



Pengaruh *Telenursing Whatsapp Chatbot* Terhadap Kepatuhan Minum Obat (OAT) Di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi

Risma Sri Mulyati

Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Erna Safariyah

Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Amir Hamzah

Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Alamat: Jl. R,Syamsudin, S.H No 50, Cikole, Kec.Cikole, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43113

Korespondensi penulis: rismasrimulyati@ummi.ac.id*

Abstract. Health problems that are of global concern are infectious diseases, one of which is tuberculosis (TB). Indonesia is one of the eight countries that contributes the most TB cases worldwide, and is ranked third after India and China (WHO, 2021). Non-compliance with taking medication is the main factor causing TB treatment failure, which reaches 50% (Aisyan, 2018). An innovation that can be done to overcome non-compliance with taking medication is the WhatsApp chatbot telenursing program. The aim of this research is to determine whether there is an effect of WhatsApp chatbot telenursing on medication adherence (OAT) in tuberculosis sufferers at Benteng Sukabumi City Health Center. This research method is experimental research with a pre-experimental one group pre-test post-test research design. The population in this study were all TB-SO and TB-RO patients who were undergoing treatment at Benteng Health Center with a total population of 51 patients. Sampling used a total sample technique according to inclusion and exclusion criteria so that the required sample was 45 respondents. The results of the study showed that there was an increase in medication compliance behavior from before the intervention, 9 respondents were compliant, after the intervention there were 44 respondents who were compliant in taking medication, and the Wilcoxon test results obtained a p-value of $0.000 < 0.05$ so that H1 was accepted and existed. The influence of the WhatsApp chatbot telenursing program on compliance with anti-tuberculosis medication (OAT) in tuberculosis sufferers at Benteng Sukabumi City Health Center

Keywords: Medication Adherence, Telenursing, Whatsapp Chatbot.

Abstrak. Permasalahan kesehatan yang menjadi perhatian global adalah penyakit menular, salah satunya yaitu *tuberculosis* (TB). Indonesia merupakan salah satu dari delapan negara penyumbang kasus TB terbanyak di seluruh dunia, dan menjadi peringkat ketiga setelah India dan China (WHO, 2021). Ketidak patuhan minum obat merupakan faktor utama penyebab kegagalan pengobatan TB yang mencapai 50% (Aisyan, 2018). Inovasi yang bisa dilakukan untuk mengatasi ketidak patuhan minum obat adalah program *telenursing whatsapp chatbot*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh *telenursing whatsapp chatbot* terhadap kepatuhan minum obat (OAT) pada penderita *tuberculosis* di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi. Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pre-experimental one group pre-test post-test*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien TB-SO dan TB-RO yang sedang melakukan pengobatan di Puskesmas Benteng dengan total populasi 51 pasien. Pengambilan sample menggunakan teknik total sample sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sehingga sample yang dibutuhkan adalah 45 responden. Hasil penelitian didapatkan adanya peningkatan perilaku patuh minum obat dari sebelum dilakukan intervensi sebanyak 9 responden yang patuh, setelah dilakukan intervensi menjadi 44 responden yang patuh minum obat, dan hasil uji *wilcoxon* di dapatkan nilai p-Value $0,000 < 0,05$ sehingga H1 diterima dan ada pengaruh *perogram telenursing whatsapp chatbot* terhadap kepatuhan minum obat anti tuberculosis (OAT) pada penderita *tuberculosis* di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi.

Kata kunci: Kepatuhan Minum Obat, Telenursing, Whatsapp Chatbot.

