BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) disebabkan oleh organisme kompleks *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini m enyebar melalui saluran napas kecil yang terinfeksi, yang ukurannya kira-kira 1-5 mm. Penyakit ini ditularkan melalui *droplet nuklei* yang dikeluarkan oleh pengidap TB dan dihirup oleh orang lain, yang kemudian masuk ke *alveolus* melalui kontak dekat(1).

Menurut *World Health Organization* WHO tahun 2022, saat ini penyakit tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia dikarenakan angka morbiditas (10 juta penderita) dan mortalitas (1,5 juta penderita) yang masih tinggi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia(1)(2) diperkirakan hampir seperempat populasi dunia telah terinfeksi bakteri ini. Sebanyak 89% penderita TB adalah orang dewasa (56,5% laki-laki dan 32,5% perempuan), sementara 11% sisanya adalah anak-anak. Indonesia menempati peringkat kedua dalam jumlah kasus TB global, dengan proporsi kasus baru mencapai 10% dari total kasus TB di dunia. Pada tahun 2022, diperkirakan terdapat 10,6 juta penderita TB secara global. Mengingat bahwa 40% hingga 50% populasi di negara berkembang terdiri dari anak-anak, TB pada anak menjadi salah satu penyakit yang penting untuk dipelajari(1).

Menurut *Global Tuberculosis Report* (2023)(3), pada tahun 2022 estimasi angka insiden TB di Indonesia sebesar 385 per 100.000 penduduk, meningkat jika dibandingkan dengan angka insiden TB tahun 2021 yaitu

sebesar 354 per 100.000 penduduk. Sedangkan angka kematian TB tahun 2022 sebesar 49 per 100.000 penduduk. Pada tahun 2023 jumlah semua kasus TB yang ditemukan sebanyak 821.200 kasus, meningkat cukup tinggi bila dibandingkan semua kasus TB yang ditemukan pada tahun 2022 yaitu sebesar 677.464 kasus(3).

Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, kasus TB di Sulawesi Selatan pada tahun 2023 sebanyak 23.058 kasus dan jumlah kasus TB pada anak 0-14 tahun sebanyak 1.605 kasus. Di Makassar jumlah kasus TB sebanyak 6.861 kasus di tahun 2023, dan jumlah kasus TB pada anak sebanyak 659 kasus(4). Di Kota Parepare kasus TB pada tahun 2020 tercatat sebanyak 1.305 kasus, sementara pada tahun 2021 kasus terduga sebanyak 1.455 kasus, kemudian tahun 2022 meningkat menjadi 2.810 kasus, dan pada tahun 2023 lebih tinggi sebanyak 3.096 kasus.(5)

Meningkatnya kasus TB pada anak di Indonesia disebabkan karena anak yang berusia <15 tahun memiliki sistem imun yang masih berkembang dan belum sepenuhnya efektif dalam melawan infeksi. Selain itu, anak dengan status gizi buruk memiliki imunitas yang lebih rendah, sehingga lebih rentan terhadap infeksi TB. Penelitian yang dilakukan oleh Wijaya dkk tahun 2021 (6) menunjukkan bahwa anak-anak dengan gizi buruk memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami TB.

Anak yang memiliki riwayat kontak dekat dengan penderita TB aktif memiliki risiko yang jauh lebih tinggi untuk terinfeksi. Kontak dekat memungkinkan penyebaran bakteri TB melalui *droplet* yang dihasilkan ketika penderita batuk atau bersin. Selain itu, kondisi lingkungan yang buruk, seperti rumah dengan ventilasi udara yang tidak memadai,

kepadatan penduduk yang tinggi, serta paparan asap rokok juga meningkatkan risiko infeksi TB pada anak-anak(6).

Pengetahuan ibu memiliki peran yang sangat penting dalam pencegahan TB pada anak karena ibu merupakan pengasuh utama yang bertanggung jawab atas kesehatan dan kesejahteraan anaknya. Ibu yang memiliki pemahaman yang baik tentang TB akan lebih waspada terhadap gejala awal penyakit ini, seperti batuk berkepanjangan, penurunan berat badan, demam, dan keringat malam. Dengan pengetahuan yang memadai, ibu dapat segera membawa anaknya ke fasilitas kesehatan untuk pemeriksaan dan pengobatan yang tepat, sehingga mencegah komplikasi lebih lanjut.

Pemahaman tentang cara penularan TB sangat penting agar ibu dapat mengambil langkah-langkah tindakan pencegahan, seperti menjaga kebersihan rumah, memastikan ventilasi udara yang baik, dan menghindari kontak langsung dengan penderita TB aktif. Ibu yang mengetahui pentingnya imunisasi BCG juga lebih cenderung memberikan vaksin kepada anaknya sesuai jadwal, yang berperan dalam melindungi anak dari bentuk TB yang berat(7). Menurut penelitian Noviansyah dkk tahun 2021 (8) menjelaskan bahwa pengetahuan ibu yang kurang menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya TB pada anak karena keterlambatan membawa anak ke fasilitas kesehatan ketika gejala TB muncul. Ketidaktahuan tentang gejala TB dan pentingnya penanganan dini menyebabkan kondisi kesehatan anak memburuk sebelum mendapatkan perawatan yang diperlukan.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 Pasal 4 menyatakan bahwa target eliminasi TB pada tahun 2030 yaitu dapat penurunan angka kejadian *incidence rate* TB menjadi 65 per

100.000 penduduk dan penurunan angka kematian akibat TB menjadi 6 per 100.000 penduduk(9). Maka dari itu, salah satu strategi nasional penanggulangan TB di Indonesia adalah pemberdayaan masyarakat (10).

Pemberdayaan masyarakat adalah suatu proses yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pengetahuan, keterampilan, serta kemandirian individu dan kelompok dalam suatu komunitas agar mereka mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Ada berbagai model pemberdayaan yaitu pemberdayaan berbasis kader kesehatan, pemberdayaan keluarga, pemberdayaan masyarakat berbasis media sosial, pemberdayaan melalui pendekatan teori perilaku, dan model pemberdayaan berbasis media digital (11).

Peningkatan kasus TB pada anak memerlukan peran masyarakat terutama ibu dalam pencegahan TB pada anak karena ibu memiliki peran yang sangat penting dalam keluarga. Ibu bertanggung jawab untuk memastikan anak mendapatkan asupan nutrisi yang cukup agar sistem imun mereka tetap kuat, serta memastikan kebersihan lingkungan tempat tinggal agar tidak menjadi tempat berkembangnya bakteri TB. Oleh karena itu, perlu dilakukannya pemberdayaan ibu, mengingat ibu berperan sebagai pengasuh utama dan pengambil keputusan terkait kesehatan keluarga. Keberhasilan program pemberantasan TB pada anak tidak terlepas dari peran ibu dalam usaha meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakannya terkait pencegahan TB pada anak(12).

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan media digital dalam komunikasi dan edukasi kesehatan memungkinkan penyampaian

informasi menjadi lebih cepat, luas, dan efektif. Berbagai media digital yang dapat diakses untuk memperoleh informasi kesehatan seperti aplikasi kesehatan, media sosial, webinar, dan diskusi daring. Aplikasi kesehatan lebih efektif dibandingkan media digital lainnya sebagai media pemberdayaan karena selain memberikan edukasi tentang kesehatan guna menambah pemahaman bagi ibu, aplikasi kesehatan juga menyediakan berbagai fitur seperti pemantauan kesehatan anak, gejala dan tanda awal tentang penyakit, pengingat jadwal kesehatan, pelaporan gejala penyakit, serta fitur komunitas dalam aplikasi juga memungkinkan ibu untuk berinteraksi dengan tenaga kesehatan serta sesama ibu, sehingga mereka dapat berbagi pengalaman dan memperoleh dukungan dalam penerapan perilaku sehat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ninda Anisa Erika Safura dkk pada tahun 2022 (13), hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi kesehatan melalui *smartphone* sebagai media promosi kesehatan dianggap efektif dalam meningkatkan pegetahuan, sikap, dan tindakan karena aplikasi dapat diakses kapan saja, dan dimana masyarakat bisa memperoleh informasi kesehatan dengan cepat dan tepat.

Saat ini, di Indonesia tersedia berbagai aplikasi kesehatan yang mendukung penanganan penyakit TB seperti aplikasi Sobat TB, TOMO (Tuberkulosis *Monitoring*), TB *Counter*, E-Tibi dan Empati. Aplikasi-aplikasi tersebut belum secara khusus menargetkan upaya pencegahan TB pada anak, Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam pengembangan aplikasi kesehatan digital yang berbasis keluarga, khususnya yang dirancang untuk memberdayakan ibu dalam menjalankan peran preventif terhadap TB pada anak.(14).

Sebagian besar aplikasi tersebut hanya berfokus pada pengobatan dan *monitoring* TB pada orang dewasa. Sehingga, aplikasi tersebut kurang efektif untuk dijadikan sebagai media pemberdayaan ibu dalam pencegahan TB pada anak karena aplikasi tersebut masih kurang pendekatan khusus untuk ibu, padahal ibu adalah kunci utama dalam pencegahan/deteksi dini sehingga ibu membutuhkan informasi yang lebih relevan dan terfokus pada pencegahan TB pada anak. Namun, terdapat aplikasi yang akan dikembangkan oleh penelitian Andi Maria Ulfa yaitu aplikasi" *Mom's TBChild Care*" yang berfokus pada pencegahan TB pada anak seperti membantu ibu mendeteksi gejala TB serta memahami langkah-langkah pencegahan yang tepat. Sehingga aplikasi berbasis android "*Mom's TBChild Care*" lebih efektif digunakan sebagai upaya untuk memberdayakan ibu dalam meningkatkan pengetahuannya untuk pencegahan TB pada anak.

Menurut Data Dinas Kesehatan Kota Parepare tahun 2020 diperoleh jumlah penderita TB anak sebanyak 34 orang, mengalami penurunan pada tahun 2021 sekitar 5 orang, kembali mengalami peningkatan pada tahun 2022 sebanyak 16 orang dan tahun 2023 sebanyak 20 orang(5). Berdasarkan data tersebut, jumlah kasus TB anak di Parepare mengalami penurunan pada 2021 tetapi kembali meningkat pada 2022 dan 2023. Tren ini menunjukkan bahwa masih ada tantangan dalam upaya pengendalian TB anak, sehingga penelitian di lokasi ini dapat membantu untuk mencegah terjadinya peningkatan kasus baru TB anak. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberdayaan ibu terhadap pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam pencegahan tuberkulosis pada anak di Kota Parepare.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberdayaan ibu terhadap pengetahuan dalam pencegahan TB pada anak?
2. Bagaimana pengaruh pemberdayaan ibu terhadap sikap dalam pencegahan TB pada anak?
3. Bagaimana pengaruh pemberdayaan ibu terhadap tindakan dalam pencegahan TB pada anak?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Untuk menganalisis pengaruh pemberdayaan ibu terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam pencegahan TB pada anak.

Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini dapat mencakup beberapa aspek yang lebih rinci. Berikut adalah beberapa tujuan khusus yang dapat menjadi fokus penelitian:

a. Untuk mengetahui pengaruh pemberdayaan ibu terhadap pengetahuan ibu dalam pencegahan TB pada anak.
b. Untuk mengetahui pengaruh pemberdayaan ibu terhadap sikap ibu terhadap pencegahan TB pada anak.
c. Untuk mengetahui pengaruh pemberdayaan ibu terhadap tindakan ibu dalam pencegahan TB pada anak.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan pemahaman ibu yang lebih luas terkait TB pada anak yang mempengaruhi sikap, dan tindakan ibu melalui pemberdayaan guna mencegah TB pada anak.

