang disusun menjadi informasi yang ringkas dan mudah dipahami sehingga semua orang dapat memahaminya.¹⁴ Faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan edukasi ialah karakteristik responden dimana dari segi usia sebagian besar responden termasuk dalam kelompok usia lebih dari 51 tahun, sedangkan dari segi tingkat pendidikan sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMA atau Sarjana. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Notoadmojo dalam Rachmmawaty, (2019) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi seseorang dalam menerima informasi dan memperoleh pengetahuan.¹¹ Selain itu hal ini juga sejalan dengan teori Pangesti dalam Suworo (2017), bahwa usia produktif merupakan usia yang paling berpengaruh, melakukan banyak aktivitas, dan memiliki kemampuan kognitif yang baik, yang berdampak pada jumlah pengetahuan yang mereka ketahui. Usia seseorang adalah jumlah tahun yang dihitung mulai saat dilahirkan. Dengan bertambahnya usia, tingkat kematangan dalam berpikir dan bekerja meningkat, yang berdampak pada kemampuan kognitif. Selain itu, daya tangkap dan pola pikir seseorang dipengaruhi oleh usia; daya tangkap dan pola pikir seseorang akan menjadi lebih baik seiring bertambahnya usia, sehingga lebih banyak pengetahuan yang mereka peroleh.¹⁵

Oleh karena itu, peneliti berpendapat bahwa media, metode penyampaian, usia, dan tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang. Hal ini akan berdampak pada peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan stroke melalui edukasi gizi.

Penelitian ini tidak luput dari keterbatasan. Keterbatasan pertama adalah bahwa desain penelitian pre-eksperimen tidak menggunakan kelompok kontrol. Akibatnya, peneliti tidak dapat membandingkan kelompok eksperimen dengan kelompok control, sehingga peneliti tidak mengetahui sejauh mana edukasi ini berpengaruh pada kelompok kontrol dan eksperimen. Selain itu, Peneliti hanya menguji short term memori dari responden dengan waktu 5 menit setelah edukasi dilakukan dan tidak menguji long term memori responden setelahnya, sehingga tidak dapat dianalisis kemampuan memori jangka panjang responden.

Kesimpulan

Terdapat pengaruh pendidikan dengan pengetahuan gizi masyarakat puskesmas kota selatan tentang pecegahan stroke. Diharapkan kedepannya dapat memberikan masukan bagi penyusunan kebijakan tentang upaya penurunan angka kasus stroke di Gorontalo maupun Indonesia serta dapat dijadikan masukan dalam menyusun promosi kesehatan bagi pasien dan masyarakat yang berisiko terkena stroke. Selain itu bagi peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen agar dapat diperbandingkan dan menggunakan kelompok sampel yang lebih **besar**.

Referensi

1. Balgis B, Sumardiyono S, Handayani S. Hubungan antara prevalensi hipertensi, prevalensi DM dengan prevalensi stroke di Indonesia (analisis data Riskesdas dan profil kesehatan 2018). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 2022.
2. World Stroke Organization (WSO). *Global Stroke Fact Sheet 2022*.
3. Guo N, Zhu Y, Tian D, Zhao Y, Zhang C, Mu C, et al. Role of diet in stroke incidence: an umbrella review of meta-analyses of prospective observational studies. *BMC Med*. 2022.
4. Kasim VN, Pateda SM, Hadju V, Jafar N. Suplementasi ekstrak albumin ikan gabus terhadap status gizi dan imunitas pasien stroke. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2017. Riskesdas.
5. *Riset Kesehatan Dasar Nasional 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
6. Dinas Kesehatan Kota Gorontalo. *Profil Kesehatan Kota Gorontalo 2022*. Gorontalo: Dinas Kesehatan Kota Gorontalo; 2022.
7. Laili N, Heni S, Tanoto W. Optimalisasi Program Edukasi Pencegahan Stroke ‘Cerdik’ pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Abdi Kesehatan dan Kedokteran*. 2023.
8. Ihsan M, Masaong AK. Medical education strategy in the era of digitalization and disruption. *Jambura Med Health Sci J*. 2023.
9. Paramita NDP. Pengaruh Pemberian Edukasi terhadap Perilaku Pencegahan Kedaruratan Stroke Hemoragik pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bangli Tahun 2019. [Denpasar]: Poltekes Kemenkes Denpasar; 2019.
10. Ikbal RN, Sari RP. Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2018.
11. Rachmawati WC. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Malang: Wineka Media; 2019.
12. Afifah H. Pengaruh Edukasi Melalui Booklet Terhadap Pengetahuan Penderita Hipertensi Tentang Pencegahan Stroke. 2021.
13. Nurmala I, Rahman F, Nogroho A, Erlyani N, Laily N, Anhar VY. *Promosi Kesehatan*. Surabaya: Airlangga University Press; 2018.
14. Sabarudin, Mahmudah R, Ruslin, Aba L, Nggawu LO, Syahbudin, et al. Efektivitas Pemberian Edukasi secara Online melalui Media Video dan Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Covid-19 di Kota Baubau. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika J Pharmacy)*. 2020.
15. Putra AWS, Podo Y. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat dalam mitigasi bencana alam tanah longsor. *Urecol 6th*. 2017.