

Efektivitas Biaya Penyuluhan pada Pasien Hipertensi Melalui Media Online dan Offline di Beberapa Puskesmas

Desy Natalia Siahaan¹, Eva Sartika Dasopang^{1*}, Cinta Rosandra¹

Artikel Penelitian

Abstract: Hypertension is characterized by systolic values ≥ 140 mmHg and diastolic ≥ 90 mmHg. The treatment of this disease requires a long period of time so that patients need to always be educated, and one of the most effective approaches to provide education related to treatment is by conducting health counseling. Health counseling can be done offline and online. This study aims to analyze the cost effectiveness of counseling for hypertension patients through online and offline media. Quantitative methods were used in this study by looking at the best cost-effectiveness between online media and offline media related to the knowledge and attitudes of hypertensive patients. This research design used a pre-test and post-test design. Samples were selected based on inclusion criteria and data were analyzed using SPSS. The results of the Wilcoxon test showed that there was a difference between pre-test and post-test in online and offline counseling with an Asymp.Sig (2-tailed) value < 0.05 . Counseling provided through online media is more effective with an ACER value of Rp 2.99 on the knowledge variable and Rp 6.34 on the attitude variable. The ICER values for knowledge and attitude were Rp 2.04 and Rp 2.15, respectively. Counseling through online media is more effective in terms of knowledge.

Keywords: attitude, cost effectiveness analysis, hypertension, knowledge

¹ Fakultas Farmasi,
Universitas Tjut Nyak Dhien,
Medan, Sumatera Utara,
Indonesia

Korespondensi:

Eva Sartika Dasopang
evasartikadasopang@yahoo.com

Abstrak: Hipertensi ditandai dengan nilai sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Pengobatan penyakit ini memerlukan jangka waktu yang panjang sehingga pasien perlu selalu diberikan edukasi, dan salah satu pendekatan yang paling efektif untuk memberikan edukasi terkait pengobatan dengan melakukan penyuluhan kesehatan. Penyuluhan kesehatan tersebut dapat dilakukan secara offline dan online. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa efektivitas biaya penyuluhan pada pasien hipertensi melalui media *online* dan *offline*. Metode kuantitatif digunakan dalam penelitian ini dengan melihat efektivitas biaya yang paling baik antara media *online* dan media *offline* terkait pengetahuan dan sikap pasien hipertensi. Desain penelitian ini menggunakan rancangan *pre-test* dan *post-test*. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan data dianalisis menggunakan SPSS. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* pada penyuluhan secara *online* dan *offline* dengan nilai *Asymp.Sig* (2-tailed) $< 0,05$. Penyuluhan yang diberikan melalui media *online* lebih efektif dengan nilai ACER Rp 2,99 pada variabel pengetahuan dan Rp 6,34 pada variabel sikap. Sedangkan nilai ICER secara berturut untuk pengetahuan dan sikap yaitu Rp 2,04 dan Rp 2,15. Penyuluhan melalui media *online* lebih efektif dari sisi pengetahuan.

Kata kunci: efektivitas biaya, hipertensi, pengetahuan, sikap



Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 4.0 International License

Pendahuluan

Kenaikan tekanan darah terjadi ketika dilakukan dua kali pengukuran dengan nilai sistolik dan diastolik $\geq 140/90$ mmHg yang didapatkan pada saat istirahat dengan jarak waktu masing-masing lima menit (1). Hipertensi termasuk kedalam faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular dan kematian dini (2). Berdasarkan informasi dari Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan, 5,52% masyarakat yang tinggal di Provinsi Sumatera Utara mengidap hipertensi. Berdasarkan usia pasien lebih dari 18 tahun paling banyak dari tanah Karo sebesar 8,21% diikuti oleh daerah Sibolga sebesar 7,85%. Prevalensi pasien hipertensi berdasarkan usia lebih dari 18 tahun yang ada di Kota Medan sebesar 4,97%. Menurut rentang usia frekuensi tertinggi sebesar 18,07% pada usia 65-74 tahun. Untuk jenis kelamin, tidak ada perbedaan berarti pada terjadinya hipertensi, semua memiliki proporsi yang sama (3). Penyakit hipertensi di tahun 2025 mendatang diprediksi menjadi penyebab kematian di seluruh dunia (4).

Salah satu cara yang paling efisien untuk mengedukasi masyarakat tentang kesehatan adalah melalui penyuluhan, hal ini dilakukan untuk memberi informasi kepada masyarakat umum tentang masalah kesehatan. Penyuluhan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan sampai terjadinya perubahan dari ketidakpatuhan menjadi patuh dalam mengkonsumsi obat (5).