Manfaat Praktis

1. Penelitian ini dapat memberikan dasar ilmiah bagi pemerintah daerah dalam merancang program intervensi berbasis keluarga untuk pencegahan tuberkulosis pada anak.
2. Hasil penelitian ini dapat mendorong pemerintah untuk membuat kebijakan yang lebih proaktif dalam pemberdayaan ibu melalui program edukasi kesehatan masyarakat.
3. Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya peran ibu dalam menjaga kesehatan anak, terutama dalam upaya pencegahan penyakit menular seperti tuberkulosis

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan tentang Tuberkulosis Pada Anak

Definisi Tuberkulosis (TB)

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit yang disebabkan oleh organisme kompleks *Mycobacterium tuberculosis*, termasuk *M. africanum, M. bovis, dan M. canetti*, bersama dengan jenis lain yang tidak berbahaya bagi manusia. Penyakit ini menyebar melalui saluran napas kecil yang terinfeksi, yang ukurannya kira-kira 1-5 mm. Penyakit ini ditularkan melalui *droplet nuklei* yang dikeluarkan oleh pengidap TB dan dihirup oleh orang lain, yang kemudian masuk ke *alveolus* melalui kontak dekat.(1). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (B ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang dan organ ekstra paru lainnya(10)

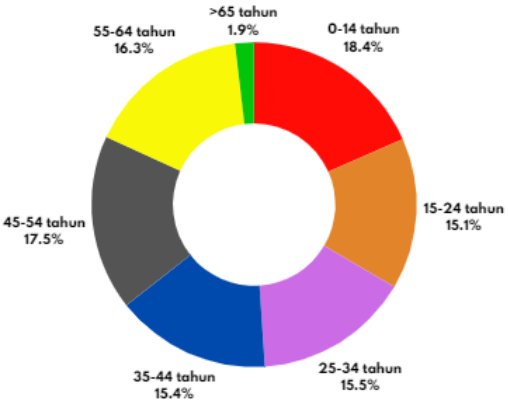
Epidemiologi Tuberkulosis pada Anak

Hampir seperempat penduduk dunia terinfeksi dengan kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sekitar 89% TB diderita oleh orang dewasa (56,5% laki-laki dan 32,5% perempuan) dan 11% diderita oleh anak-anak. Sampai saat ini, TB masih merupakan penyebab kematian tertinggi, dan merupakan salah satu dari 20 penyebab utama kematian di seluruh dunia. Sebagian besar estimasi kematian yang disebabkan TB tercatat di empat negara, yaitu India, Indonesia, Myanmar, dan Filipina. Jumlah kematian akibat TB (secara global pada tahun 2022 sebesar 1,1 juta, hal ini mengalami penurunan jika dibandingkan tahun 2021 yaitu sebesar 1,2 juta(1)

Indonesia juga merupakan negara peringkat ke-2 penderita TB tertinggi di dunia setelah India dengan

proporsi kasus baru sebesar 10% dibandingkan seluruh kasus di dunia. Secara global, diperkirakan 10,6 juta orang menderita TB pada tahun 2022(1)(3). Pada tahun 2023 jumlah semua kasus TB yang ditemukan sebanyak 821.200 kasus, meningkat cukup tinggi bila dibandingkan semua kasus TB yang ditemukan pada tahun 2022 yaitu sebesar 677.464 kasus. Jumlah kasus tertinggi dilaporkan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah(15)

Jika dibandingkan dari jenis kelamin, jumlah kasus pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan baik secara nasional maupun provinsi. Secara nasional jumlah kasus pada laki-laki sebesar 57,9% dan 42,1% pada perempuan(15)



Gambar 1 Kasus Tuberkulosis Menurut Kelompok Umur di Indonesia

Sumber : (15)

)23

mpok umur anak 0-14 tahun yaitu sebesar 16,7%, diikuti kelompok umur 45-54 tahun (15,9%) dan 55-64 tahun (14,8%). Kasus TB di Sulawesi Selatan pada

tahun 2023 sebanyak 23.058 kasus, jumlah kasus laki-laki sebanyak 13.428 kasus dan 9.630 kasus pada perempuan dan jumlah kasus TB pada anak 0-14 tahun sebanyak 1.605 kasus . Sedangkan di Makassar jumlah kasus TB sebanyak 6.861 kasus pada tahun 2023. Jumlah kasus TB pada anak yaitu kelompok umur 0-14 tahun sebanyak 659(4). Di Kota Parepare pada tahun 2020 kasus TB sebanyak 1.305, sementara pada tahun 2021 kasus terduga sebanyak 1.455 kasus dan pada tahun 2022 meningkat menjadi 2.810 kasus, dan pada tahun 2023 lebih tinggi sebanyak 3.096 kasus(5).

Faktor Risiko Tuberkulosis pada Anak

1. Umur

   Salah satu faktor penyebab penyakit TB pada anak adalah umur, karena ada korelasi antara umur anak dan jumlah kasus TB yang disebabkan oleh daya tahan tubuh anak. Faktor utama yang memengaruhi perkembangan penyakit pada anak-anak adalah usia mereka. Bayi yang terinfeksi memiliki risiko 50% untuk menularkan penyakit tersebut kepada orang lain. Untuk anak-anak berusia 1 hingga 2 tahun, risikonya 20% hingga 30%; untuk anak-anak berusia 3 hingga 5 tahun, risikonya 5%; untuk anak-anak berusia 5 hingga 10 tahun, risikonya 2%; dan untuk orang dewasa, risikonya 5%. Anak-anak juga rentan terhadap tuberkulosis berat(6).
2. Pendidikan Orang Tua

   Tingkat pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor risiko penting dalam penularan TB pada anak. Orang tua dengan pendidikan rendah cenderung memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai cara penularan, gejala, serta langkah-langkah pencegahan TB. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya kesadaran dalam menjaga kebersihan lingkungan, memastikan ventilasi udara yang baik,

serta memberikan asupan gizi yang cukup untuk meningkatkan daya tahan tubuh anak. Selain itu, keterlambatan dalam mengenali gejala TB sering kali membuat orang tua baru membawa anak ke fasilitas kesehatan ketika penyakit sudah dalam tahap lanjut. Menurut penelitian Angraini, ayah dan ibu penderita TB sebagian besar berpendidikan rendah (54,3%). Ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan kesadaran akan risiko penularan tuberkulosis, seperti gizi buruk, kepadatan hunian, atau adanya kontak lansung dengan penderita tuberkulosis dewasa(6)(16).

3. Status Imunisasi BCG

   Untuk mencegah TB berat, imunisasi *Bacilius Calmette-Guerin (*BCG) adalah vaksin yang digunakan untuk mencegah tuberkulosis primer atau ringan. Tuberkulosis berat termasuk tuberkulosis mukosa serebral, tuberkulosis milier paru-paru, dan tuberkulosis tulang. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Siregar et al., ditemukan bahwa ada korelasi yang signifikan antara usia di mana anak diberi vaksin BCG dan usia di mana mereka terkena TB. Anak-anak di bawah usia lima tahun yang tidak menerima vaksinasi BCG 2,6 kali lebih mungkin terkena TB daripada anak-anak yang menerima vaksinasi. Vaksin BCG dapat membuat anak tidak mudah terkena TB karena memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit TB(16) (17).

4. Riwayat Kontak

   Karena TB ditularkan melalui transmisi udara, bersosialisasi atau berinteraksi deka dengan penderita TB dan tinggal serumah berisiko lebih besar. Dalam rumah tangga dengan lebih dari satu penderita, risiko penularan adalah 4 kali lebih besar daripada rumah tangga dengan hanya 1 penderita(18).

5. Kepadatan Hunian

Kepadatan adalah hubungan antara luas lantai rumah dan jumlah keluarga yang tinggal di dalamnya. Kepadatan hunian yang diperlukan untuk semua apartemen reguler adalah 8 m² per orang. Luas lantai di rumah yang sehat harus mencukupi bagi penghuninya. Artinya, luas lantai rumah harus disesuaikan dengan jumlah penghuni, jangan sampai kelebihan muatan. Luas minimum per orang sangat relatif dan tergantung pada kualitas bangunan dan fasilitas yang tersedia. Untuk penginapan sederhana, minimal 9m2 per orang. Kamar tidur harus berukuran minimal 3m2 per orang. Tidak lebih dari dua orang yang boleh tinggal dalam satu kamar tidur, kecuali pasangan dan anak di bawah usia dua tahun. Jarak antar bedengan 90 cm. Jika ada anggota keluarga yang menderita TB, sebaiknya jangan tidur bersama anggota keluarga lainnya(19).

Jumlah penghuni dalam rumah menjadi salah satu indikator pemicu tingginya tingkat penyebaran TB. Kepadatan penghuni suatu rumah akan memberikan pengaruh yang besar bagi penghuninya. Luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan *over crowded*. Hal ini tidak disarankan karena disamping menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen, juga bila salah satu penghuni rumah terinfeksi TB akan mudah menular ke penghuni lainnya di rumah tersebut. Salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan tingkat penularan TB adalah padatan hunian; lingkungan yang lebih padat biasanya memiliki pemukiman kumuh, kotor, dan kekurangan gizi(18)(19).

6. Status Gizi

Kondisi gizi anak sangat penting karena mereka ketika kurang gizi, kurus, dan memiliki daya

tahan tubuh yang lemah, yang membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi TB. Malnutrisi dan TB sering terjadi bersamaan. Kekurangan makanan meningkatkan risiko infeksi dan penyebaran TB, melemahkan daya tahan tubuh terhadap TB, dan menyebabkan penurunan berat badan.

Anak dengan nilai gizi buruk memiliki tubuh yang kurus dan lemah, yang membuat mereka lebih mudah terkena penyakit TB saat sistem kekebalan mereka lemah. Akibatnya, anak-anak dengan nilai gizi buruk memiliki risiko 3,31 kali lebih tinggi mengalami TB dibandingkan anak-anak dengan nilai gizi yang baik. Karena karbohidrat dan protein digunakan dan diproses untuk membuat antibodi dan limfosit, status gizi buruk sangat memengaruhi pembentukan respons imun seperti antibodi dan limfosit terhadap *mycobacterium tuberculosis* yang menyerang tubuh manusia. Akibatnya, anak-anak dengan status gizi buruk memiliki kekebalan yang lebih rendah. Oleh karena itu, kekurangan gizi pada anak akan menyebabkan gangguan sistem kekebalan yang mempengaruhi mekanisme pertahanan terhadap TB(20).

7. Riwayat Penyakit Penyerta

   Penyakit penyerta akan membuat sistem kekebalan tubuh menurun seperti infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) atau *Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS), malnutrisi, infeksi campak, pertusis, diabetes melitus, gagal ginjal, dan penggunaan kortikosteroid jangka panjang dapat meningkatkan kemungkinan menderita TB(6).

8. Lingkungan Fisik Rumah

   Kondisi rumah dapat menjadi salah satu faktor risiko penularan TB. Atap, dinding dan lantai

dapat menjadi tempat perkembangbiakkan kuman. Dinding dan lantai yang sulit dibersikan akan menjadi tempat yang baik untuk kuman *mycobacterium tuberculosis* berkembang biak(6).

Fondasi rumah yang kuat adalah struktur yang mentransfer beban bangunan ke tanah, memastikan stabilitas bangunan dan menghubungkan bangunan dengan tanah. Lantai harus kedap air dan tidak lembab yaitu tingginya 10 cm di atas tanah dan setidaknya 25 cm di atas jalan dan terbuat dari bahan kedap air. Setidaknya 10% dari luas rumah harus memiliki jendela dan pintu yang menyediakan ventilasi dan membiarkan sinar matahari masuk. Dinding rumah yang kedap air memiliki fungsi berikut: menyokong dan menahan atap, menghalau angin dan hujan, melindungi dari panas dan debu luar, serta menjamin privasi penghuni. Atap rumah untuk menyerap panas matahari serta berperan sebagai penahan panas sinar matahari. Persyaratan kebersihan rumah adalah peraturan atau ketentuan terkait kesehatan yang harus dipatuhi untuk melindungi penghuni rumah(19).

Saat membangun rumah, harus diperhatikan untuk meminimalkan perubahan suhu ruangan akibat metode konstruksi, dan menjaga tingkat kelembaban agar tidak terlalu tinggi atau terlalu rendah. Penting untuk menghindari perbedaan suhu yang terlalu besar antara permukaan dinding, lantai, atap, dan jendela. Luas kamar tidur untuk anak di bawah 5 tahun minimal 4,5 m3. Artinya, seorang anak di bawah umur 5 tahun memiliki volume ruangan 4,5 m3 (1,5 x 1 x 3 m3) yang dapat digunakannya dalam satu kamar(19).

9. Paparan Asap Rokok

Anak-anak memiliki sistem imun yang masih berkembang, sehingga mereka lebih rentan terhadap infeksi. Asap rokok mengandung zat berbahaya yang dapat mengiritasi saluran pernapasan, mengakibatkan kerusakan pada jaringan paru-paru dan memudahkan bakteri TB untuk masuk dan berkembang. Selain itu, anak-anak yang terpapar asap rokok cenderung berada di lingkungan dengan kualitas udara yang buruk, yang dapat mempercepat penularan TB, terutama di tempat-tempat padat. Paparan ini juga dapat menyebabkan penyakit paru lainnya, seperti bronkitis kronis, yang dapat memperburuk kesehatan anak dan meningkatkan risiko terinfeksi TB(6).

Berdasarkan hasil penelitian Sumiyati Astuti (21) menunjukkan kebiasaan merokok orang tua merupakan faktor yang menyebabkan penyakit TB pada balita. Semakin tinggi intensitas merokok orang tua maka semakin mudah pula balita terkena infeksi *mycobacterium tuberkulosis* karena imunitas balita masih lemah.Pajanan asap rokok dalam rumah akan menjadikan udara mengandung senyawa nitrogen oksida yang memiliki efek toksik bagi penghuni rumah. Makrofag akan berkembang akibat senyawa yang masuk ke saluran napas kemudian menjadi infeksi dan akhirnya mengakibat kan penurunan imunitas tubuh

Gejala TB pada Anak

a. Berat badan turun tanpa sebab yang jelas atau berat badan tidak naik dengan adekuat atau tidak naik dalam 1 bulan setelah diberikan upaya perbaikan gizi yang baik.
b. Demam lama (≥2 minggu) atau berulang tanpa sebab yang jelas (bukan demam tifoid, infeksi saluran kemih, malaria, dan lain-lain). Demam

umumnya tidak tinggi. Berkeringat pada malam hari bukan merupakan gejala spesifik TB pada anak apabila tidak disertai dengan gejala-gejala sistemik atau umum lainnya.

c. Batuk lama ≥3 minggu, batuk bersifat non-remitting (tidak pernah reda atau intensitas semakin lama semakin parah) dan sebab lain batuk telah dapat disingkirkan.
d. Nafsu makan tidak ada (*anoreksia*) atau berkurang, disertai gagal tumbuh (*failure to thrive*).
e. Diare persisten/menetap (>2 minggu) yang tidak sembuh dengan pengobatan baku diare.
f. Sesak nafas dan rasa nyeri dada.
g. Batuk darah.
h. Pembesaran kelenjar getah bening dibagian leher, ketiak, atau selengkangan.
i. Berat badan tidak naik atau menurun.
j. Berkeringkat sewaktu malam hari, walupun tanpa kegiatan kegiatan(22).