LATAR BELAKANG

Permasalahan kesehatan yang saat ini masih menjadi perhatian global adalah penyakit menular, salah satunya adalah penyakit *tuberculosis* (TB). Hal ini disebabkan karena angka kejadian dan angka kematian akibat penyakit TB masih tinggi di seluruh dunia (Benedicta, 2019). Menurut *World Health Organization* (WHO) TB merupakan penyakit dengan angka kematian terbesar ke-13 di dunia dan penyebab kematian kedua akibat penyakit menular setelah COVID-19. Data dari SITB Januari 2023 jumlah penemuan dan pengobatan kasus TB di Kota Sukabumi sebanyak 2.088 kasus, yang tersebar di 7 RS dan 15 Puskesmas, selain itu Kota Sukabumi juga merupakan salah satu kota dengan penemuan TB melebihi target sebanyak 130%. Penyebab angka kejadian TB yang masih tinggi di Kota Sukabumi adalah karena masih padatnya penduduk yang mempunyai sanitasi yang buruk, kurangnya ventilasi dan lingkungan rumah yang tidak sehat (Dinas Kesehatan Kota Sukabumi, 2022). Adapun data Puskesmas Benteng tercatat sebagai wilayah kerja dengan temuan TB paling banyak kelima di Kota Sukabumi tahun 2022 yaitu sebanyak 70 kasus atau 184%, di mana Puskesmas Benteng ini memiliki capaian melebihi target sebanyak 32 kasus atau 84%. Selain itu Puskesmas Benteng juga mengalami peningkatan kasus TB tiga tahun terakhir secara berturut-turut yaitu tahun 2020 sebanyak 45 kasus, tahun 2021 sebanyak 68 kasus dan 2022 sebanyak 70 kasus. Meningkatnya angka TB dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal diantaranya usia, sistem kekebalan tubuh, riwayat penyakit sebelumnya, penyakit penyerta, genetik dan kurangnya masyarakat menyadari akan penularan TB. Sedangkan faktor eksternal adalah adanya paparan bakteri, lingkungan yang tidak sehat, kondisi sosial ekonomi yang rendah dan mobilitas penduduk (Puskesmas Benteng, 2023). Data yang didapatkan di Puskesmas Benteng 25 September 2023 terduga TB yang di temukan di dua Kelurahan yaitu sebanyak 192 kasus. Pasien TB SO yang sedang melakukan pengobatan sebanyak 46 kasus dan TB-RO sebanyak 5 kasus (Puskesmas Benteng Kota Sukabumi). Program yang sudah berjalan di Puskesmas Benteng untuk menanggulangi kasus TB ini adalah program treatment coverage atau temukan dan obati sebanyak 1 bulan 3 kali, program pengambilan obat pasien TB-SO setiap hari senin dan rabu, TB-RO setiap hari selasa dan kamis, Program PMO dan kunjungan rumah setiap 1 bulan 3 kali, program screening anggota keluarga yang kontak langsung dengan pasien TB tidak menentu diluar jam dinas (Puskesmas Benteng, 2023).

Ketidak patuhan minum obat merupakan faktor utama penyebab kegagalan pengobatan TB yang mencapai 50%. Masalah kepatuhan pada pasien TB dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk obat-obatan, sistem kesehatan, faktor lingkungan, faktor sosial, faktor ekonomi,

kesabaran, dukungan keluarga, pengetahuan tentang TB, pengobatan TB dan keyakinan efektivitasnya akan mempengaruhi kepatuhan pasien dalam pengobatan. Efek samping dari ketidak patuhan pengobatan dalam jangka panjang akan mengakibatkan tubuh menjadi resistan terhadap beberapa obat (MDR) yang menyebabkan kematian. TB-MDR lebih sulit di obati sehingga memerlukan waktu pengobatan yang lebih lama dan biaya yang lebih tinggi (Aisyan, 2018).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak yang besar terhadap pelayanan kesehatan, khususnya di bidang keperawatan. Salah satu teknologi yang bisa di manfaatkan yaitu layanan telenursing. Telenursing merupakan komponen telehealth yang di gunakan perawat untuk memenuhi kebutuhan dasar klien dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi serta sistem berbasis web (Fadhila, 2020). Teknologi yang bisa di gunakan untuk mengatasi permasalahan kepatuhan minum obat adalah *smartphone*. Salah satu fitur *smartphone* yang bisa di manfaatkan adalah *chatbot* (pesan robot), fitur ini bisa mengirimkan pesan secara langsung oleh sistem AI yang sudah di atur sebelumnya, baik pesan yang akan di kirimkan maupun waktu pengiriman pesan (Devita Anugrah, 2022). Fitur chatbot ini salah satunya bisa di dapatkan di aplikasi *WhatsApp* dan telah banyak lansia maupun masyarakat yang menggunakan aplikasi ini.