Media sosial banyak digunakan untuk promosi kesehatan saat ini karena wilayah jangkauan yang luas sampai ke daerah terpencil asalkan memiliki jaringan internet. Penggunaan media *online* ini dapat mempermudah pencapaian tujuan dengan menambah kesadaran dan mendorong perilaku sehat pada masyarakat (6). Menurut penelitian sebelumnya, salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencegah hipertensi adalah dengan menyebarkan informasi melalui media sosial, hal tersebut dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pada populasi yang berisiko tinggi terhadap hipertensi. Penelitian lainnya yang dilakukan menggunakan media online dan offline hanya terkait efektifitas pengobatan. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa cara tersebut

sudah berhasil mencapai efek yang baik (7). Whatsapp merupakan salah satu contoh media sosial yang dapat digunakan sebagai media penyuluhan. Media ini dipilih karena dapat mempermudah partisipasi masyarakat dalam mengikuti penyuluhan tanpa adanya batasan waktu dan jarak serta dapat mengurangi biaya (8,9). Aplikasi ini dapat membagikan pesan teks, gambar, video serta pesan suara melalui internet sehingga penggunaannya dapat mempermudah proses penyuluhan secara *online* ketika membagikan materi hipertensi berupa video animasi (10). Namun, pada beberapa pasien mungkin memiliki keterbatasan dalam akses media *online*, karena lokasi tempat tinggal memiliki konektivitas internet yang kurang baik dan beberapa pasien mungkin tidak memiliki handphone pribadi sehingga proses penyuluhan terhambat yang mengakibatkan pasien mengalami ketertinggalan informasi.

Alternatif lain untuk mengatasi kendala dalam melakukan penyuluhan *online* yaitu melalui media *offline*. Penyuluhan ini dilakukan secara langsung antara pasien dengan tenaga kesehatan sehingga informasi dapat tersampaikan secara langsung dan apabila ada ketidakpahaman dari pasien dapat ditanyakan secara langsung tetapi memiliki keterbatasan jarak dan waktu serta biaya.

Cost Effective Analysis (CEA) termasuk studi ekonomi yang membandingkan biaya dan hasil (*outcomes*) dari dua atau lebih intervensi kesehatan dengan menawarkan nilai terbaik dalam jumlah uang yang terbatas (11). Penggunaan CEA sangat penting untuk menjadi pertimbangan ketika akan mengevaluasi sebuah hasil (12).

Penelitian ini berfokus pada efektivitas penyuluhan dengan menggunakan media online (Whatsapp) dalam menyampaikan informasi kesehatan kepada pasien hipertensi. Ini menjadi langkah progresif dalam mengadopsi teknologi baru untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Analisis biaya dan efektivitas penggunaan WhatsApp dalam penyuluhan pasien hipertensi, itu bisa menjadi aspek inovatif dalam mengevaluasi tidak hanya efektivitas klinis tetapi juga efisiensi dari segi biaya terkait penyediaan layanan kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa efektifitas biaya penyuluhan pada pasien hipertensi melalui media *online* dan *offline*.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif experimental dengan rancangan desain *pre-test* dan *post-test*. Penelitian ini mendapat persetujuan dari komite etik dengan Nomor : 043/KEPK/UNPRI/VI/2023. Penelitian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pasien hipertensi pada saat sebelum penyuluhan dan diberikan kembali kuesioner setelah selesai penyuluhan. Penyuluhan dilakukan secara *online* dan *offline* kepada responden. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu pasien yang didiagnosis hipertensi pada semua usia dan dapat berkomunikasi dengan baik serta dapat mengoperasikan *mobile phone* (khususnya whatsapp) sedangkan kriteria eksklusinya merupakan pasien yang tidak didiagnosa penyakit hipertensi, tidak bisa mengoperasikan *mobile phone* (khususnya whatsapp) dan pasien yang tidak menyelesaikan kuisisioner atau mengembalikan kuisisioner. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2023. Analisis

efektivitas biaya dihitung berdasarkan nilai ACER dan ICER baik pada media *online* maupun *offline*.

Uji Statistika

Hasil data yang diperoleh kemudian diujikan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Program For Social Science*) 25.0.

Hasil dan Pembahasan

Responden yang digunakan pada penelitian ini baik penyuluhan *offline* dan *online* yaitu sebanyak 150 orang yang didapatkan dari 7 puskesmas yaitu Puskesmas Sering, Puskesmas Mandala, Puskesmas Sunggal, Puskesmas Johor, Puskesmas Glugur Darat, Puskesmas Amplas, Puskesmas Sei Agul.