Diagnosis dalam Pemeriksaan TB Pada Anak

Adapun pendekatan untuk mengatasi masalah dalam menegakkan diagnosis TB pada anak dapat menggunakan sistem skoring TB anak. Indonesia sudah mengembangkan sistem skoring TB anak yang disusun oleh Kementerian Kesehatan RI Bersama IDAI. Sistem skoring TB anak merupakan pembobotan terhadap gejala, tanda klinis dan pada pemeriksaan penunjang serta dapat di aplikasikan pula pada layanan kesehatan yang memiliki sarana pelayanan kesehatan terbatas(23). Sistem skoring bermanfaat membantu menegakan diagnosa TB pada anak dan mengurangi kesalahan persepsi semua petugas kesehatan dalam menegakkan diagnosis TB dengan skoring yang sudah dibakukan. Parameter sistem skoring untuk TB anak meliputi

kontak dengan orang sakit TB BTA positif diberi skor 3 bila ada bukti tertulis dari hasil laboratorium BTA, uji tuberkulin atau tes mantaoux, penentuan status gizi anak (berdasarkan berat dan tinggi badan yang diukur saat anak datang), demam, batuk kronik, pembesaran kelenjar limfe, pembengkaan tulang/sendi dan foto thorak(24).

Tabel 1 Sistem Skoring TB Anak di Indonesia

Parameter	0	1	2	3	Skor
Kontak TB	Tidak jelas	-	Laporan keluarga, BTA (-), BTA tidak jelas/tidak tahu	BTA (+)	
Uji tuberkulin (Mantoux)	Negatif	-	-	Positif (≥10 mm atau ≥5 mm pada imunokompromais)	
Berat badan/keadaan gizi	-	BB/TB<90 % atau BB/U<80%	Klinis gizi buruk atau BB/TB <70% atau BB/U <60%	-	

Deman yang tidak diketahui penyebabnya	-	≥2 minggu	-	-
Batuk kronik	-	≥3 minggu	-	-
Pembesaran kelenjar limfe kolli, aksila, inguinal	-	≥1 cm, lebih dari 1 KGB, tidak nyeri	-	-
Pembengkakan tulang/sendi panggul, lutut, falang	-	Ada pembengkaka n	-	-
Foto toraks	Normal /kelainan tidak jelas	Gambaran sugetif (menduku ng) TB	-	
		Skor Total (maksimal 13)		

Sumber : (24)

Dalam sistem skoring anak didiagnosis TB bila skor ≥ 6 dengan skor maksimal 13. Untuk daerah dengan fasilitas pelayanan kesehatan terbatas yaitu tidak tersedianya tes tuberkulin dan foto thorak bisa dapat digunakan sistem skoring ini dan anak dapat didiagnosis TB dengan syarat skor ≥ 6. Anak dengan pembesaran kelenjar leher tidak selalu menderita TB anak, kemungkinan diagnosis lain seperti infeksi leher, amandel dan keganasan.

Sedangkan kelenjar leher yang mendukung gejala TB pada anak bersifat tidak nyeri, multiple, diameter lebih dari 1 cm (23). Anak yang sudah terskrining menderita TB anak harus segera mendapatkan pengobatan OAT 6-12 bulan tergantung dari ringan dan beratnya penyakit.

Dampak Tuberkulosis pada Anak

Tuberkulosis (TB) pada anak memberikan dampak multidimensional, baik dalam aspek kesehatan fisik, psikologis, sosial, maupun ekonomi keluarga. Anak-anak merupakan kelompok rentan karena sistem imun mereka belum sepenuhnya matang, sehingga mereka berisiko mengalami bentuk TB yang berat, seperti :

1. Dampak pada Kesehatan Fisik
   Anak-anak dengan TB sering mengalami gangguan pertumbuhan akibat malnutrisi yang menyertai infeksi. Tubuh mereka sulit menyerap nutrisi, terutama jika TB menyerang sistem pencernaan. Infeksi yang menyerang selaput otak, yang dapat menyebabkan kerusakan otak, keterlambatan perkembangan, atau bahkan kematian(25).
2. Dampak Pada Kesehatan Psikologis
   Anak-anak yang menderita TB, terutama yang berasal dari keluarga dengan stigma tinggi terhadap penyakit TB bisa saja mengalami takut atau malu karena penyakit mereka, terutama jika ada diskriminasi di sekolah dan menimbulkan trauma dalam pengobatan TB yang panjang (minimal 6 bulan) yang melibatkan konsumsi obat setiap hari dapat menjadi beban emosional bagi anak(25)
3. Dampak Ekonomi Pada Keluarga
   Meskipun pengobatan TB sering kali disubsidi pemerintah, keluarga tetap menghadapi biaya tambahan, seperti transportasi ke fasilitas kesehatan, kehilangan pendapatan akibat waktu yang

dihabiskan untuk merawat anak, dan kebutuhan makanan tambahan untuk pemulihan anak. Kemiskinan memperburuk kondisi TB karena lingkungan hidup yang padat dan tidak sehat meningkatkan risiko penularan. Siklus ini menciptakan hubungan dua arah antara kemiskinan dan TB(10)

B. Tinjauan tentang Pemberdayaan

Definisi dan Konsep Pemberdayaan Ibu

Pemberdayan (*empowerment*) berasal dari kata *power* (kekuasaan atau keberdayaan), Karena ide utama pemberdayaan bersentuhan dengan konsep mengenai kekuasaan. Kekuasan seringkali dikaitkan dengan kemampuan kita untuk membuat orang lain melakukan apa yang kita inginkan, terlepas dari keinginan dan minat mereka. Kekuatan (*power*) adalah suatu konsep yang dekat hubungannya dengan konsep pemberdayaan (*emporwerment*)(26).

Dalam istilah yang sederhana pemberdayaan dapat diartikan juga sebagai suatu proses memampukan orang lain melalui proses transfer dari satu individu kepada individu atau kelompok lain yang termasuk didalamnya adalah transfer kekuatan/*power*, otoritas, pilihan dan perijinan sehingga mampu menentukan pilihan dan membuat keputusan dalam mengontrol hidupnya. Pemberdayaan termasuk proses menolong orang lain, adanya kerjasama, saling menghargai antara satu dengan yang lain, pengambilan keputusan menggunakan otoritas, adanya kesempatan, sumber yang ada, dan adanya kebebasan untuk membuat keputusan dan menerima tanggungjawab(27). Pemberdayaan adalah proses multi-dimensi yang membantu orang mendapatkan kendali atas kehidupan mereka sendiri dan meningkatkan kapasitas mereka

untuk bertindak atas isu-isu yang mereka anggap sebagai bagian yang penting.

Pemberdayaan adalah proses yang bertujuan meningkatkan kapasitas individu atau kelompok agar mereka memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan, mengakses sumber daya, dan bertindak secara mandiri dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi. Dalam konteks kesehatan masyarakat, pemberdayaan bertujuan untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap positif kepada masyarakat, sehingga mereka mampu menjaga dan meningkatkan status kesehatannya secara mandiri(28).

Atribut pemberdayaan adalah aspek partisipasi, pelibatan pengguna atau pemberi asuhan dalam tanggung jawabnya dan atau dalam pengambilan keputusan, dan yang paling penting adalah bagaimana seseorang berkontribusi terhadap hasil yang dinginkan. Oleh karena itu, pemberdayaan memerlukan saling ketergantungan antara individu dan masyarakat dimana individu tersebut tinggal(29)

Pemberdayaan ibu berperan penting dalam pencegahan TB pada anak dengan memberikan mereka akses terhadap informasi kesehatan, keterampilan dalam merawat anak, serta otoritas dalam pengambilan keputusan terkait kesehatan keluarga. Pemberdayaan ini mencakup transfer kekuatan dalam bentuk peningkatan pengetahuan, perubahan sikap, serta penerapan tindakan yang tepat untuk mencegah penularan TB. Seorang ibu yang berdaya akan lebih mampu mengenali gejala TB sejak dini, memahami pentingnya imunisasi, menjaga kebersihan lingkungan, serta memastikan anaknya mendapatkan gizi yang baik sebagai langkah preventif(27)

Strategi Pemberdayaan Ibu dalam Pencegahan Tuberkulosis

Program pemberdayaan yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang TB dan mengubah sikap mereka sangat penting. Penyuluhan terhadap kelompok ibu, materi edukasi yang mudah dipahami, dan tentang cara menyampaikan informasi dengan efektif dapat menjadi strategi yang bermanfaat. Selain itu, dukungan dari pemerintah dan lembaga kesehatan dalam meningkatkan akses ke layanan kesehatan juga penting untuk memfasilitasi tindakan pencegahan yang lebih baik(10). Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pemberdayaan ibu. Program-program penyuluhan kesehatan yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan tentang TB dapat membantu ibu memahami gejala TB, proses penularan, dan cara pencegahan.

Pemberdayaan ibu dalam pencegahan TB merupakan strategi penting untuk menurunkan angka penularan TB, khususnya pada anak-anak. Pendekatan ini melibatkan ibu sebagai agen perubahan dalam keluarga dan komunitas, dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pencegahan TB. Salah satu metode yang efektif adalah pemberdayaan ibu melalui pendampingan yang memanfaatkan media digital dan modul cetak sebagai sarana edukasi(30).

Strategi pemberdayaan ibu dalam pencegahan TB melibatkan berbagai aspek penting. Seperti *self-efficacy* (keyakinan diri), dukungan sosial, pengambilan keputusan, *self-esteem* (harga diri), dan mobilisasi ibu. *Self-efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam melakukan tindakan tertentu untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dalam konteks pencegahan TB pada anak, *self-efficacy* ibu berperan penting dalam memastikan bahwa langkah-langkah preventif dilakukan dengan konsisten dan efektif(31).

Ibu dengan *self-efficacy* yang tinggi lebih cenderung memiliki inisiatif untuk mencari informasi kesehatan, menerapkan kebiasaan hidup bersih dan sehat, serta mengambil tindakan cepat ketika anak menunjukkan gejala TB. Keyakinan diri ini sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pengetahuan yang cukup tentang TB, pengalaman pribadi atau orang lain, dukungan sosial dari keluarga dan lingkungan, serta akses terhadap layanan kesehatan. Peningkatan *self-efficacy* ibu dalam pencegahan TB dapat dilakukan melalui berbagai strategi. Pemberdayaan ibu sangat penting untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai TB, termasuk cara penularan, gejala awal, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan di rumah(32)(31).

Dukungan sosial dari keluarga dan masyarakat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pemberdayaan ibu dalam pencegahan TB. Dukungan sosial memiliki peran penting dalam keberhasilan pencegahan TB pada anak. Dukungan ini dapat berasal dari keluarga ataupun teman. Ibu yang mendapatkan dukungan sosial yang baik lebih cenderung memiliki rasa percaya diri yang tinggi dalam menerapkan tindakan pencegahan serta mengambil keputusan yang tepat terkait kesehatan anak. Bentuk dukungan sosial dapat berupa dukungan emosional, seperti memberikan semangat kepada ibu untuk menjaga kesehatan anaknya, serta dukungan instrumental, seperti bantuan dalam membawa anak ke fasilitas kesehatan atau memberikan informasi yang akurat mengenai TB(28)(33)

Kemampuan ibu dalam mengambil keputusan juga harus ditingkatkan agar mereka dapat menentukan langkah yang tepat dalam mencegah TB. Penyediaan informasi yang jelas dan mudah dipahami mengenai pencegahan dan penanganan TB sangat penting. Ibu

perlu dilatih untuk mengenali gejala TB sejak dini dan segera mengambil tindakan medis yang diperlukan. Selain itu, mendorong ibu untuk lebih aktif dalam berkonsultasi dengan tenaga kesehatan sebelum mengambil keputusan penting dapat membantu mereka merasa lebih yakin dan bertindak secara efektif.

Self-esteem atau harga diri adalah keyakinan seseorang terhadap nilai dan kemampuannya sendiri. Dalam konteks pencegahan TB pada anak, *self-esteem* ibu memiliki peran penting dalam menentukan sejauh mana mereka percaya diri dalam merawat dan melindungi anak dari penyakit ini. Ibu dengan *self-esteem* yang tinggi cenderung lebih proaktif dalam mencari informasi kesehatan, menerapkan kebiasaan hidup bersih dan sehat, serta mengambil keputusan yang cepat dan tepat ketika anak menunjukkan gejala TB. Sebaliknya, ibu dengan *self-esteem* rendah mungkin merasa ragu atau kurang yakin dalam menerapkan langkah-langkah pencegahan, bahkan bisa merasa tidak berdaya dalam menghadapi situasi kesehatan anak(34).

Self-esteem atau rasa percaya diri ibu dalam menjalankan perannya juga harus diperkuat. Program penghargaan bagi ibu yang aktif dalam pencegahan TB di kalangan mereka dapat meningkatkan rasa percaya diri. Selain itu, pemberian pelatihan keterampilan tambahan yang dapat meningkatkan peran ibu dalam keluarga dan masyarakat sangat diperlukan. Platform berbagi pengalaman bagi ibu yang telah berhasil menerapkan pencegahan TB juga dapat menjadi sumber inspirasi bagi ibu lainnya.(31)(35)

Menurut WHO tahun 2022 (1), mobilisasi masyarakat atau ibu merupakan salah satu strategi utama dalam pengendalian TB, karena dengan melibatkan masyarakat secara aktif, penyebaran informasi dan perubahan perilaku dapat terjadi lebih

luas. Mobilisasi dalam konteks kesehatan mengacu pada upaya menggerakkan individua tau dalam hal ini adalah ibu untuk berpartisipasi aktif dalam tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit, termasuk TB pada anak. Mobilisasi bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, mendorong perubahan perilaku ibu serta memperkuat keterlibatan berbagai pihak dalam upaya kesehatan masyarakat. Dalam pencegahan TB pada anak, mobilisasi ibu berperan penting dalam memastikan bahwa keluarga menciptakan lingkungan yang sehat dan mendukung deteksi dini serta mencegah terjadinta TB pada anak(36)(37).