Mekanisme sistem telenursing whatsapp chatbot akan mengirimkan pesan untuk mengingatkan pasien agar minum obat sehingga program ini bisa memudahkan tenaga kesehatan untuk melakukan Pengawasan Minum Obat (PMO) OAT terhadap pasien TB aktif di luar klinik dan rumah sakit. Penelitian yang di lakukan oleh Faisal. F, 2021 Edukasi dan pengingat keperawatan berbasis *whatsapp* dengan pendekatan manajemen mandiri memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas hidup pasien dan kepatuhan pengobatan pasien TB. Berdasarkan studi pendahuluan yang di lakukan di Wilayah Puskesmas Benteng pada tanggal 2 dan 5 Oktober 2023 melalui teknik wawancara kepada 8 pasien yang sedang melakukan pengobatan rutin setiap minggu dan pengambilan obat OAT di dapatkan hasil bahwa mereka selalu melakukan pengambilan obat sesuai jadwal yang sudah di tentukan oleh petugas, meminum obat setiap hari akan tetapi terkadang jam minum obatnya terlewat beberapa menit sampai satu jam. Berdasarkan uraian di atas penting untuk di lakukan inovasi PMO OAT pasien yang sedang melakukan pengobatan. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh program *telenursing whatsapp chatbot* terhadap kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) pada penderita TB dan di harapkan dengan adanya inovasi ini bisa meningkatkan kepatuhan minum obat OAT dan memutus mata rantai penularan TB.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental*. pada penelitian ini menggunakan racangan penelitian *one grup pre-test post-test*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien TB-SO dan TB-RO yang sedang melakukan pengobatan di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi yaitu berjumlah 51 pasien. Sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah total *sampling*, berdasarkan kriteria inklusi responden dinyatakan positif TB-SO atau TB-RO yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi dengan minimal baru memulai pengobatan dan maksimal 1 bulan terakhir pengobatan, responden atau keluarga responden yang tinggal satu rumah memiliki akses *smartphone* dan memiliki aplikasi *whatsapp*, responden dengan kondisi kesadaran penuh dan dalam kondisi kesehatan stabil dan kriteria eksklusi responden menolak untuk dilakukan intervensi, responden atau keluarga responden tidak memiliki *smartphone* dan aplikasi *whatsapp*, responden yang pindah faskes pengobatan, responden yang dinyatakan sudah selesai pengobatan. Sehingga total populasi dalam penelitian berjumlah 45 responden. uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Uji Wilcoxon*.

HASIL

Analisis deskriptif karakteristik responden, dilakukan analisis distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap kategori. Berikut ini adalah analisis deskriptif mengenai karakteristik responden yaitu :

1) Analisa Deskriptif Usia Respondenn

Analisis deskriptif usia responden menurut Kemenkes RI 2009 klasifikasi usia adalah masa balita (0 – 5 tahun), masa kanak-kanak (5 – 11 tahun), masa remaja awal (12 – 16 tahun), masa remaja akhir (17 – 25 tahun), masa dewasa awal (26 – 35 tahun), masa dewasa akhir (36 – 45 tahun), masa lansia awal (46 – 55 tahun), masa lansia akhir (56 – 65) dan masa manula (> 65 tahun). Pada penelitian ini kategori usia dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jumlah Responden Berdasarkan Usia

| Usia | Jumlah | Presentase % |
|--------------|--------|--------------|
| Balita | 2 | 4 |
| Remaja awal | 4 | 9 |
| Remaja akhir | 13 | 29 |
| Dewasa awal | 5 | 11 |
| Dewasa akhir | 9 | 20 |
| Lansia awal | 7 | 16 |
| Lansia akhir | 4 | 9 |
| Manula | 1 | 2 |
| Total | 45 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi jumlah responden berdasarkan usia angka tertinggi berada pada kategori remaja akhir yaitu 17 – 25 tahun sebanyak 13 responden atau sekitar 29% dan paling rendah yaitu kategori manula yaitu usia > 65 tahun sebanyak 1 responden atau sekitar 2%.

2) Analisa Deskriptif Jenis Kelamin Responden

Analisis deskriptif jenis kelamin responden dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah | Persentase % |
|---------------|--------|--------------|
| Perempuan | 26 | 58 |
| Laki-laki | 19 | 42 |
| Total | 45 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi jumlah responden berdasarkan jenis didominasi dengan responden yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 26 responden atau sekitar 59%, dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 19 responden atau sekitar 41%.