Analisis karakteristik responden dapat dilihat pada **Tabel 1**. Dimana usia dibagi menjadi 2 yaitu usia 20–40 tahun (32,6%) dan usia 41–59 tahun (67,3%). Peluang seseorang terkena hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, dikarenakan terjadinya penurunan kemampuan pada organ tubuh terutama sistem kardiovaskular termasuk jantung dan pembuluh darah.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penyuluhan Offline dan Online

Karakteristik	Jumlah	Persent (%)
Usia		
20-40 Tahun	49	32,6
41-59 Tahun	101	67,3
Jenis Kelamin		
Laki -laki	33	22
Perempuan	117	78
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	86	57,3
Wiraswasta	36	24
Wirausaha	13	8,6
PNS	7	4,6
Tidak Bekerja	8	5,3
Tingkat Pendidikan		
SD	17	11,3
SMP	27	18
SMA	60	40
Perguruan Tinggi	46	30,6
Lama Menderita Hipertensi		
<1 th	61	40,6
>1 th	89	59,3

Tekanan darah meningkat ketika dinding pembuluh darah mengalami kekakuan dan mengalami penyempitan akibat perubahan ini (13). Hasil penelitian dari Abdullahi & Amzat menyatakan bahwa sepertiga responden rata-rata sangat setuju orang lanjut usia lebih rentan menderita hipertensi dibandingkan pada usia dewasa muda (14). Dari hasil karakteristik responden berdasarkan usia 20-40 tahun dapat dilihat juga bahwa, seseorang yang memiliki usia produktif juga dapat terkena hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa, hipertensi dapat dialami mulai dari usia produktif (15). Penyakit hipertensi ini akan mempengaruhi produktivitas pekerja ketika berada pada masa produktif. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan penyakit ini diperlukan tindakan preventif dan penanggulangannya (16).

Berdasarkan jenis kelamin didapat hasil 33 orang laki-laki (22%) dan 117 orang perempuan (78%). Berdasarkan hasil tersebut, wanita lebih dominan mengidap tekanan darah tinggi dibandingkan dengan laki-laki terutama untuk usia 50 tahun keatas (17). Hal ini sejalan dengan penelitian Falah yang menyatakan bahwa dibandingkan dengan pria, wanita cenderung lebih besar mengidap hipertensi (18). Wanita lebih mungkin terkena hipertensi karena kegemukan dan juga dapat disebabkan oleh faktor hormonal. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ayuhecacia mengatakan, perempuan lebih banyak menderita penyakit tekanan darah tinggi dibandingkan dengan laki-laki (19).

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan didapatkan bahwa ibu rumah tangga 86 orang (57,3%), wiraswasta 36 orang (24%), wirausaha 13 orang (8,6%), pns 7 orang (4,6%) dan tidak bekerja 8 orang (5,3%). Faktor terjadinya hipertensi dapat diakibatkan dari jenis pekerjaan, lingkungan kerja serta gaya hidup (20). Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pada ibu rumah tangga atau yang tidak memiliki pekerjaan lebih rentan terkena hipertensi dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai pekerjaan karena mereka lebih banyak memiliki aktivitas dan kesibukan (21).

Berdasarkan karakteristik responden pada tingkat pendidikan, 18 orang (12%) merupakan

tamatan SD, 25 orang (16,6%) tamatan SMP, 55 orang (36,6%) tamatan SMA, dan 52 orang (34,6%) tamatan Perguruan Tinggi. Penelitian Nugroho & Sari menyatakan bahwa mayoritas responden di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran memiliki tingkat pendidikan yang rendah karena di masa lalu mereka lebih mengutamakan kondisi keuangan dan memilih untuk bekerja daripada melanjutkan pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang rendah dapat menjadi faktor risiko hipertensi selain faktor gaya hidup. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan terakhirnya minimal Sekolah Menengah Atas akan lebih rutin datang ke pelayanan kesehatan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan (22). Tingkat pendidikan berkaitan erat dengan pengetahuan tentang hipertensi, jika seseorang memiliki pendidikan yang lebih tinggi maka mereka memiliki pengetahuan yang jauh lebih baik tentang hipertensi dibandingkan mereka yang berpendidikan lebih rendah.

Hasil dari karakteristik responden masih banyak pasien yang memiliki tingkat Pendidikan yang rendah serta dan pekerjaan terbanyak sebagai ibu rumah tangga sehingga dapat direkomendasikan program penyuluhan yang ditargetkan untuk meningkatkan pemahaman dan sikap spesifik pada kelompok-kelompok tersebut serta penyuluhan yang lebih mudah dipahami atau digunakan.

Lama menderita hipertensi pada penyuluhan ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu: kurang dari satu tahun (<1th) dan lebih dari satu tahun (>1th). Berdasarkan **Tabel 1**, responden yang menderita hipertensi lebih dari satu tahun (>1th) memiliki jumlah tertinggi yaitu 89 orang (59,3%) sebaliknya, responden yang menderita hipertensi kurang dari satu tahun (<1th) memiliki jumlah terendah yaitu 61 orang (40,6%). Hasil penelitian sebelumnya menemukan bahwa sekitar 45 responden menderita hipertensi lebih dari satu tahun dan hanya 11 orang yang menderita hipertensi kurang dari satu tahun, yang artinya lebih banyak responden yang terkena hipertensi lebih dari satu tahun. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurnia dengan hasil responden yang menderita hipertensi terbanyak pada waktu >1 tahun yaitu 28 orang (68%) dan <1 tahun hanya 13 orang (32%) (23).