Model Pemberdayaan Ibu dalam Pencegahan Tuberkulosis

Berbagai model pemberdayaan dalam pencegahan TB seperti :

1. Model Pemberdayaan Berbasis Kader Kesehatan
   Berdasarkan penelitian Rosneli dkk tahun 2024 (38)model ini mengandalkan kader kesehatan sebagai agen perubahan di komunitas. Kader bertugas memberikan edukasi tentang TB, melakukan investigasi kontak untuk mendeteksi kasus baru, serta mendukung pasien agar patuh dalam pengobatan. Dengan keterlibatan aktif dari orang-orang yang berasal dari komunitas sendiri, pendekatan ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dan mendorong deteksi dini TB. Selain itu, kader kesehatan bisa menjadi jembatan antara masyarakat dan fasilitas kesehatan, mempercepat akses layanan bagi pasien TB. Model pemberdayaan ini tidak efektif untuk digunakan sebagai model
2. Model Pemberdayaan Keluarga
   Berdasarkan penelitian Nirmala tahun 2018 (39) model ini menitikberatkan pada peran keluarga

dalam pencegahan dan perawatan pasien TB. Keluarga yang mendapatkan edukasi mengenai TB dapat memastikan bahwa pasien mengikuti pengobatan dengan disiplin, serta menerapkan langkah-langkah pencegahan seperti menjaga ventilasi udara dan kebersihan lingkungan. Dengan adanya dukungan emosional dan sosial dari keluarga, pasien cenderung(40) lebih patuh dalam menjalani terapi jangka panjang, yang sangat penting dalam penyembuhan TB.

3. Model Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Modal Sosial

   Berdasarkan penelitian Nursyamsi Norma Lalla dkk tahun 2022 (33) model ini mengandalkan jaringan sosial yang sudah ada, seperti kelompok ibu PKK, komunitas RT/RW, dan forum kesehatan untuk menyebarkan informasi mengenai TB. Melalui pendekatan ini, masyarakat dapat saling mendukung dalam pencegahan TB, mendeteksi kasus lebih awal, serta mengurangi stigma terhadap penderita. Kampanye sosial yang melibatkan tokoh masyarakat juga dapat meningkatkan penerimaan terhadap penderita TB dan mengedukasi lebih banyak orang dalam waktu singkat

4. Model Pemberdayaan Melalui Pendekatan Teori Perilaku

   Berdasarkan penelitian Irfansyah tahun 2020 (41) pendekatan ini menggunakan teori perubahan perilaku, seperti *Theory of Planned Behavior* dan *Health Belief Model*, untuk mengubah persepsi dan kebiasaan masyarakat dalam pencegahan TB. Melalui kampanye edukasi dan pelatihan, masyarakat didorong untuk memiliki keyakinan yang lebih kuat terhadap pentingnya pencegahan

TB dan meningkatkan motivasi mereka untuk menjalani pola hidup sehat. Model ini juga sering digunakan dalam program intervensi yang bertujuan meningkatkan kepatuhan pengobatan bagi pasien TB(42).

5. Model Pemberdayaan Berbasis Media Digital

Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan media digital dalam komunikasi dan edukasi kesehatan memungkinkan penyampaian informasi menjadi lebih cepat, luas, dan efektif. Dengan memaksimalkan teknologi digital, upaya promosi atau kesehatan dapat ditingkatkan baik dari segi aksesibilitas maupun kualitasnya, sehingga masyarakat lebih mudah memperoleh informasi yang akurat dan relevan(43).

Media digital kini semakin banyak dimanfaatkan karena memberikan kemudahan akses, fleksibilitas waktu, dan penyampaian informasi yang menarik. Berbagai media digital yang dapat diakses untuk memperoleh informasi kesehatan seperti :

1. Media sosial, memungkinkan penyebaran informasi secara luas dan cepat, dan bisa menjadi sarana informasi kesehatan, tetapi informasi di media sosial sering kali tidak diverifikasi, sehingga rentan terhadap hoaks atau informasi kesehatan yang keliru.
2. *Website* dan *blog* memberikan akses ke artikel mendalam, jurnal penelitian, serta panduan kesehatan resmi yang dapat menjadi referensi jangka panjang. Tetapi, ibu yang kurang tertarik membaca artikel

Panjang, serta tidak semua informasi di blog bersumber dari penelitian yang valid.

3. *Podcast* dan *Audio Learning*, format audio menjadi alternatif bagi ibu yang lebih suka mendengarkan daripada membaca. Tetapi, sulit untuk menyampaikan informasi yang memerlukan visualisasi, seperti diagram anatomi atau cara perawatan tertentu, serta ibu mungkin lebih sulit untuk mengingat informasi yang hanya didengar sekali tanpa visualisasi pendukung, dam kurangnya fitur interaksi langsung dengan tenaga kesehatan.
4. Aplikasi kesehatan
   Aplikasi digital berbasis kesehatan membantu pengguna dalam mendapatkan informasi yang lebih akurat, banyaknya fitur-fitur aplikasi yang dapat diakses, dan informasi kesehatan yang lebih lengkap dan akurat.

Akses terhadap informasi yang akurat dan terpercaya sangat penting, karena Ibu perlu diberikan sumber informasi yang mudah diakses, seperti aplikasi kesehatan . Dengan adanya akses informasi yang baik, ibu dapat lebih peka dalam mencari penanganan dan tindakan pencegahan. Penelitian oleh (Mirza Ludita et al. 2024) (44)menunjukkan bahwa ibu yang memiliki akses ke informasi kesehatan melalui aplikasi kesehaan merasa lebih terinformasi dan mampu mengambil keputusan yang lebih baik mengenai kesehatan anak.

Memanfaatkan aplikasi kesehatan yang sudah ada sebagai media pemberdayaan ibu dalam pencegahan TB pada anak merupakan langkah yang efektif dalam pemberantasan TB pada anak. Karena berbagai fitur yang telah tersedia di aplikasi kesehatan dapat diakses dengan mudah oleh ibu guna menambah pengetahuan,

mempengaruhi sikap dan tindakan ibu dalam pencegahan TB pada anak. Aplikasi kesehatan dapat memberikan konten yang lebih spesifik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti pengingat jadwal pemeriksaan, pencatatan gejala, dan konsultasi langsung dengan tenaga medis(45)

C. Tinjauan tentang Pengetahuan

Definisi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (dalam penelitian Mulyati, 2020)(46) pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia yakni, indera pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan. Sebagian pengetahuan manusia didapat melalui mata dan telinga. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan adalah suatu hasil yang dilihat, dimengerti terhadap suatu objek tertentu sehingga hal tersebut ditangkap melalui pancaindra.

Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif menurut Notoatmodjo dalam penelitian Pinky Ardi Oktaviani tahun 2018 (47) p engetahuan mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*know*)
   Tahu diartikan sebagai mengingat kembali (recall) suatu materi yang telah dipelajari dan diterima dari sebelumnya. Tahu merupakan tingkatan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang telah dipelajari antara lain mampu menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan suatu materi secara benar.
2. Memahami (*comprehension*)
   Memahami merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan materi yang

diketahui secara benar. Orang yang telah paham terhadap suatu materi atau objek harus dapat menyebutkan, menjelaskan, menyimpulkan, dan sebagainya.

3. Aplikasi (*application)*
   Aplikasi merupakan kemampuan seseorang yang telah memahami suatu materi atau objek dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.
4. Analisis (*analysis*)
   Analisis merupakan suatu kemampuan seseorang untuk menjabarkan materi atau objek tertentu ke dalam komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah dan berkaitan satu sama lain. Pengetahuan seseorang sudah sampai pada tingkat analisis, apabila orang tersebut telah dapat membedakan, memisahkan, mengelo mpokkan dan membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tertentu.
5. Sintesis (*synthesis*)
   Sintesis merupakan suatu kemampuan seseorang untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian suatu objek tertentu ke dalam bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.
6. Evaluasi (*evaluation*)
   Evaluasi merupakan suatu kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek tertentu. Penilaian itu didasarkan pada

suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu:

1. Pendidikan

   Pendidikan memiliki dampak yang signifikan terhadap cara seseorang belajar karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin cepat mereka dalam menyerap informasi. Orang yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi biasanya lebih terbuka untuk menerima informasi, baik dari individu lain maupun dari berbagai saluran media. Informasi yang diterima terus bertambah, sehingga pengetahuan yang diperoleh tentang kesehatan juga bertambah. Pengetahuan memiliki hubungan yang kuat dengan Pendidikan karena semakin tinggi tingkat pendidikan individu, maka semakin mudah untuk memahami dan mengembangkan pengetahuan serta teknologi. Memiliki pendidikan rendah tidak selalu berarti bahwa seseorang juga memiliki pengetahuan yang minim. Peningkatan pengetahuan tidak hanya berasal dari pendidikan formal, tetapi juga bisa didapatkan dari pendidikan non-formal seperti kursus pelatihan, loka karya, seminar, kegiatan pemberdayaan, dan lain-lain(48).

2. Sumber Informasi

   Informasi yang didapat dari pendidikan formal dan non-formal dapat memberikan dampak langsung sehingga menciptakan perubahan atau peningkatan dalam pengetahuan. Kemajuan teknologi menawarkan berbagai media digital

yang bisa diakses kapan pun, sehingga dapat mempengaruhi pemahaman masyarakat. Sebagai alat komunikasi, terdapat banyak media digital termasuk media sosial, situs *web* atau *blog*, *podcast* atau pembelajaran audio, dan aplikasi yang berhubungan dengan kesehatan, karena informasi yang mudah diakses dapat mempercepat sesorang dalam me ndapatkan pengetahuan baru(49).

3. Sosial, Budaya, dan Ekonomi
   Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.
4. Lingkungan
   Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

Pengetahuan Ibu tentang Tuberkulosis

Pengetahuan ibu tentang TB sangat beragam, tergantung pada faktor-faktor seperti pendidikan, akses informasi, dan pengalaman pribadi. Beberapa studi menunjukkan bahwa ibu yang memiliki pendidikan formal yang lebih tinggi cenderung lebih memahami gejala TB, cara penularan, dan langkah-langkah

pencegahan yang diperlukan. Misalnya, penelitian oleh Noviansyah dkk tahun 2021 (8) menemukan bahwa 75% ibu dengan pendidikan tinggi mengetahui bahwa TB dapat menular melalui udara, sementara hanya 30% ibu dengan pendidikan rendah yang memiliki pemahaman serupa.

Rendahnya pengetahuan orang tua tentang tanda dan gejala TB pada anak menjadi masalah serius yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengobatan, yang pada gilirannya berpotensi memperburuk kondisi kesehatan anak. Banyak orang tua yang tidak menyadari bahwa gejala TB, seperti batuk berkepanjangan, demam, dan penurunan berat badan, sering kali tidak spesifik dan dapat diartikan sebagai gejala penyakit lain yang lebih umum. Hal ini membuat mereka cenderung menunda untuk mencari bantuan medis, dengan harapan bahwa kondisi anak akan membaik dengan perawatan sederhana di rumah, seperti pemberian obat bebas atau pengobatan tradisional(7)

Ketidakpahaman ini sering kali dipicu oleh kurangnya informasi yang akurat dan edukasi mengenai TB, baik dari lingkungan sekitar maupun dari tenaga kesehatan. Selain itu, stigma sosial yang melekat pada penyakit TB juga dapat menyebabkan orang tua merasa malu atau enggan untuk membawa anak mereka ke fasilitas kesehatan, sehingga mereka lebih memilih untuk mengatasi masalah tersebut sendiri. Ketidakpastian ini berpotensi mengakibatkan diagnosis yang terlambat dan pengobatan yang kurang efektif, yang tidak hanya membahayakan kesehatan anak, tetapi juga dapat meningkatkan risiko penularan TB ke anggota keluarga lainnya.

Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan upaya edukasi dan promosi kesehatan bagi orang tua,

agar mereka lebih peka terhadap tanda-tanda awal TB dan berani mengambil langkah yang tepat untuk mendapatkan perawatan medis yang diperlukan. Selain itu, akses terhadap informasi kesehatan melalui media massa, penyuluhan di fasilitas kesehatan, dan program komunitas juga berkontribusi pada peningkatan pengetahuan ibu. Menurut (Mirza Ludita et al. 2024) (44) bahwa Pemberdayaan kesehatan dan ibu efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang tuberkulosis (TB) anak, yang sangat penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini.

Masih banyak ibu yang kurang mendapatkan informasi yang akurat mengenai TB. Misalnya, beberapa ibu percaya bahwa TB hanya menyerang orang dewasa, yang mengakibatkan kurangnya kewaspadaan terhadap gejala pada anak-anak. Sejalan pada penelitian yang dilakukan di Bangladesh petugas kesehatan disana memiliki pengetahuan yang tidak memadai tentang TB pada anak-anak, yang menjadi faktor penghambat utama dalam mendeteksi dan merujuk kasus yang dicurigai. Meskipun mereka terlibat langsung dalam program pengendalian TB, kurangnya pemahaman mengenai gejala, tanda, dan proses diagnosis TB anak menyebabkan rendahnya tingkat identifikasi kasus. Hal ini berdampak pada angka deteksi yang rendah, di mana banyak anak yang menderita TB tidak mendapatkan perawatan yang diperlukan, sehingga meningkatkan risiko komplikasi dan kematian akibat penyakit tersebut (30).