3) Analisa Deskriptif Tingkat Pendidikan Responden

Analisis deskriptif tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jumlah Responden Berdasarkan Pendidikan

| Pendidikan | Jumlah | Persentase % |
|------------|--------|--------------|
| SD | 11 | 24 |
| SMP | 13 | 29 |
| SMA | 16 | 36 |
| S1 | 2 | 4 |
| Lain-lain | 3 | 7 |
| Total | 45 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan di dominasi oleh tingkat SMA yaitu sebanyak 13 responden atau sekitar 36%, dan yang paling rendah yaitu oleh tingkat S1 yaitu sebanyak 2 responden atau sekitar 4%.

4) Analisa Deskriptif Pekerjaan Responden

Analisis deskriptif pekerjaan responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jumlah Responden Berdasarkan Pekerjaan

| Pekerjaan | Jumlah | Persentase |
|---------------|--------|------------|
| Bekerja | 21 | 47 |
| Tidak Bekerja | 24 | 53 |
| Total | 45 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi jumlah responden berdasarkan pekerjaan di dominasi oleh yang tidak bekerja yaitu 24 responden atau sekitar 53%, dan bekerja sebanyak 21 responden atau sekitar 47%.

- 5) Analisis Frekuensi Kepatuhan Minum Obat Sebelum Dan Sesudah Pemberian Intervensi
Analisis frekuensi kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah pemberian intervensi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis (OAT) Responden Sebelum Dan Sesudah Pemberian Intervensi

| | Kepatuhan Minum Obat | Frekuensi | Persentase |
|---------|----------------------|-----------|------------|
| Sebelum | Patuh | 6 | 13 |
| | Tidak patuh | 39 | 87 |
| Sesudah | Patuh | 44 | 98 |
| | Tidak patuh | 1 | 2 |

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa data distribusi frekuensi kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) responden sebelum dilakukan intervensi program *telenursing whatsapp chatbot* didapatkan data sebanyak 39 responden atau sekitar 87% memiliki perilaku tidak patuh dalam meminum obat, dan setelah dilakukan intervensi program *telenursing whatsapp chatbot* yang memiliki perilaku tidak patuh dalam meminum obat sebanyak 1 responden atau sekitar 2%, sehingga mengalami peningkatan perilaku dari tidak patuh menjadi patuh dalam meminum obat.

- 6) Analisis Rerata Dan Standar Deviasi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis (OAT) Responden Sebelum Dan Sesudah Pemberian Intervensi
Analisis rerata dan standar deviasi kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) responden sebelum dan sesudah pemberian intervensi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Rerata dan Srandar Deviasi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberculosis (OAT) Responden Sebelum Dan Sesudah Pemberian Intervensi

| Kepatuhan minum obat | Min | Max | Mean | Standar deviasi |
|----------------------|-----|-----|------|-----------------|
| Sebelum | 0 | 5 | 3 | 0,889 |
| Sesudah | 3 | 6 | 5 | 0,726 |

Berdasarkan tabel 4.6 hasil analisis kepatuhan minum obat sebelum dilakukan intervensi dengan nilai rerata adalah 3, standar deviasi 0,889, skor minimum 0 dan skor maksimum adalah 5, sedangkan setelah dilakukan intervensi dengan nilai rerata adalah 5, standar deviasi 0,726, skor minimum adalah 3 dan skor maksimum adalah 6. Sehingga

mengalami peningkatan nilai rerata, maksimum, dan minimum sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

7) Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui kenormalan sebuah data dalam penelitian ini yaitu kepatuhan responden minum obat anti *tuberculosis* (OAT) pada pasien yang sedang melakukan pengobatan TB di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi. Uji normalitas ini menggunakan analisis uji *shapiro wilk*, adapun hasil analisis uji *shapiro wilk* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas *shapiro wilk* Kepatuhan Minum Obat Responden

| Kepatuhan Minum Obat | P-Value | Sig | Hipotesis |
|----------------------|---------|------|--------------|
| Pretest | 0,000 | 0,05 | Tidak Normal |
| Posttest | 0,000 | 0,05 | Tidak Normal |

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji normalitas menggunakan uji *shapiro-wilk* didapatkan hasil *pre-test* dan *post-test* memiliki nilai *p-value* yang sama yaitu 0,000 lebih kecil dari $< 0,05$ sehingga data tersebut berdistribusi tidak normal, dan untuk uji alternatif yang bisa di gunakan dalam penelitian ini adalah uji wilcoxon.