Pengalaman responden dalam melakukan pengobatannya dapat dilihat berdasarkan berapa lama mereka menderita hipertensi. Faktor yang mungkin dapat mempengaruhi pengetahuan dan sikap responden sebelum menjalani penyuluhan adalah berdasarkan pengalaman mereka dalam menjalani pengobatan (24). Berdasarkan pasien yang menderita hipertensi lebih dari 1 tahun lebih banyak, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan akan pendidikan dan informasi yang berkelanjutan bagi pasien hipertensi jangka panjang agar mereka tetap terinformasi dan terlibat dalam manajemen penyakit mereka.

Pada penelitian ini diukur tingkat pengetahuan responden menggunakan kuesioner yang terdiri dari 10 item pernyataan dan memakai skala guttman. Kuesioner diberikan pada saat sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) dilakukan penyuluhan melalui media *online* dan *offline*. Kriteria dalam pengukuran pengetahuan ini yaitu dinyatakan kategori kurang jika skor total kurang dari 3, kategori cukup jika skor total 4-6, dan kategori baik jika skor total lebih dari 7. Karakteristik tingkat pengetahuan pada **Tabel 3** untuk hasil *pre-test* memiliki kategori cukup sebanyak 64 orang (42,6%) dan hasil *post-test* memiliki kategori baik sebanyak 140 orang (93,3%). Dari hasil *post-test* menunjukkan bahwa pengetahuan responden tentang hipertensi mengalami peningkatan, artinya sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik tentang hipertensi. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fakhriyah mendapatkan hasil peningkatan pengetahuan tentang hipertensi dari kategori baik (76,9%) untuk *pre-test* menjadi (100%) untuk *post-test* (25). Penelitian Marlinae menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dari *pre-test* ke *post-test* dengan hasil penelitian yaitu 10 responden memiliki pengetahuan yang baik dan 8 responden memiliki pengetahuan yang buruk pada saat *pre-test* dan

16 responden memiliki pengetahuan yang baik dan 2 responden memiliki pengetahuan yang buruk pada saat *post-test* (26). Perilaku yang dapat dilakukan untuk mengontrol hipertensi adalah dengan memiliki pengetahuan yang terus meningkat mengenai hipertensi. Jika pasien sudah berperilaku baik dalam mengontrol hipertensi maka hasil yang didapat adalah tekanan darah akan lebih stabil serta pengetahuan yang baik dapat membantu meningkatkan kepatuhan dalam mengkonsumsi obat (27).

Tingkat sikap responden diukur menggunakan kuesioner yang terdiri dari 10 item pernyataan dan menggunakan skala likert. Kuesioner diberikan pada saat sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) dilakukan penyuluhan secara *online* dan *offline*. Kategori untuk mengukur sikap pada penyuluhan ini ada 3 yaitu kategori kurang jika mendapat skor total 10-20, kategori cukup jika mendapat skor total 21-30, dan kategori baik jika mendapat skor total 31-40. Berdasarkan **Tabel 2**, hasil *pre-test* ke *post-test* mengalami peningkatan dengan kategori cukup sebanyak 101 orang (67,3%) dan kategori baik sebanyak 125 orang (84,6%) sehingga dapat dinyatakan bahwa responden memiliki sikap yang baik tentang hipertensi. Sikap merupakan tanggapan seseorang ketika menerima suatu objek tertentu (23). Pada penelitian sebelumnya, hasil *pre-test* ke *post-test* mengalami peningkatan dari (40%) dengan kategori kurang menjadi (66,7%) dengan kategori baik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sebagian besar responden memiliki sikap yang baik tentang hipertensi (4). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pujianti dengan hasil *pre-test* ke *post-test* yang mengalami penurunan yaitu (27%) kategori baik dan cukup, (46%) kategori kurang dan (55%) kategori kurang.

Tabel 2. Karakteristik Tingkat Pengetahuan dan Sikap Penyuluhan Offline dan Online

Kategori	Pengetahuan		Sikap	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Baik	57,3%	93,3%	32,6%	84,6%
Cukup	42,6%	6,6%	67,3%	16,6%
Kurang	0	0	0	0

Tabel 3. Uji Wilcoxon Penyuluhan Offline dan Online

Puskesmas Offline	Asymp. Sig	
	Pengetahuan	Sikap
P. Sering	0,011	0,003
P. Sunggal	0,004	0,003
P. Johor	0,004	0,005
P. Amplas	0,003	0,003
P. Mandala	0,002	0,002
P. Glugur Darat	0,002	0,002
P. Sei Agul	0,003	0,003
Puskesmas Online		
P. Sering	0,004	0,005
P. Sunggal	0,007	0,004
P. Johor	0,005	0,005
P. Amplas	0,005	0,005
P. Mandala	0,005	0,005
P. Glugur Darat	0,004	0,005
P. Sei Agul	0,007	0,005

Hal ini dikarenakan masyarakat belum melakukan sikap yang baik dalam pencegahan hipertensi (28). Pemberian informasi terkait pengobatan khususnya penyakit hipertensi harus sering dilakukan oleh tenaga kesehatan terutama di puskesmas agar pengetahuan pasien dapat selalu ditingkatkan sehingga sikap pasien dapat menjadi lebih baik untuk mengontrol penyakitnya. Berdasarkan peningkatan pengetahuan dan sikap yang dicapai, rekomendasi yang mungkin perlu untuk dipertimbangkan adalah program edukasi berkelanjutan untuk memelihara pengetahuan yang diperoleh dan menjaga pasien tetap terinformasi tentang pengelolaan hipertensi.