D. Tinjauan tentang Sikap

Definisi Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respons seseorang yang masih tertutup terhadap stimulus atau objek

tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, suka-tidak suka, dan sebagainya. Sikap dapat didefinisikan kesiapan pada seseorang untuk bertindak secara tertentu terhadap hal-hal tertentu. Sikap ini dapat bersifat positif, dan dapat pula bersifat negatif. Dalam sikap positif, kecenderungan tindakan adalah mendekati, menyenangi, mengharapkan obyek tertentu. Sedangkan dalam sikap membenci, tidak menyukai obyek tertentu. Jadi, sikap adalah suatu respon seseorang dalam bertindak terhadap hal-hal tertentu(50).

Tingkatan Sikap

Menurut Notoatmodjo sikap mempunyai tingkatan berdasarkan intensitasnya antara lain:

1. Menerima (*receiving*), artinya seseorang atau subjek yang mau menerima dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).
2. Menanggapi (*responding*), artinya memberikan sebuah jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan yang diberikan.
3. Menghargai (*valuing*), artinya memberikan nilai yang positif terhadap stimulus atau objek tertentu.
4. Bertanggung jawab (*responsible*), artinya segala sesuatu yang telah dipilih berdasarkan keyakinan dan harus berani mengambil risiko.

Faktor yang Mempengaruhi Sikap

Menurut Azwar dalam penelitian Jumiati, 2018 ada beberapa faktor yang mempengaruhi sikap yaitu:

1. Pengalaman pribadi dapat menjadi dasar pembentukan sikap apabila pengalaman tersebut meninggalkan kesan yang kuat, dan membuat sesorang sulit untuk melupakannya.
2. Pengaruh orang lain yang dianggap penting, pada umumnya individu cenderung memiliki sikap yang

sama atau searah dengan sikap seseorang yang dianggap penting. Kecenderungan ini antara lain dimotivasi oleh keinginan untuk berafiliasi dan untuk menghindari konflik dengan orang yang dianggap penting tersebut.

3. Pengaruh kebudayaan, tanpa disadari kebudayaan telah menanamkan garis pengaruh sikap seseorang terhadap berbagai masalah. Sehingga kebudayaan dapat memberikan corak pengalaman individu kepada masyarakat lainnya.
4. Faktor emosional, bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari emosi yang berfungsi sebagai pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego.

Sikap Ibu terhadap Tuberkulosis

Sikap ibu terhadap pencegahan TB memainkan peranan penting dalam upaya menjaga kesehatan anak. Sikap ini mencakup keyakinan, perasaan, dan predisposisi untuk bertindak yang dipegang oleh ibu terkait dengan pencegahan dan pengelolaan TB. Oleh karena itu, pemahaman ibu tentang TB dan risikonya termasuk cara penularannya itu sangat mempengaruhi sikap ibu karena ibu yang memiliki pengetahuan yang baik tentang gejala TB cenderung lebih waspada dan proaktif dalam mengambil langkah pencegahan(46).

Vaksinasi BCG (*Bacillus Calmette-Guérin*) merupakan salah satu langkah pencegahan utama terhadap TB pada anak. Sikap ibu terhadap vaksinasi sangat dipengaruhi oleh pengetahuan dan kepercayaan mereka terhadap efektivitas vaksin. Ibu yang memiliki sikap positif terhadap vaksinasi cenderung lebih aktif dalam memastikan anak mereka mendapatkan vaksinasi yang diperlukan. Sebaliknya, ibu yang skeptis atau memiliki kekhawatiran tentang efek samping vaksin mungkin enggan untuk membawa anak mereka untuk

divaksinasi, yang dapat meningkatkan risiko penularan TB.

Stigma yang melekat pada penyakit TB dapat memengaruhi sikap ibu secara signifikan. Di banyak komunitas, TB dianggap sebagai penyakit yang memalukan, dan ini dapat membuat ibu merasa enggan untuk mencari informasi atau bantuan. Stigma sosial ini sering kali menyebabkan sikap negatif, di mana ibu mungkin meremehkan gejala TB atau menghindari pemeriksaan kesehatan untuk anak mereka(51).

Pengalaman pribadi juga berperan dalam membentuk sikap ibu. Ibu yang pernah mengalami atau menyaksikan dampak serius dari TB cenderung lebih peka dan waspada terhadap pencegahan. Mereka mungkin lebih aktif dalam mengikuti program kesehatan dan memastikan anak-anak mereka mendapatkan perawatan yang tepat. Sebuah studi oleh (Khan, A., & Ali, S 2020) menunjukkan bahwa pengalaman langsung dengan penyakit dapat meningkatkan kesadaran dan komitmen ibu terhadap pencegahan

Faktor ekonomi dan akses terhadap layanan kesehatan juga sangat memengaruhi sikap ibu. Ibu yang memiliki sumber daya yang cukup dan akses yang baik ke layanan kesehatan cenderung memiliki sikap yang lebih positif terhadap pencegahan TB. Mereka lebih mungkin untuk membawa anak mereka ke fasilitas kesehatan untuk pemeriksaan dan vaksinasi. Sebaliknya, keterbatasan ekonomi dan kesulitan dalam mengakses layanan kesehatan dapat menyebabkan sikap yang lebih pasif atau skeptis terhadap langkah-langkah pencegahan.

E. Tinjauan tentang Tindakan

Definisi Tindakan

Tindakan adalah respon terhadap suatu situasi atau stimulus, dapat juga diartikan sebagai reaksi yang muncul dari kombinasi antara motivasi dan kemampuan individu. Menurut ahli sosiologi, tindakan juga bisa dipahami sebagai upaya individu atau kelompok dalam memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut ahli filosofi tindakan dapat diartikan sebagai ekspresi dari kehendak bebas individu, yang memungkinkan seseorang untuk bertanggung jawab atas setiap pilihan dan keputusan yang diambilnya(52). Dalam bidang kesehatan, tindakan merujuk pada segala bentuk intervensi atau upaya yang dilakukan dengan tujuan untuk menjaga, meningkatkan, atau memulihkan kesehatan individu maupun masyarakat. Tindakan ini dapat berupa pencegahan, pengobatan, rehabilitas, dan promosi kesehatan(53).

Faktor yang Mempengaruhi Tindakan

Faktor yang mempengaruhi tindakan manusia yaitu bersumber dari personal manusia itu sendiri, karna stimulus yang diterima dari luar tidak langsung menimbulkan respon dari seseorang, namun dalam proses pengolahan terlebih dahulu dari orang tersebut yang disebut proses internalisasi. Faktor yang berpengaruh terhadap pembentukan perilaku yaitu: (54)(55).

a. Faktor biologis
   Warisan biologis berupa DNA tidak hanya membawa warisan fisiologis dari generasi sebelumnya, tetapi juga membawa warisan perilaku atau tindakan dan kegiatan manusia termasuk agama, kebudayaan dan sebagainya.
b. Faktor sosio psikologis
   Faktor sosio psikologis merupakan faktor internal yang berpengaruh terhadap

terjadinya perilaku atau tindakan. Faktor sosio psikologis terdiri dari:

1) Sikap, merupakan komponen yang sangat penting, karena sikap cenderung bertindak dan berpersepsi. Sikap mengandung aspek penilaian atau evaluative terhadap objek dan mempunyai tiga komponen yaitu kognitif yang merupakan aspek intektual, afektif yang merupakan aspek emosional yang berkaitan dengan pemahaman seseorang, dan kognitif yang merupakan aspek visual.
2) Emosi, seseorang yang mengalami emosi disertai dengan gejala fisiologis yang kuat, maka emosi tersebut akan menimbulkan beberapa keuntungan yaitu sebagai pembangkit energy (*energize*r), pembawa informasi (*masseger*), dan merupakan sumber informasi tentang keberhasilan kita.
3) Kepercayaan, kepercayaan seseorang bersifat rasional dan irasional. Kepercayaan dibentuk oleh pengetahuan, keutuhan dan kepentingan seseorang, namun kepercayaan yang didasarkan pada pengetahuan yang tidak benar dan lengkap akan menyebabkan kesalahan bertindak.
4) Kebiasaan, merupakan aspek perilaku yang menetap, berlangsung secara otomatis dan tidak direncanakan, karena kebiasaan adalah hasil pelaziman yang dilakukan dalam waktu yang lama dan terus menerus.

5) Kemauan, merupakan hasil dari keinginan untuk mencapai tujuan yang begitu kuat, dimana kemauan tersebut dipengaruhi oleh kecerdasan dan energy yang diperlukan untuk mencapai tujuan.

Tindakan Ibu terhadap Tuberkulosis

Ibu bertanggung jawab untuk menjaga kebersihan rumah, yang mencakup sanitasi yang baik, ventilasi yang memadai, dan pengelolaan limbah. Lingkungan yang bersih dapat mengurangi risiko penularan TB. Misalnya, menjaga kebersihan rumah dan memastikan sirkulasi udara yang baik merupakan langkah-langkah pencegahan yang krusial. Pemberian vaksinasi BCG merupakan langkah penting dalam pencegahan TB. Oleh karena itu, ibu perlu memastikan bahwa anak mendapatkan vaksinasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. Pengetahuan tentang manfaat dan pentingnya vaksinasi dapat memotivasi ibu untuk menjaga kepatuhan terhadap vaksinasi(50).

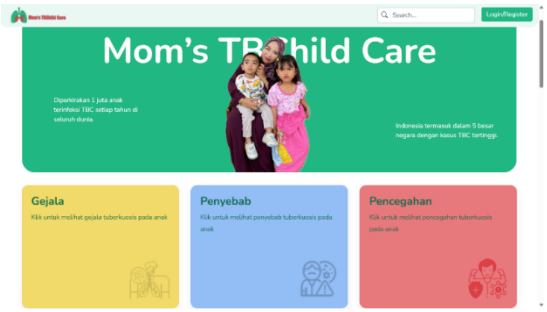
Ibu berperan sebagai agen penyebar informasi di kalangan yang lebih luas. Dengan membagikan pengetahuan tentang TB kepada anggota keluarga dan tetangga khususnya ibu, mereka berkontribusi pada peningkatan kesadaran di masyarakat. Ibu juga berperan penting dalam memantau kesehatan anak dan mengenali gejala yang mungkin menunjukkan adanya infeksi TB. Dengan kepekaan terhadap perubahan kondisi kesehatan anak, ibu dapat segera mengambil tindakan yang diperlukan karena jika anak terdiagnosis TB, ibu harus mendukung proses pengobatan dengan memastikan anak mematuhi regimen pengobatan yang diresepkan. Pengetahuan tentang pentingnya pengobatan yang tepat dan tepat waktu sangat penting untuk ibu mengambil tindakan mencegah resistensi obat dan komplikasi lebih lanjut(8).

Anak-anak lebih rentan terhadap TB karena sistem kekebalan tubuh mereka yang belum sepenuhnya berkembang. Oleh karena itu, ibu yang mengetahui tanda-tanda TB pada orang dewasa, seperti batuk kronis, demam, dan penurunan berat badan, akan lebih berhati-hati dalam menghindarkan anak-anak dari kontak langsung dengan penderita TB. Ibu yang memiliki pengetahuan mengenai cara penularan TB lebih cenderung mengambil langkah-langkah pencegahan seperti membuka ventilasi di rumah atau memastikan anggota keluarga yang terinfeksi TB mengikuti pengobatan yang tepat untuk mencegah penyebaran lebih lanjut(50).

F. Tinjauan tentang Aplikasi *Mom's TBChild Care*

Aplikasi *Mom's TBChild Care* merupakan media edukasi digital yang dirancang secara khusus untuk memberdayakan ibu dalam upaya pencegahan TB pada anak melalui peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan**.** Aplikasi ini menyajikan informasi yang mudah dipahami serta dilengkapi dengan panduan pencegahan dan gejala serta cara pencegahan dengan dilengkapi fitur interaktif yang mendukung tindakan dan sikap ibu dalam memantau kesehatan anaknya terhadap penyakit TB.