8) Uji Homogenitas

Hasil analisis ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa sampel data dua kelompok atau lebih diperoleh dari populasi yang mempunyai varian yang sama. Uji homogenitas ini menggunakan uji *levine*, adapun hasil analisis uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini :

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Responden

| <i>Levine station</i> | df1 | df2 | Sig |
|-----------------------|-----|-----|------|
| 1.290 | 1 | 88 | .259 |

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji homogenitas didapatkan nilai sig 0,259 lebih besar dari $> 0,05$ angka tersebut menunjukkan bahwa data tersebut homogen sehingga sampel dalam penelitian ini di ambil dari populasi dengan varian yang sama, dalam penelitian ini yaitu populasi TB-SO dan TB-RO yang sedang melakukan pengobatan di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi.

9) Transformasi Data

Menurut Sugiyono 2019 jika data tidak berdistribusi normal maka syarat untuk dilakukam uji hipotesis adalah dengan melakukan transformasi data, adapun hasil transformasi data dapat dilihat pada tabel berikut ini

: **Tabel 9. Transformasi Data**

| Kepatuhan Minum Obat | P-Value | Sig | Hipotesis |
|----------------------|---------|------|--------------|
| Transformasi | 0,000 | 0,05 | Tidak normal |

Berdasarkan tabel 4.9 hasil transformasi data didapatkan nilai P-Value 0,000 lebih kecil dari $< 0,05$ angka tersebut menunjukkan setelah dilakukan transformasi data, menunjukkan data ini masih tidak berdistribusi normal sehingga alternatif untuk dilakukan uji hipotesis yaitu dengan uji *wilcoxon*.

10) Uji *Wilcoxon*

Uji *Wilcoxon* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *telenursing whatsapp chatbot* terhadap kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) pada penderita *tuberculosis* di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi. Uji analisis ini menggunakan analisis uji *Wilcoxon*, hasil analisis uji *wilcoxon* selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 10 Hasil Uji Hipotesis dengan Uji *Wilcoxon*

| N | Z | Mean Ranks | Sum Of Range | p-Value |
|----|--------|------------|--------------|---------|
| 45 | -5,929 | 23 | 1035 | 0,000 |

Berdasarkan pada Tabel 4.10 di dapatkan nilai p-Value 0,000 lebih kecil dari < 0.05 yang menunjukkan terdapat pengaruh program *telenursing whatsapp chatbot* terhadap kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) pada penderita *tuberculosis* di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Berdasarkan hasil penelitian analisis deskriptif karakteristik responden distribusi data usia pada penelitian ini menunjukkan angka paling tinggi berada pada kategori usia remaja akhir (17 – 25 tahun) yaitu sebanyak 13 responden atau sekitar 29%. Kelompok usia ini dikenal juga dengan masa perubahan, meliputi perubahan sikap, perubahan fisik dan psikis, seperti merokok dan minum alkohol yang dapat merusak kesehatan dan pertahanan tubuh sehingga lebih mudah terpapar penyakit TB, hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Arikman, 2019 mayoritas penderita TB adalah usia remaja akhir dan lebih dari separuh yang disurvei adalah perokok sedang hingga berat. Selain itu hasil penelitian ini sejalan juga dengan hasil penelitian oleh Herdiman et all 2020 rata-rata penderita TB terjadi pada kategori usia remaja akhir – lansia

awal (15-50 tahun), karena pada usia 17-25 tahun lingkaran pergaulannya semakin luas dan bahkan ada yang sudah bekerja.