Uji Wilcoxon

Uji bivariat nonparametrik *wilcoxon* digunakan untuk menguji hipotesis. Berdasarkan **Tabel 3** menunjukkan hasil nilai signifikansi <0,05 untuk variabel pengetahuan dan sikap. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada saat sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan melalui media *offline* dan *online*. Hal ini sejalan dengan penelitian Walidah yang menemukan adanya perbedaan pengetahuan dan sikap pada saat sebelum dan sesudah penyuluhan dengan

nilai signifikansi 0,00 (24). Penelitian Saputri & Rahayu memperoleh hasil dengan nilai signifikansi pada kelompok eksperimen sebesar 0,01, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test* pada variabel pengetahuan dan sikap (29).

Analisis Efektivitas Biaya

Efektivitas pada perhitungan CEA (*Cost Effective Analysis*) dapat dilihat pada **Tabel 4** yang menggunakan hasil selisih dari *post-test* dikurang *pre-test* dibagi dengan *pre-test* dan dikali 100%.

Pada **Tabel 4** menunjukkan hasil peningkatan pada saat sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) dilakukannya penyuluhan secara *offline* dan *online*, yang artinya pemberian penyuluhan tersebut berpengaruh terhadap pengetahuan dan sikap pasien hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti dengan hasil rata-rata pretest 6,47 dan hasil posttest 9,13 yang artinya terdapat peningkatan pengetahuan dilihat dari total rata-rata (30).

Biaya yang digunakan pada penyuluhan secara *offline* berlaku untuk tiap puskesmas dengan jumlah responden yang berbeda-beda, hal tersebut dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 4. Efektivitas Pengetahuan dan Sikap Penyuluhan Offline dan Online

Puskesmas Offline	Pengetahuan			Sikap		
	Pretest	Posttest	% Efektivitas	Pretest	Posttest	% Efektivitas
P. Sering	74%	89%	20,3	82%	96%	17,1
P. Sunggal	68%	85%	25	80%	92%	15
P. Johor	70%	89%	27,1	75%	90%	20
P. Amplas	56%	76%	35,7	72%	92%	28
P. Mandala	64%	95%	48,4	73%	96%	32
P. Glugur Darat	63%	94%	49,2	77%	88%	14,2
P. Sei Agul	55%	97%	76,3	71%	84%	18,3
Rata-rata			40,3			20,5
Puskesmas Online						
P. Sering	75%	93%	24,0	83%	95%	14,4
P. Sunggal	66%	91%	38	81%	85%	5
P. Johor	71%	96%	35,2	74%	87%	18
P. Amplas	72%	92%	31	73%	85%	16,4
P. Mandala	68%	94%	38,2	73%	83%	14
P. Glugur Darat	69%	90%	30,4	75%	86%	15
P. Sei Agul	74%	91%	23	73%	86%	18
Rata-rata			31,3			14,2

Tabel 5. Biaya Penyuluhan Offline

Puskesmas Offline	Jumlah Responden	Biaya Print Kuesioner (Rp)	Biaya Konsumsi (Rp)	Biaya Brosur (Rp)	Biaya Transportasi (Rp)	Total Biaya (Rp)
P. Sering	11	13.200	58.000	33.000	10.000	114.200
P. Sunggal	11	13.200	58.000	33.000	10.000	114.200
P. Johor	12	14.400	58.000	36.000	10.000	118.400
P. Amplas	11	13.200	58.000	33.000	10.000	114.200
P. Mandala	12	14.400	58.000	36.000	10.000	118.400
P. Glugur darat	12	14.400	58.000	36.000	10.000	118.400
P. Sei Agul	11	13.200	58.000	33.000	10.000	114.200

Biaya yang digunakan untuk penyuluhan secara *offline* yaitu kertas kuesioner/6 lembar sejumlah Rp 1.200, konsumsi Rp 58.000, brosur/lembar Rp 3.000 dan biaya transportasi Rp 10.000. Pada penyuluhan secara *online* memiliki jumlah responden yang sama yaitu 10 orang, penyuluhan ini menggunakan biaya yaitu paket data 1GB/3hari sejumlah Rp 8.000 yang dibagi untuk 7 puskesmas, jadi tiap puskesmas memakai biaya Rp 114,28.