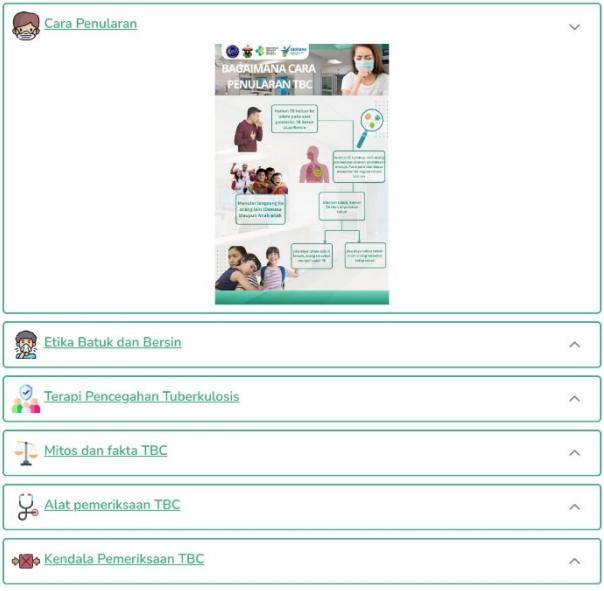
Berikut tampilan dan isi edukasi dari aplikasi *Mom's TBChild Care*

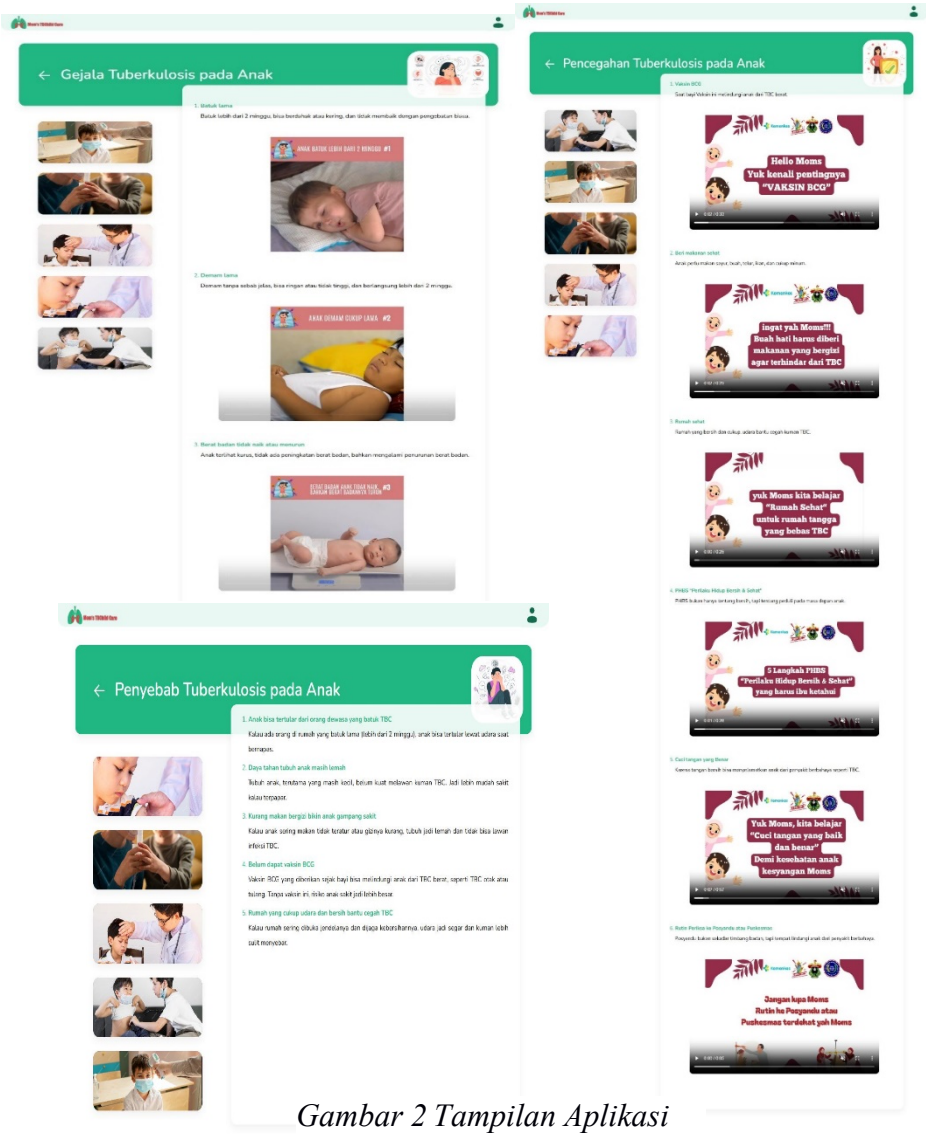






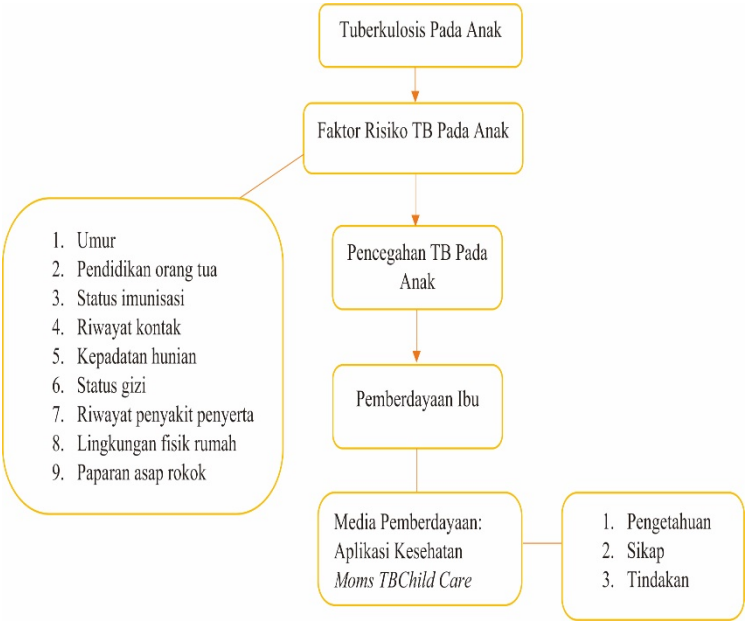

Pelaporan
Mekanisme Pelaporan
• Setelah mengisi form pelaporan, Anda dapat langsung mengirimkannya kepada tenaga kesehatan.
• Segera periksakan anak ke fasilitas kesehatan jika gejala TB terdeteksi.
• Data laporan yang Anda kirimkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi petugas kesehatan untuk pemetaan risiko TB suatu wilayah.
Pelaporan Gejala TB pada Anak
Jika anak Anda mengalami gejala seperti yang tertera di halaman gejala, Anda dapat melaporkannya dengan mengisi form berikut:
Form Pelaporan Gejala
Pelaporan Lingkungan Berisiko
Anda dapat mengisi form berikut jika merasa lingkungan sekitar berisiko meningkatkan TB.
Form Lingkungan Berisiko


Cara Penularan
BAGAIMANA CARA PENULARAN TBC
Etika Batuk dan Bersin
Terapi Pencegahan Tuberkulosis
Mitos dan fakta TBC
Alat pemeriksaan TBC
Kendala Pemeriksaan TBC



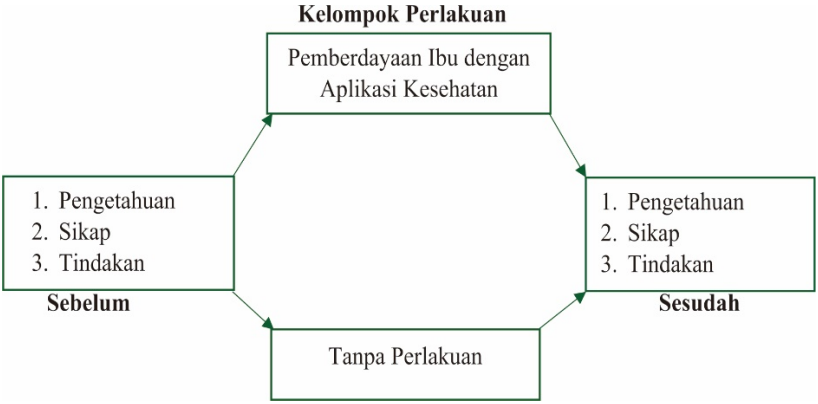
Gambar 2 Tampilan Aplikasi

Kerangka Teori



Gambar 3 Kerangka Teori
Sumber : (6)(26)

G. Kerangka Pikir



Gambar 4 Kerangka Pikir

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan untuk jawaban sementara atas rumusan masalah, maka berdasarkan teori-teori yang ditemukan maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

a) Hipotesis Nol (H0):
   1. Tidak terdapat pengaruh pemberdayaan ibu terhadap peningkatan pengetahuan ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak.
   2. Tidak terdapat pengaruh pemberdayaan ibu terhadap sikap positif ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak.
   3. Tidak terdapat pengaruh pemberdayaan ibu terhadap tindakan ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak

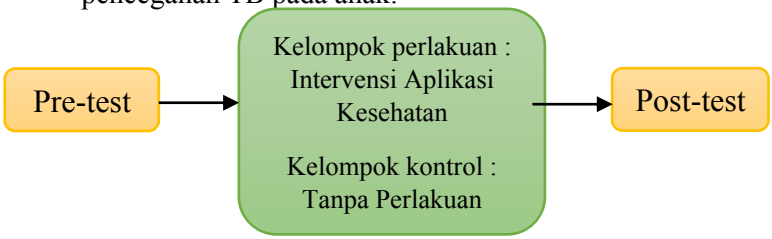
b) Hipotesis Alternatif (Ha)

1. Terdapat pengaruh pemberdayaan ibu terhadap peningkatan pengetahuan ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak.
2. Terdapat pengaruh pemberdayaan ibu terhadap sikap positif ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak.
3. Terdapat pengaruh pemberdayaan ibu terhadap tindakan ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimen* dengan dengan desain *nonequivalent control group design*, dimana terdapat dua kelompok yang mendapatkan perlakuan berbeda. Kedua kelompok akan dibandingkan berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk menilai pengaruh pemberdayaan ibu terhadap pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam pencegahan TB pada anak.



Gambar 5 Desain Penelitian

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kota Parepare, terdiri dari dua Kecamatan yaitu Bacukiki tepatnya di Kelurahan Watang Bacukiki dan Kecamatan Soreang tepatnya di Kelurahan Watang Soreang yang dimulai pada tanggal 25 Mei- 25 Juni 2025. Alasan pemilihan lokasi penelitian yaitu dilihat dari letak topografi, yaitu Watang Soreang terletak dibagian perkotaan sedangkan Watang Bacukiki terletak dibagian pegunungan Kota Parepare.

C. Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu yang memiliki anak dengan usia 0-14 tahun di dua Kecamatan di Kota Parepare yaitu Kecamatan Bacukiki dan Kecamatan Soreang.

Sampel

Besar sampel yang diperlukan pada penelitian ini menggunakan perhitungan besar sampel untuk pengujian dua sisi yang diperoleh dengan rumus (Lemeshow, 1998) yaitu sebagai berikut :

Berdasarkan hasil penelitian Huifang Xie et al tahun 2025 (56) maka :

a. Tingkat kesalahan tipe I dan arah kesalahan tipe I
   Kesalahan tipe I (α) yang dipakai sebesar 0,05 atau 5 % dengan arah kesalahan tipe I (α) dua arah (*two sided*) sehingga nilai Z sebesar 1.96
b. Tingkat kesalahan tipe II dan arah kesalahan tipe II
   Kesalahan tipe II sssssss(α) yang dipakai sebesar 0.05 atau 95% dengan arah kesalahan tipe I (β) satu arah (*one sided*) sehingga nilai Z sebesar 1.65
c. Nilai mean
   Nilai *mean Attitude* pada kelompok *Sophomore* sebesar 2.22 sedangkan pada kelompok *Seniors and Above* sebesar 3.09.

Berdasarkan perhitungan besar sampel jumlah sampel maksimum digunakan dalam penelitian ini adalah 34 ibu di 2 (dua) Kecamatan Kota Parepare yaitu Kecamatan Bacukiki yang berlokasikan di Kelurahan Watang Bacukiki dan Kecamatan Soreang yang berlokasikan di Kelurahan Watang Soreang. Dalam penelitian ini terdiri dari 34 sampel kelompok perlakuan dan 34 sampel kelompok kontrol sehingga jumlah seluruh subjek

penelitian adalah 68 sampel. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu :

1. Bersedia menjadi responden
2. Ibu yang memiliki anak yang berusia 0-14 tahun
3. Ibu usia muda menurut WHO yaitu 25-45 tahun
4. Memiliki handphone atau android
5. Dapat membaca
6. Bersedia mengikuti alur penelitian

D. Definisi Operasional

1. Pemberdayaan Ibu
   Adalah proses meningkatkan kapasitas pengetahuan ibu dalam pencegahan TB pada anak melalui media digital (aplikasi kesehatan *Mom's* TBChild Care) yang diberdayakan selama 1 bulan yaitu pada 3 minggu ibu diberdayakan terkait penggunaan aplikasi dan pemanfaatan dari aplikasi atau mengakses secara mandiri.
2. Pengetahuan
   Pemahaman ibu mengenai definisi TB, faktor risiko, dampak TB pada anak, gejala TB pada anak, serta cara pencegahannya yang diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner.
3. Sikap
   Respon ibu dalam menanggapi upaya pecegahan penyakit TB seperti respon emosional ibu, diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner.
4. Tindakan
   Perilaku nyata ibu dalam menerapkan langkah-langkah pencegahan TB pada anak yang diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuisioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang pengetahuan, sikap dan perilaku ibu dan program

aplikasi SPSS Versi 26. Serta media digital atau dalam hal ini aplikasi kesehatan yang dapat diakses pada *smartphone* berisi tentang edukasi digital sebagai pencegahan TB pada anak.

Kuesioner yang digunakan peneliti termasuk kuesioner baku yang disusun oleh peneliti berdasarkan indikator pada kerangka konsep dan definisi operasional sehingga untuk memvalidasi kuesioner maka peneliti akan melakukan uji *validitas* dan uji *reliabilitas* kuesioner. Kuesioner mengukur tiga variable utama yaitu pengetahuan dengan pernyataan pilihan jawaban skala *guttmen* sikap dan tindakan dengan pernyataan skala *likert.*

Uji *validitas* adalah suatu indeks yang menunjukan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui validitas kuesioner maka perlu diuji dengan uji korelasi antara skor (nilai) tiap item (pertanyaan) dengan skor total kuesioner tersebut, dalam penelitian ini, kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan ibu terkait pencegahan TB pada anak. Oleh karena itu *validitas* diperlukan agar setiap item pertanyaan dalam kuesioner benar-benar mempresentasikan konsep yang diukur. Uji *Validitas* menggunakan korelasi item-total dengan hasil signifikan jika $r > 0,3$ dan $p < 0,05$

Uji *reliabilitas* adalah indeks yang menunjukan sejauh mana suatu alat pengukuran dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal tersebut menunjukan sejauh mana suatu hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama. Kuesioner penelitian ini akan dilakukan uji *validitas* dan *reliabilitas* menggunakan program SPSS *versi* 26.