b. Jenis Kelamin

Distribusi data jenis kelamin pada penelitian ini berdasarkan data yang diperoleh persentase penderita TB lebih banyak pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 26 responden atau sekitar 56% dibanding yang berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah sebanyak 19 responden atau sekitar 44%. Hal ini karena perempuan memiliki imunitas yang lebih rendah terhadap *bacteri mycobacterium tuberculosis*. Dalam penelitian Setyaningtiyas, 2019 bahwa menurut WHO, sekitar satu juta wanita meninggal karena tuberkulosis paru setiap tahunnya. Dapat disimpulkan bahwa perempuan lebih sering meninggal akibat tuberkulosis paru dibandingkan akibat kehamilan dan persalinan. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan dengan melakukan kunjungan rumah kepada responden yang berjenis kelamin perempuan di dominasi oleh ibu rumah tangga, tidak bekerja dan berkegiatan di rumah dengan kondisi ventilasi yang kurang memadai, dan satu lingkungan tersebut sudah ada satu atau dua orang yang sudah positif TB. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Herdiman, et al 2020 wanita yang pernah kontak dengan penderita TB dan tinggal di lingkungan dengan ventilasi buruk dapat meningkatkan kejadian angka TB pada wanita dan proporsi penderita *tuberculosis* paru lebih tinggi pada perempuan. Akan tetapi berbanding terbalik dengan Budi, 2018 bahwa TBC lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan pada wanita, karena laki-laki lebih banyak beraktivitas di luar rumah dan sebagian besar merokok, sehingga lebih mudah tertular TBC. Namun pada hasil penelitian ini angka perempuan lebih tinggi dengan selisih 7 responden dengan laki-laki, sehingga peneliti menarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang terlalu jauh antara kejadian TB pada perempuan dan juga laki-laki, TB bisa terjadi pada siapapun dengan jenis kelamin laki-laki atau perempuan, baik anak, remaja, dewasa, maupun lansia.

c. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian distribusi data pendidikan paling tinggi didominasi oleh tingkat SMA yaitu sebanyak 16 responden atau sekitar 36%, dan yang paling rendah adalah strata 1 yaitu sebanyak 2 responden atau sekitar 2%. Dari 16 responden dengan tingkat pendidikan SMA terdapat 1 responden yang memiliki perilaku patuh dalam meminum obat. Pada penelitian ini sebagian besar responden adalah dengan tingkat pendidikan SMA, yang seharusnya semakin tinggi tingkat pendidikan semakin baik pula penerimaan informasi tentang TB dan cara pengobatannya, akan tetapi pada penelitian ini walaupun tingkat pendidikan tinggi tetapi sebagian responden kurang peduli akan penyakit TB dan cara penularan TB sehingga

angka TB masih tinggi. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, masih banyak responden yang tidak memakai masker, jarang berjemur, penyakit TB yang terus menular dari orang tua ke anak dan sebagian yang mengalami kekambuhan. Sejalan dengan hasil penelitian Muljono et all 2018 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan pasien tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan minum obat.

Akan tetapi berbanding terbalik dengan hasil penelitian oleh Monita, 2022 bahwa pendidikan berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien, semakin tinggi tingkat pendidikan klien semakin baik pula penerimaan informasi tentang pengobatan sehingga peroses pengobatan lebih teratur. Berdasarkan data yang di dapatkan dalam penelitian ini angka kejadian TB tingkat pendidikan SD sebanyak 11 responden dan yang patuh dalam meminum obat sebelum dilakukan intervensi adalah sebanyak 3 responden, angka kejadian TB tingkat pendidikan SMP yaitu sebanyak 13 responden dan sebelum dilakukan intervensi tidak ada responden yang patuh dalam meminum obat, dan pada tingkat pendidikan SMA angka kejadian sebanyak 16 responden dengan 1 responden yang memiliki perilaku patuh dalam meminum obat sebelum dilakukan intervensi. Berdasarkan data tersebut penulis berpendapat bahwa tingkat pendidikan rendah maupun tinggi memiliki perilaku yang sama dalam kepatuhan minum obat yaitu tidak patuh. Sejalan juga dengan hasil penelitian oleh Devita Anugrah, 2022 pasien dengan tingkat pendidikan rendah maupun tinggi memiliki perilaku yang sama dalam kepatuhan minum obat.

d. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian distribusi data pekerjaan responden paling tinggi di dominasi oleh yang tidak bekerja yaitu sebanyak 24 responden atau sekitar 53% dan yang bekerja sebanyak 21 responden atau sekitar 47%. Hal ini karena jenis pekerjaan berkaitan dengan sosial ekonomi dan berkaitan dengan pendapatan yang diperoleh. Penderita tuberkulosis paru yang bekerja dan memiliki latar belakang sosial ekonomi yang baik cenderung segera berobat dan mendapat gizi yang baik, sedangkan penderita tuberkulosis paru yang memiliki latar belakang ekonomi lemah cenderung kesulitan mengakses pengobatan dan memiliki asupan gizi yang kurang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Gebreweld, dkk 2018 Masalah ekonomi menjadi salah satu faktor kepatuhan minum obat pada penderita TB paru, hal ini karena sebagian besar penderita TB sudah tidak bekerja sehingga kekurangan dana untuk mengakses klinik.