Penelitian ini menggunakan perhitungan ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*) yang dapat dihitung berdasarkan rasio biaya dan efektivitas dari pengetahuan dan sikap pasien hipertensi pada penyuluhan secara *offline* dan *online* (31).

Rumus perhitungan ACER

$$ACER = \frac{\text{Biaya Penyuluhan (Rp)}}{\text{Efektivitas Pengetahuan dan Sikap}}$$

Tabel 6. Hasil Perhitungan ACER Pengetahuan dan Sikap Penyuluhan Offline dan Online

Puskesmas Offline	Pengetahuan			Sikap		
	Biaya	Efektivitas	ACER (B/E)	Biaya	Efektivitas	ACER (B/E)
P. Sering	Rp 10.381	20,3	511,37	Rp 10.381	17,1	607,07
P. Sunggal	Rp 10.381	25	415,24	Rp 10.381	15	692,06
P. Johor	Rp 9.866	27,1	364,05	Rp 9.866	20	493,3
P. Amplas	Rp 10.381	35,7	290,78	Rp 10.381	28	370,75
P. Mandala	Rp 9.866	48,4	203,84	Rp 9.866	32	308,31
P. Glugur Darat	Rp 9.866	49,2	200,52	Rp 9.866	14,2	694,78
P. Sei Agul	Rp 10.381	76,3	136,05	Rp 10.381	18,3	567,26
Puskesmas Online						
P. Sering	Rp 114,28	24	4,76	Rp 114,28	14,4	7,93
P. Sunggal	Rp 114,28	38	3,00	Rp 114,28	5	22,85
P. Johor	Rp 114,28	35,2	3,24	Rp 114,28	18	6,34
P. Amplas	Rp 114,28	31	3,68	Rp 114,28	16,4	6,96
P. Mandala	Rp 114,28	38,2	2,99	Rp 114,28	14	8,16
P. Glugur Darat	Rp 114,28	30,4	3,75	Rp 114,28	15	7,61
P. Sei Agul	Rp 114,28	23	4,96	Rp 114,28	18	6,34

Berdasarkan **Tabel 6** perhitungan ACER untuk variabel pengetahuan pada penyuluhan secara *offline*, dapat dilihat bahwa hasil ACER variabel pengetahuan pada Puskesmas Sei Agul memiliki nilai ACER terendah yaitu Rp 136,05. Penelitian ini didukung oleh Bertorio yang menyatakan bahwa semakin sedikit nilai ACER yang diperoleh maka semakin hemat biaya, karena biaya yang dikeluarkan murah namun hasil yang didapat tinggi (32). Perhitungan ACER pada variabel sikap, didapatkan nilai ACER terendah oleh Puskesmas Mandala dengan nilai ACER Rp 308,31. Hal ini sejalan dengan penelitian Nalang yang mengatakan bahwa, jika biaya yang dikeluarkan lebih murah dan efektivitasnya lebih tinggi, maka terapi ini akan lebih *cost effective*, sehingga menjadi pilihan yang utama untuk dapat dipilih (33).

Pada variabel pengetahuan untuk penyuluhan secara *online* memiliki nilai ACER terendah pada Puskesmas Mandala yaitu Rp 2,99. Sedangkan pada variabel sikap, Puskesmas Johor dan Sei Agul memiliki hasil yang sama untuk nilai ACER

terendah yaitu Rp 6,34. Hal ini sejalan dengan penelitian Kusumo & Primanda yang mengatakan bahwa semakin kecil nilai ACER yang didapat maka pemilihan terapi tersebut yang lebih *cost effective* (34).

Media *online* merupakan penyuluhan yang lebih *cost effective* dengan nilai ACER terendah Rp 2,99 untuk variabel pengetahuan dan Rp 6,34 untuk variabel sikap. Hal ini dikarenakan biaya yang dikeluarkan pada penyuluhan secara *online* lebih sedikit namun sudah menghasilkan *outcome* yang tinggi (33) dan juga memiliki kelebihan yaitu responden dapat memutar ulang video animasi hipertensi yang pernah dibagikan kedalam grup penyuluhan serta responden dapat membaca kembali jawaban dari pertanyaan tentang hipertensi yang ditanyakan pada sesi tanya jawab ketika penyuluhan berlangsung (35).

Rumus Perhitungan ICER

Perhitungan ICER Pengetahuan

$$ICER = \frac{\text{Biaya Penyuluhan Offline} - \text{Biaya Penyuluhan Online}}{\text{Efektivitas Pengetahuan offline} - \text{Efektivitas Pengetahuan Online}}$$

$$\begin{aligned} \text{ICER} &= \frac{889,02-114,28}{3,52-3,14} \\ &= \frac{774,74}{0,38} \\ &= 2,04 \end{aligned}$$

Perhitungan ICER Sikap

$$\text{ICER} = \frac{\text{Biaya Penyuluhan Offline} - \text{Biaya Penyuluhan Online}}{\text{Efektivitas Sikap offline} - \text{Efektivitas Sikap Online}}$$

$$\begin{aligned} \text{ICER} &= \frac{889,02-114,28}{1,80-1,44} \\ &= \frac{774,74}{0,36} \\ &= 2,15 \end{aligned}$$