Uji *validitas* pada penelitian ini akan dilakukan pada 30 orang sampel dengan ketentuan *valid* jika didapatkan nilai r hitung (*Corrected item-total correlation*) > r tabel. Uji *reliabilitas* dilakukan pada pertanyaan yang dinyatakan valid. Uji *reliabilitas* dilakukan menggunakan rumus *alpha cronbach* > r tabel atau *alpha cronbach* > 0,600 sehingga instrumen dinyatakan reliabel atau memenuhi persyaratan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data Sekunder

Yaitu data yang didapat dari Profil Kesehatan Sulawesi Selatan 2023 tentang jumlah kasus TB pada anak, Parepare mengalami kenaikan kasus TB pada anak sebanyak 34 kasus.

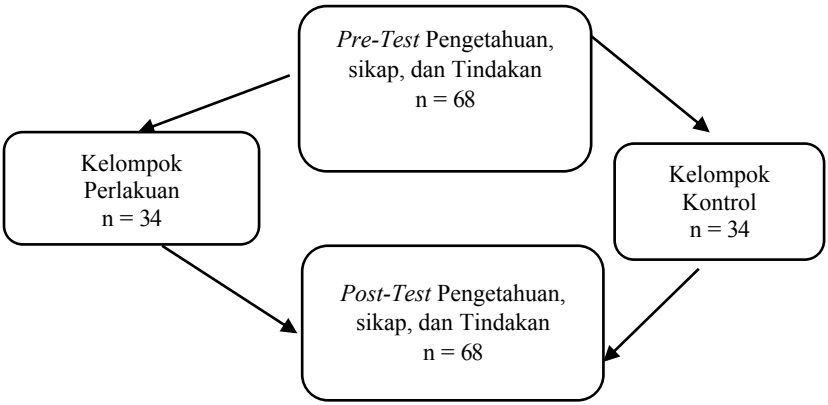
Data Primer

Data yang didapatkan secara langsung melalui kuesioner berupa pengetahuan, sikap, dan tindakan ibu sebelum dan sesudah pemberdayaan.

Adapun alur dalam penelitian yaitu:

1. Melakukan *Pre test* kepada semua sampel yang telah ditentukan, bertujuan untuk mengetahui pengetahuan, sikap, dan tindakan sampel terkait TB sebelum pemberian intevensi pemberdayaan.
2. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol
3. Kelompok perlakuan diberi intervensi aplikasi kesehatan selama 3 minggu. Selama 3 minggu mendampingi ibu-ibu menggunakan aplikasi tentang cara penggunaannya seperti cara mengakses aplikasi tersebut dan cara penggunaan fitur-fitur yang ada pada aplikasi sebagai upaya pencegahan TB pada anak, serta dipersilahkan mengakses sendiri aplikasinya secara mandiri.

4. Melakukan *Post-test* pengetahuan, sikap, dan perilaku dibagikan setelah diberi intervensi pemberdayaan dari kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. *Post-test* dilakukan sebanyak 2 kali. *Post test* 1 dilakukan setelah intervensi dan *post-test* 2 dilakukan setelah 1 pekan dari *post-test* 1.



Gambar 6 Alur Penelitian

G. Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan, data diperiksa secara manual, kemudian di edit dan diolah menggunakan program SPSS *versi* 26. Pengolahan data meliputi :

a. *Editing*

Editing adalah memeriksa daftar yang telah diserahkan oleh responden. Pada peneltian ini peneliti memeriksa data yang diperoleh baik mengenai identitas responden, pengetahuan, sikap, dan perilaku.

b. *Coding*

Coding adalah pemberian kode yang dimaksudkan untuk mempermudah dalam pengolahan dan proses selanjutnya melalui pengklasifikasian data.

c. *Tabulating*

Tabulating adalah proses penempatan data dalam bentuk table yang berisi data yang telah diberi kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan.

d. *Cleaning*

Cleaning adalah membersihkan data yang tidak valid dan tidak terpakai.

e. *Entry Data*

Entry data adalah data yang dimasukkan dalam proses entry yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku ke program SPSS *versi* 26 . Data –data yang terkumpul dianalisa secara *univariat* dan *bivariat* dengan program SPSS.

H. Analisis Data

1) Analisis Uji *Univariat*

Analisis *univariat* bertujuan untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel penelitian, baik variabel *independen* (pemberdayaan ibu dengan media digital (aplikasi Kesehatan *Mom's TBChild Care*) maupun variabel *dependen* (pengetahuan, sikap, dan tindakan ibu). Hasil analisis *univariat* disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

2) Analisis Uji *Bivariat*

Analisis *bivariat* bertujuan untuk melihat pengaruh pemberdayaan ibu terhadap perubahan pengetahuan, sikap, dan tindakan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttes*t pada kedua kelompok. Analisis ini digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Uji statistik yang digunakan :

1. Uji *Paired t-test*

Digunakan untuk melihat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* dalam masing-masing kelompok pemberdayaan

2. Uji *Independet t-test*
   Digunakan untuk membandingkan hasil *posttest* antar kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol)

Apabila hasil uji *normalitas* menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal, maka yang diganti dengan uji *non-parametrik*

1. Uji *Wilcoxon*, pengganti paired t-test.
2. Uji *Mann-Whitney*, pengganti independent t-test.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua kelurahan di Kota Parepare, Sulawesi Selatan: Kelurahan Watang Soreang (Kecamatan Soreang) dan Kelurahan Watang Bacukiki (Kecamatan Bacukiki). Kota Parepare seluas 99,33 km² dengan populasi ±160.309 jiwa terbagi dalam empat kecamatan, di mana Soreang dan Bacukiki menjadi fokus area penelitian .

Watang Soreang memiliki area seluas 0,65 km² dan dihuni ±7.391 jiwa; wilayah ini berbatasan langsung dengan laut sehingga aktivitas nelayan dan keberadaan Puskesmas serta posyandu menjadi pusat pelayanan masyarakat. Lokasi ini juga merupakan pusat edukasi kesehatan ibu dan anak, serta memiliki obyek wisata keluarga seperti Anjungan dan Sumur Jodoh.

Watang Bacukiki, salah satu dari empat kelurahan di Kecamatan Bacukiki, telah diakui nasional sebagai Kampung KB teladan dan menjadi pelopor program "Kelurahan Ramah Perempuan dan Peduli Anak". Kantor Kelurahan di Jl. Bacukiki Raya berfungsi sebagai pusat administrasi dan layanan warga setempat.

2. Karakteristik Responden

Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi, yaitu di Kelurahan Watang Soreang untuk kelompok perlakuan dan Kelurahan Watang Bacukiki untuk kelompok kontrol. *pre-test* dilaksanakan pada 25 Mei kemudian, pada kelompok perlakuan dilaksanakan pemberdayaan ibu terkait aplikasi kesehatan selama 3 pekan, selanjutnya pelaksanaan *post-test 1* dilakukan pada 15 Juni dan setelah 1 minggu dilakuakan *post-test* 2

yang dilaksanakan pada 25 Juni. Data hasil hasil penelitian ini diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS *versi* 26, kemudian disajikan dalam bentuk table narasi seperti berikut:

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu, Pendidikan Terakhir, Usia Anak, dan Jenis Kelamin Anak

Karekteristik	n	%
Usia Ibu (tahun)		
25-29	27	39,7
30-34	9	13,2
35-39	14	20,6
40-44	14	20,6
>45	4	5,9
Pendidikan Terakhir Ibu		
SD	14	20,6
SMP	18	26,5
SMA	26	38,2
Diploma/Perguruan Tinggi	8	11,8
Tidak Sekolah	2	2,9
Usia Anak (tahun)		
< 5	34	50,0
6-10	22	32,4
>11	12	17,6
Jenis Kelamin Anak		
Laki-laki	35	51,5
Perempuan	33	48,5
Total	68	100,0

Sumber : Data primer, 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa kelompok usia ibu yang paling banyak terdapat pada rentang usia 25-29

yaitu sebanyak 27 responden, dan kelompok usia ibu yang paling sedikit terdapat pada rentang usia >45 sebanyak 4 responden . Pendidikan terakhir ibu paling banyak berada pada tingkatan SMA yaitu 26 responden dan yang paling sedikit berada pada yang tidak sekolah sebanyak 2 responden. Kemudian usia anak paling banyak berada pada kelompok usia <5 tahun yaitu 34, dan yang paling sedikit pada kelompok usia >11 tahun sebanyak 12. Sedangkan jenis kelamin anak, laki-laki sebanyak 35 dan perempuan sebanyak 33.

Tabel 3 Perbedaan Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol Sebelum Intervensi

Variabel	Perlakuan	Kontrol	p
Usia Ibu (mean)	31,99	37,01	0,293*
Pendidikan Ibu	n (%)	n (%)	
Rendah	17 (50,0)	17 (50,0)	
Tinggi	17 (50,0)	17 (50,0)	1,000**
Pre-Test	Mean±SD	Mean±SD	
Pengetahuan	8,44±3,332	8,26±3,414	0,609*
Sikap	27,71±3,353	28,50±2,799	0,387*
Tindakan	34,50±8,132	25,03±9,453	0,918*

*Sumber: Data Primer 2025 *Uji Mann-Whitney **Uji Chi-Square*

Tabel 3 menunjukkan variable berdasarkan usia ibu, tingkat pendidikan ibu, dan *pre-test* pada kedua kelompok sebelum diberi intervensi menunjukkan bahwa seluruh hasil uji statistik didapatkan nilai p > 0,05, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang

bermakna secara statistik antara kedua kelompok. Hal ini berarti kedua kelompok berada dikondisi yang sama sebelum diberikan intervensi.

3. Pengaruh Pemberdayaan Ibu menggunakan media aplikasi Kesehatan TB pada anak terhadap Pegetahuan, Sikap, dan Tindakan Ibu

Tabel 4 Perbedaan Pengetahuan,Sikap, dan Tindakan Responden pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (*Post-test* 1)

Variabel	*Pre Test*		*Post Test 1*				
	Mean ±SD	Min-Max	Mean ±SD	Min-Max	p (Pre-Post)	Δ	p
Pengetahuan							
Perlakuan	8,44 ±3,332	3-15	14,94 ±0,239	14-15	0,000*	↑6,50	0,000
Kontrol	8,26 ±3,414	0-13	9,44 ±2,688	3-14	0,007*	↑1,18	
Sikap							
Perlakuan	27,71 ±3,353	18-34	32,38 ±2,174	29-38	0,000*	↑4,67	0,000
Kontrol	28,50 ±2,799	23-40	27,74 ±3,405	21-38	0,251*	↓0,76	
Tindakan							
Perlakuan	34,50 ±8,132	21-49	42,26 ±3,484	34-49	0,000*	↑7,76	0,000
Kontrol	25,03 ±9,453	10-46	28,12 ±6,285	19-43	0,005**	↑2,89	

Sumber: Data primer, 2025 **Uji Wilcoxon* ***Uji Paired-Samples T test*

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengetahuan pada kelompok perlakuan, mengalami peningkatan skor sebesar 6,50 . Sementara itu, kelompok kontrol mengalami peningkatan skor yang lebih kecil yaitu 1,18. Hasil uji *wilcoxon* menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan secara signifikan (p = 0,000) pada kelompok perlakuan dan (p = 0,007) pada kelompok kontrol namun peningkatan lebih tinggi terjadi pada kelompok perlakuan.. Berdasarkan uji *Mann Withney* perbandingan *post-test* antara kelompok perlakuan dan kontrol juga signifikan (p = 0,000), menandakan bahwa kelompok perlakuan yang diberi media aplikasi memiliki peningkatan pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang tidak diberi media.

Pada kelompok perlakuan, menunjukkan peningkatan skor sebanyak 4,67, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan skor 0,76. Berdasarkan uji *Wilcoxon* pada kelompok perlakuan menunjukkan perubahan sikap yang signifikan setelah intervensi (p = 0,000), kelompok kontrol tidak mengalami perubahan sikap secara signifikan (p = 0,251). Hasil analisis uji *Mann Withney* perbandingan *post-test* antara kelompok perlakuan dan kontrol juga signifikan (p = 0,000), menandakan bahwa kelompok yang diberi media aplikasi memiliki peningkatan sikap ibu dibandingkan yang tidak diberi media.