Tetapi berbanding terbalik dengan hasil penelitian oleh Devita Anugrah, 2020 bahwa pekerjaan yang erat hubungannya dengan tuberkulosis adalah pekerja swasta dan wiraswasta seperti buruh garmen, buruh pabrik dan pedagang, penderita yang bekerja dengan tingkat

ekonomi rendah, biaya pengobatan tuberkulosis terbatas akibatnya terjadi ketidakpatuhan pasien dalam meminum obat. Sehingga penulis berpendapat bahwa yang tidak bekerja dan pekerjaan dengan penghasilan rendah atau keluarga dengan tingkan ekonomi rendah mempengaruhi angka kejadian TB dan kepatuhan pengobatan TB.

e. Gambaran Pengaruh Program *Telenursing Whatsapp Chatbot*

Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan *intervensi telenursing whatsapp chatbot* dalam mengingatkan minum obat yang dilakukan selama satu bulan yang dihitung dari tanggal 05 Desember 2023 – 04 Januari 2024, dan setelah dilakukan pengolahan data di dapatkan hasil analisis uji *wilcoxon* pada tabel 4.10 nilai p-Value 0,000 kurang dari ($< 0,05$) artinya terdapat pengaruh program *telenursing whatsapp chatbot* terhadap kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) pada penderita *tuberculosis* di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan perilaku kepatuhan minum obat sebelum dan sesudah mendapatkan program *telenursing whatsapp chatbot*. *Whatsapp* merupakan aplikasi komunikasi serba guna yang memerlukan koneksi jaringan internet untuk menjalankan fitur komunikasi seperti *chatting*, *video call*, mengirim gambar, pesan suara dan dokumen. Berdasarkan hasil penelitian Morse at. all (2020) *WhatsApp* efektif memberikan pendidikan kesehatan tentang kepatuhan minum obat. Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa teori, disimpulkan bahwa pengingat telepon seluler berbasis *WhatsApp* dapat mempengaruhi pengobatan pada pasien TB paru, karena ketersediaan perangkat telepon saat ini dimiliki secara merata oleh masyarakat. Hampir di semua tempat, baik perkotaan maupun pedesaan.

Telenursing whatsapp dalam penelitian ini sudah berbasis *chatbot* atau pesan robot, yang akan mengirim pesan otomatis sesuai dengan waktu yang sudah di *setting*, sehingga bisa lebih mengefektifkan dan mengefisiensikan waktu petugas kesehatan antara pemantauan minum obat dengan pemberian pelayanan kesehatan kepada pasien yang lain. Dengan adanya *telenursing whatsapp chatbot* ini petugas kesehatan bisa melakukan pemantauan langsung terhadap kepatuhan pasien dalam meminum obat. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan kepada 45 responden setelah dilakukan *intervensi telenursing whatsapp chatbot* responden merasa lebih di perhatikan oleh petugas kesehatan dan merasa selalu diingatkan minum obatnya sehingga responden bisa minum obat dengan tepat waktu. Penelitian ini sejalan dengan Aisyah 2018 bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengiriman SMS pengingat terhadap kepatuhan pengobatan TB. SMS pengingat ini mendapat tanggapan positif dari pasien karena merasa diperhatikan dan dapat membantu mengingat jadwal pengobatan, sehingga membantu meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan TB di puskesmas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai pengaruh program *telenursing whatsapp chatbot* terhadap kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) pada penderita *tuberculosis* di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi dapat diambil kesimpulan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji *wilcoxon* didapatkan *p-Value* 0,000 kurang dari $< 0,05$ yang menunjukkan adanya pengaruh program *telenursing whatsapp chatbot* terhadap kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) pada penderita *tuberculosis* di Puskesmas Benteng Kota Sukabumi.

SARAN

1. Bagi Instansi Kesehatan

Pihak Rumah Sakit / Puskesmas agar melakukan modifikasi program pengendalian *tuberculosis* dengan menggunakan teknologi modern yaitu *telenursing whatsapp chatbot* agar pelayanan kesehatan dan pemantauan minum obat anti *tuberculosis* (OAT) lebih efektif dan efisien.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Pada peneliti selanjutnya jika menggunakan intervensi berbasis internet, mereka dapat memprediksi lokasi penelitian terkait faktor kekuatan jaringan internet di wilayah tersebut sehingga proses penelitian tidak terhambat, dan dapat menggunakan perbandingan *telenursing* lainnya mengenai kepatuhan minum obat anti *tuberculosis* (OAT).