Pada perhitungan ICER pengetahuan dan sikap dapat dilihat bahwa nilai ICER pada pengetahuan memiliki nilai yang terendah yaitu 2,04 yang artinya alternatif pilihan tersebut lebih *cost effective*. Menurut penelitian Nalang, pilihan terapi yang terbaik dapat dipilih jika nilai ICER negatif atau mendekati hasil negatif. Hal ini dikarenakan pilihan terapi tersebut lebih hemat biaya dan juga lebih efektif (33). Hasil yang diperoleh ini dapat menjadi dasar dilakukannya evaluasi dalam peningkatan efektivitas biaya pada skala yang lebih luas atau pada kelompok pasien lainnya untuk memaksimalkan manfaatnya dalam konteks kesehatan populasi.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dimana jumlah sampel dari 7 puskesmas yang dijadikan tempat penelitian belum dapat menggambarkan kondisi yang sebenarnya karena banyak pasien yang menderita hipertensi tidak dapat menggunakan media sosial khususnya whatsapp maupun karena mobile phone yang digunakan tidak tersedia aplikasi tersebut.

Kesimpulan

Penyuluhan secara online lebih efektif dibandingkan penyuluhan secara offline dengan nilai ACER Rp 2,99-, pada variabel pengetahuan dan Rp 6,34-, pada variabel sikap. Sedangkan nilai ICER secara berturut untuk pengetahuan dan sikap yaitu Rp 2,04 dan Rp 2,15. Terdapat perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* pada penyuluhan secara *online* dan *offline* dengan nilai *Asymp.Sig* (2-tailed) <0,05.

Referensi

1. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. Indonesian Society Hipertensi Indonesia. 2019. 1-90 p.
2. Kim W, Lee SAH, Chun S. A cost-effectiveness analysis of the Chronic Disease Management Program in patients with. 2021;33(2):1-7.
3. Riskesdas Sumut. Riset Kesehatan Dasar Sumatera Utara. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. 1-596 p.
4. Putri AO, Rahmadayanti TN, Chairunnisa AR, Khairina N, Santi S. Penyuluhan Online Dengan Booklet Dan Video Sebagai Upaya Pengendalian Hipertensi. SELAPARANG J Pengabdian Masy Berkemajuan. 2021;4(2):451.
5. Ulya Z, Iskandar A. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Poster Terhadap Pengetahuan Manajemen Hipertensi Pada Penderita Hipertensi. J Keperawatan Soedirman. 2017;12(1):38.
6. Leonita E, Jalinus N. Peran Media Sosial Dalam Upaya Promosi Kesehatan: Tinjauan Literatur. INVOTEK J Inov Vokasional dan Teknol. 2018;18(2):25-34.
7. Tian M, Wang H, Tong X, Zhu K, Zhang X, Chen X. Essential public health services' accessibility and its determinants among adults with chronic diseases in China. PLoS One. 2015;10:1-12.
8. Utami RB, Sari US candra, Sopianingsih J. Jurnal Kebidanan Khatulistiwa Efektifitas Penggunaan Media Melalui Whatsapp Dan Booklet Kecamatan Benua Kayong Kabupaten Ketapang Effectiveness of Using Media Whatsapp and Booklet Against Asian Father Attitude in the Working Center of Health. J Kebidanan Khatulistiwa. 2020;6(1):83-90.
9. Alanzi TM, Bah S, Jaber F, Alshammari S, Alzahrani S. Evaluation of a Mobile Social Networking Application for Glycaemic Control and Diabetes Knowledge in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial Using WhatsApp. 2016;
10. Kamel Boulos MN, Giustini DM, Wheeler S. Instagram and WhatsApp in health and