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyan, S. D. S. (2018). Efektifitas short message service (sms) reminder terhadap kepatuhan pengobatan tuberculosis paru di puskesmas kota palangka raya. *Journal of Information Systems for Public Health*, 4(3), 1-7.
- Benedicta, S. M., Soewondo, P., & Sanyoto, D. V. (2019). Pengaruh Sistem Pengingat Melalui Pengiriman Pesan Singkat (Text-Messaging Reminder System) untuk Meningkatkan Kepatuhan Pasien dalam Pengobatan Tuberculosis: Tinjauan Kasus Berbasis Bukti. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 114-122
- Budi, I. S., Ardillah, Y., Sari, I. P., & Septiawati, D. (2018). Analisis Faktor Risiko Kejadian penyakit Tuberculosis Bagi Masyarakat Daerah Kumuh Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 17(2), 87-94.
- Devita Anugrah, A. (2022). Efek Program *Telenursing* Kombinasi *Telegram Chatbot* Dan *Video Oberseved Therapy (Vot)* Dengan Pendekatan *Motivational Interviewing* Terhadap Kepatuhan Treatment Pada Penderita *Tuberculosis* (Doctoral dissertation, Diponegoro).
- Dinas Kesehatan Kota Sukabumi (2022), analisis situasi TB di Kota Sukabumi

- Fadhila, R., & Afriani, T. (2020). Penerapan *telenursing* dalam pelayanan kesehatan: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, 3(2), 77-84.
- Faisal, F. (2021). Pengaruh Edukasi Dan Interactive Nursing Reminder Berbasis *Whatsapp* Dengan Pendekatan Self Management Terhadap Kepatuhan Minum Obat Dan Kualitas Hidup Pasien Tb Paru.
- Faisal, F., Rachmawaty, R., & Sjattar, E. L. (2021). Edukasi dan Interactive Nursing Reminder dengan Pendekatan Self Management untuk Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat dan Kualitas Hidup Pasien Tuberculosis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(2), 725-734.
- Gebreweld, F. H., Kifle, M. M., Gebremicheal, F. E., Simel, L. L., Gezae, M. M., Ghebreyesus, S. S., & Mengsteab, Y. T. (2018). Factors influencing adherence to *tuberculosis* treatment in Asmara , Eritrea : a qualitative study. *Journal Of Health , Population and Nuttition*, 37(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s41043-017-0132-y>
- Herdiman, H., Rahman, D., & Lindayani, L. (2020). Gambaran kepatuhan minum pada pasien TB di wilayah puskesmas kecamatan Cimaung. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 6(1), 59-63.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Pada High Level Meeting Tuberculosis 2022, Menkes Minta Penemuan Kasus TBC Ditargetkan 60 Ribu Per Bulan Mulai Januari 2023. Diakses pada 12 September 2023, Available at: <http://p2p.kemkes.go.id/pada-high-level-meeting-tuberculosis-2022- menkes-minta-penemuan-kasus-tbc-ditargetkan-60-ribu-per-bulan-mulai-januari- 2023/>.
- Monita, B., & Fadhillah, H. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TB. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice*, 4(2), 69-78.
- Morse, R. M., Myburgh, H., Reubi, D., Archey, A. E., Busakwe, L., Garcia-Prats, A. J., Hesselning, A. C., Jacobs, S., Mbaba, S., Meyerson, K., Seddon, J. A., van der Zalm, M. M., Wademan, D. T., & Hoddinott, G. (2020). Opportunities for mobile app–Based adherence support for children with tuberculosis in South Africa. *JMIR MHealth and UHealth*, 8(11). <https://doi.org/10.2196/19154>
- Muaz, (2019). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Tuberculosis Paru Basil Tahan Asam Positif Di Piskemas Wilayah Kecamatan Serang. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26089/1/FARIS%20MUA Z-fkik.pdf>
- Puskesmas Benteng Kota Sukabumi (2023) Data Pengobatan TB 2023.
- Sugiyono. (2019). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D. Bandung: ALFABETA.
- WHO. Global *Tuberculosis* Report (2022). Diakses pada 12 September 2023, Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061729>.