- healthcare: An overview. *Futur Internet*. 2016;8(3):1–14.
11. Anisyah L. Cost-Effectiveness Analysis Pemberian Edukasi. *Calyptra*. 2018;7(1):2101–16.
 12. Sanders GD, Maciejewski ML, Basu A. Overview of Cost-effectiveness Analysis. 2019;
 13. Adam L. Determinan Hipertensi Pada Lanjut Usia. *Jambura Heal Sport J*. 2019;1(2):82–9.
 14. Abdullahi AA, Amzat J. Knowledge of hypertension among the staff of University of Ibadan , Nigeria. *J Public Heal Epidemiol*. 2011;3:204–9.
 15. Faisal DR, Lazuania T, Ichwansyah F, Fitria E. Faktor Risiko Hipertensi Pada Usia Produktif di Indonesia Dan Upaya Penanggulangannya. *Bul Penelit Sist Kesehatan [Internet]*. 2022;25(1):32–41. Available from: <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/hsr/article/view/5124>
 16. Nuraisyah F, Srikandhia Purnama J, Nuryanti Y, Dika Agustin R, Desriani R, Utami Putri M. Edukasi Pengetahuan Penyakit Tidak Menular dan GERMAS Pada Usia Produktif di Dusun Karangbendo. *J Pengabdian Kpd Masyarakat [Internet]*. 2022;6(1):1–7. Available from: http://journal.unhas.ac.id/index.php/panrit_aabdi
 17. Nuraini. Pengetahuan dan tindakan pencegahan hipertensi pada komunitas warga peduli kesehatan olahraga kota makassar. 2020;
 18. Falah M. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *J Keperawatan Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*. 2019;3(1):88.
 19. Ayuhecaria N, Khairah SN, Feteriyani R. Tingkat kepatuhan minum obat pasien hipertensi di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. *J Insa Farm Indones [Internet]*. 2018;1(2):234–42. Available from: <http://ejournal.stikes-isfi.ac.id/index.php/JIFI/article/view/228>
 20. Pramesti SA, Heriady Y, Fitriyana S. Efektivitas Media Edukasi Instant Messaging untuk Meningkatkan Pengetahuan tentang Pencegahan Hipertensi pada Tenaga Kependidikan. :1106–12.
 21. Nurhasana H, Mahmud NU, Sididi M. Gambaran Pengetahuan dan Sikap Pencegahan Kekambuhan Hipertensi pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Antang Kota Makassar Tahun 2020. *Wind Public Heal J*. 2020;1(2):157–65.
 22. Nugroho PS, Sari Y. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia Dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran. *J Dunia Kesmas*. 2019;8:233–8.
 23. Kurnia AD, Melizza N, Ruhyanudin F, Masruroh NL, Prasetyo YB, Setyowati CI, et al. The Effect of Educational Program on Hypertension Management Toward Knowledge and Attitude Among Uncontrolled Hypertension Patients in Rural Area of Indonesia. *Int Q Community Health Educ*. 2022;42(2):181–8.
 24. Walidah Z. Pengaruh pemberian edukasi terhadap pengetahuan dan sikap pasien hipertensi di Puskesmas Sutojayan Kabupaten Blitar. *universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang [Internet]*. 2017; Available from: <http://etheses.uin-malang.ac.id/11588/>
 25. Fakhriyah F, Athiyya N, Jubaidah J, Fitriani L. Penyuluhan Hipertensi Melalui Whatsapp Group Sebagai Upaya Pengendalian Hipertensi. *SELAPARANG J Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. 2021;4(2):435.
 26. Marlinae L, Hibbatullah MN, Fitriani E, Safitri M, Hakiki N. GERMAS Pensi sebagai Metode Intervensi dalam Upaya Pengendalian Kejadian Hipertensi di RT 003 RW 001 Kelurahan Guntung Paikat Kecamatan Banjarbaru Selatan Kota Banjarbaru. *J Abdi Masyarakat Indones*. 2022;2(3):1037–46.
 27. Fitriastuti Nurcahyani W, Rizka M, Rismayani R, Ayu Pradani S, Astuti D, Haryani F, et al. Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Sonorejo dalam Rangka Meningkatkan Pengetahuan Mengenai Hipertensi dengan Media Poster. *J War LPM [Internet]*. 2021;24(4):656–66. Available from:

- <http://journals.ums.ac.id/index.php/warta>
28. Pujianti, N., Christanda, P. D. A., Nikmah, M. & M. Edukasi Pencegahan Hipertensi Secara Daring Kepada. *J Pengabd Masy Berkemajuan*. 2021;4:732-8.
 29. Saputri A, Rahayu SR. Efektivitas Cepat Tensi (Cegah dan Pantau Hipertensi) terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap pada Wanita Menopause. *J Heal Educ*. 2017;2(2):107-14.
 30. Damayanti M. Jurnal Pendidikan dan Konseling. *J Pendidik dan Konseling*. 2022;4:491-500.
 31. Drs. Prih Sarnianto, M.Sc A, Fadia dr. Z, Erie Gusnellyanti, S.Si, Apt M. Pedoman Penerapan Kajian Farmakoekonomi. 2013. 1-96 p.
 32. Bertorio MJ. Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Antihipertensi Tunggal pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kecamatan Danurejan. *Indones J Pharm Nat Prod*. 2020;3(2):22-32.
 33. Nalang A, Citraningtyas G, Lolo WA. Analisis Efektivitas Biaya (Cost Effectiveness Analysis) Pengobatan Pneumonia Menggunakan Antibiotik. *J Ilm Farm*. 2018;7(3):321-9.
 34. Kusumo MP, Primanda YP. Implementasi Program Pengendalian Diabetes Mellitus dan Hipertensi Melalui Media Watshapp Selama Pandemi Covid-19. *Aksiologi J Pengabd Kpd Masy*. 2022;6(3):475.
 35. Fola J. Prevention of Hypertension through Screening and Education for At-Risk Populations in Prancak Glondong. 2023;9(2):126-30.