Skor rata-rata tindakan pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan sebesar 7,76, sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan jauh lebih kecil yaitu 2,87. Setelah dilakukan uji *Wilcoxon* pada kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan tindakan yang signifikan setelah intervensi (p = 0,000), sementara pada kelompok kontrol dengan hasil uji *Paired-Samples T test* juga signifikan (p =

0,005) tetapi dengan peningkatan yang jauh lebih kecil. Adapun hasil *uji Mann Withney* nilai p = 0,000 yang bermakna ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Tabel 5 Perbedaan Pengetahuan,Sikap, dan Tindakan Responden pada kelompok perlakuan setelah diberi media aplikasi dan kelompok kontrol tanpa diberi media (*Post-test* 2)

Variabel	*Pre Test*		*Post Test 2*		p (Pre-Post)	Δ p
	Mean ±SD	Min-Max	Mean ±SD	Min-Max		
Pengetahuan						
Perlakuan	8,44 ±3,332	3-15	14,97±0,171	14-15	0,000*	↑6,53
Kontrol	8,26 ±3,414	0-13	8,91 ±2,875	3-14	0,061*	0,000 ↓0,65
Sikap						
Perlakuan	27,71 ±3,353	18-34	33,15 ±2,017	29-38	0,000*	↑5,44
Kontrol	28,50 ±2,799	23-40	27,53 ±3,323	22-39	0,109*	0,000 ↓0,97
Tindakan						
Perlakuan	34,50 ±8,132	21-49	42,79 ±3,282	34-49	0,000*	↑8,29
Kontrol	25,03 ±9,453	10-46	25,85 ±4,142	21-46	0,560**	0,000 ↓0,82

*Sumber: Data primer, 2025*Uji Wilcoxon **
**Uji Paired-Samples T test*

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis perbedaan pengetahuan, sikap, dan tindakan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi (*post-test* 2). Hasil penelitian menunjukkan

bahwa terdapat peningkatan pada ketiga variabel di kelompok perlakuan, yakni pengetahuan, sikap, dan tindakan ibu dalam pencegahan TB pada anak. Pada variabel pengetahuan, terjadi peningkatan skor sebesar 6,53 sedangkan pada kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar 0,65. Berdasarkan uji *Wilcoxon* pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi didapatka nilai (p = 0,000) yang berarti ada perbedaan sebelum dan sesudah intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah intervensi (p = 0,061). Berdasarkan uji *Mann Withney* nilai p = 0,000 yang berarti ada perbedaan pengetahuan antara kelompok perlakuan dan kontrol setelah pemeberian intervensi.

Pada variabel sikap, kelompok perlakuan juga mengalami peningkatan skor sebanyak 5,44. Sementara itu, pada kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar 0,97. Berdasarkan uji *Wilcoxon* pada kelompok perlakuan ada perbedaan sikap sebelum dan sesudah intervensi (p = 0,000) sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan sikap responden sebelum dan sesudah intervensi (p = 0,109). Kemudian dilakukan uji *Mann Withney*, didapatkan hasil ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah diberi intervensi (p = 0,000).

Sementara itu, pada variabel tindakan, kelompok perlakuan menunjukkan peningkatan skor sebesar 8,29, sedangkan pada kelompok komtrol mengalami penurunan 0,82. Setelah dilakukan uji *Wilcoxon,* ada perbedaan tindakan sebelum dan sesudah intervensi (p = 0,000) pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan perilaku sebelum dan sesudah intervensi (p = 0,560). Adapun hasil uji *Mann Withney* yaitu ada perbedaan

antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (p =0,000).

B. Pembahasan

Pemilihan ibu dengan rentang usia 25 hingga 45 tahun dalam penelitian ini didasarkan pada klasifikasi usia produktif menurut *World Health Organization* (WHO). Pada rentang usia ini, perempuan umumnya berada dalam kondisi psikologis dan kognitif yang matang, sehingga memiliki kemampuan yang baik dalam memahami informasi kesehatan serta mengambil keputusan yang berkaitan dengan perawatan anak. Selain itu, ibu usia 25–45 tahun cenderung sudah familiar dengan penggunaan teknologi seperti *smartphone* dan aplikasi digital, sehingga lebih siap menerima intervensi berbasis aplikasi kesehatan. Mereka juga lebih aktif terlibat dalam aktivitas sosial dan memiliki tanggung jawab utama dalam pengasuhan anak, menjadikan mereka target yang strategis dalam program pemberdayaan kesehatan(57).

Pemilihan ibu yang memiliki anak usia 0–14 tahun adalah karena kelompok usia ini tergolong sangat rentan terhadap infeksi TB. Berdasarkan data WHO, anak-anak dalam rentang usia tersebut menyumbang sekitar 10–12% dari total kasus TB global, dengan risiko yang lebih tinggi terjadi pada anak-anak yang memiliki imunitas belum sempurna, dan status gizi buruk. Faktor lain yang meningkatkan kerentanan anak terhadap TB adalah kontak erat dengan penderita TB dewasa yang belum diobati, terutama bila terjadi dalam satu rumah dengan ventilasi yang buruk. Sebuah studi oleh Siregar et al. (2020) menyatakan bahwa anak yang tinggal dalam satu rumah dengan penderita TB memiliki peluang hingga 4 kali lipat lebih besar untuk tertular, terutama

bila anak belum menerima imunisasi BCG. Di samping itu, kondisi lingkungan seperti rumah padat penduduk, paparan asap rokok, dan sanitasi yang buruk memperparah risiko penularan(18)

Usia 0–14 tahun juga merupakan masa penting dalam pertumbuhan dan perkembangan, sehingga pencegahan penyakit menular seperti TB harus diutamakan. Dalam rentang usia tersebut, ibu memegang peran utama dalam mengatur asupan gizi, menjaga kebersihan lingkungan, memastikan anak mengikuti jadwal imunisasi, serta membawa anak ke layanan kesehatan jika muncul gejala. Oleh karena itu, pemberdayaan ibu yang memiliki anak usia 0–14 tahun dianggap penting untuk meningkatkan kewaspadaan dan tindakan pencegahan sejak dini guna menurunkan risiko TB pada anak.

1. Pengaruh Pemberdayaan Ibu Terhadap Pengetahuan dalam Pencegahan Tuberkulosis Pada Anak

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang tidak hanya menyerang orang dewasa, tetapi juga sangat rentan menyerang anak-anak. Anak memiliki sistem kekebalan tubuh yang belum matang, sehingga apabila tinggal dalam satu rumah dengan penderita TB aktif, risiko penularan menjadi sangat tinggi. Dalam konteks ini, peran ibu sebagai pengasuh utama anak sangatlah penting, karena ibu berperan langsung dalam mengawasi kesehatan anak dan menerapkan tindakan preventif di rumah. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemberdayaan ibu tentang pencegahan TB pada anak menggunakan media aplikasi kesehatan, dimana hasil penelitian terdapat perbedaan rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* yang signifikan artinya ada pengaruh

pemberdayaan ibu terhadap pengetahuan ibu dalam pencegahan TB pada anak.

Hasil penelitian yang diperoleh sebelum intervensi sebanyak 70,6% responden menyatakan TB hanya menyerang paru-paru dan tidak bisa menyerang organ lain, setelah diberi intervensi 100% responden menjawab penyakit TB tidak hanya menyerang paru-paru tetapi organ lainnya pun bisa terserang. Begitupun dengan pernyataan TB dapat sembuh sendiri tanpa pengobatan jika daya tahan tubuh anak kuat, sebanyak 52,9% responden menjawab benar, dan setelah diberi intervensi 100% responden menjawab salah.

Mayoritas responden masih mengetahui bahwa TB hanya menyerang organ paru-paru dan tidak menyerang organ lainnya, dan juga mayoritas responden mengetahui bahwa TB pada anak dapat sembuh sendiri tanpa pengobatan jika daya tahan tubuh anak kuat. Setelah diberi intervensi, didapatkan adanya peningkatan pengetahuan, sehingga ibu dapat melindungi anak-anaknya untuk tidak tertular penyakit TB. Hasil ini sejalan dengan penelitian Noviansyah dkk (2021)(8) yang menyatakan bahwa ibu yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai gejala TB lebih cepat mengenali tanda awal penyakit dan segera membawa anak ke fasilitas kesehatan, sehingga dapat mencegah komplikasi lebih lanjut.

Pemberdayaan melalui aplikasi digital memungkinkan ibu memperoleh informasi dengan cara yang lebih fleksibel, cepat, dan interaktif. Aplikasi *Mom's TBChild Care*, memberikan fitur informasi gejala TB anak,penyebab,cara pencegahan, dan berbagai informasi yang disajikan dalam bentuk yang menarik, sehingga membantu ibu dalam memahami dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat oleh temuan dari studi

Safura dkk (2022)(57) yang menyatakan bahwa penggunaan aplikasi kesehatan berbasis Android secara signifikan meningkatkan pengetahuan responden karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Hal serupa juga diungkap oleh Mirza Ludita dkk (2024) (44) bahwa pemberdayaan berbasis media digital efektif meningkatkan pengetahuan ibu dalam konteks penyakit menular, termasuk tuberkulosis pada anak.

2. Pengaruh Pemberdayaan Ibu Terhadap Sikap dalam Pencegahan Tuberkulosis Pada Anak

Hasil penelitian menunjukkan sikap responden mengalami peningkatan pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol tidak mengalami peningkatan. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberdayaan ibu menggunakan media aplikasi kesehatan efektif dalam perubahan sikap responden

Sikap sebelum intervensi, sebanyak 57,9% yang menjawab setuju, dan 30,2% responden yang menjawab sangat setuju bahwa kebersihan rumah tidak mempengaruhi risiko TB pada anak, tapi setelah intervensi sebanyak 73,5% menjawab tidak setuju, dan 26,5 menjawab sangat tidak setuju. Begitupun dengan paparan asap rokok perokok aktif dan sanitasi buruk mempengaruhi risiko TB pada anak sebanyak 50% yang menjawab sangat tidak setuju, dan 20% menjawab tidak setuju, setelah diberikan intervensi 100% responden menjawab sangat setuju. Hal ini dikarenakan responden mengakses aplikasi kesehatan dengan baik dan memahami materi yang ada pada aplikasi tersebut.

Sikap ibu sangat penting dalam pencegahan TB karena menunjukkan sejauh mana ibu siap menerima dan menjalankan tindakan kesehatan terhadap anaknya. Menurut Notoatmodjo (2012), sikap terdiri dari tiga bagian, yaitu keyakinan (*kognitif*), perasaan (*afektif*), dan kecenderungan bertindak (*konatif*). Jika

pengetahuan ibu meningkat dan disertai dengan pemberdayaan, maka akan terbentuk sikap yang positif terhadap upaya pencegahan, seperti imunisasi BCG, menjaga kebersihan lingkungan, mengenali gejala awal TB, dan menghindari kontak dengan penderita TB aktif(59).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Dewi Nur Aisyah dkk (2020) yang menemukan bahwa sikap positif ibu muncul seiring dengan meningkatnya pemahaman atau pengetahuan tentang risiko TB pada anak. Mereka juga menyebutkan bahwa pengalaman pribadi dan informasi edukatif dapat menumbuhkan kepedulian dan rasa tanggung jawab ibu terhadap kesehatan anaknya(60). Pemberdayaan melalui aplikasi *Mom's TBChild Care* memberi kesempatan kepada ibu untuk terus mengakses informasi yang dibutuhkan, sehingga rasa percaya diri dalam mengambil keputusan kesehatan meningkat. Adanya fitur interaktif juga membuat ibu lebih terlibat secara emosional, yang mendorong sikap positif dan rasa tanggung jawab dalam mencegah TB pada anak.

3. Pengaruh Pemberdayaan Ibu Terhadap Tindakan dalam Pencegahan Tuberkulosis Pada Anak

Dalam proses pemberdayaan ibu dengan menggunakan media aplikasi kesehatan "*Moms TBChild Care*" dibutuhkan waktu satu bulan untuk melihat perubahan perilaku ibu terkait pencegahan TB pada anak. Hasil penelitian diperoleh perbedaan nilai rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* yang signifikan, hal ini bermakna ada pengaruh pemberdayaan ibu terhadap tindakan ibu dalam pencegahan penularan TB pada anak.

Salah satu faktor penyebab banyaknya penderita TB pada anak karena adanya kontak lansung dengan penderita TB aktif. Sebelum intervensi sebanyak 80% responden menjawab tidak pernah memberitahu anaknya untuk menghindari kontak langsung dengan seseorang yang sakit, termasuk penderita TB, setelah diberikan intervensi 100% responden menjawab selalu memberitahu anaknya untuk menghindari kontak langsung dengan penderita TB aktif. Begitupun dengan menjaga kebersihan, 73% responden menjawab jarang mengajarkan anaknya tentang pentingnya kebersihan, seperti senantiasa mencuci tangan ketika setelah bermain dan sebelum makan, setelah diberikan intervensi 100% menjawab selalu mengajarkan anaknya tentang pentingnya kebersihan.

Tindakan pencegahan TB yang dilakukan ibu meliputi menjaga kebersihan rumah, menghindari anak dari kontak dengan penderita TB, dan mendeteksi gejala TB sejak dini. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap positif yang diperoleh ibu setelah menggunakan aplikasi benar-benar diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan teori *Lawrence Green* (1980) dalam model *PRECEDE-PROCEED* yang menyebutkan bahwa perilaku

dipengaruhi oleh pengetahuan, ketersediaan sarana atau informasi, dan dukungan dari lingkungan sekitar(61).

Hasil ini juga didukung oleh penelitian Safira dkk (2022), yang menyebutkan bahwa media digital seperti aplikasi Android bisa membantu meningkatkan kebiasaan hidup sehat karena menyajikan informasi yang mudah dipahami, dan fitur interaktif. Dalam hal ini, ibu merasa lebih percaya diri dan terbantu saat mengambil keputusan demi kesehatan anak (57). Penelitian oleh Rahman et al. (2021) juga menemukan bahwa aplikasi kesehatan dapat mendorong perubahan perilaku dalam keluarga, seperti kepatuhan terhadap imunisasi, gizi, dan deteksi dini penyakit(43).

Fitur-fitur dalam aplikasi "*Mom's TBChild Car*e" seperti edukasi dengan gambar, informasi gejala TB dan pecegahannya, sangat membantu ibu untuk mengubah pengetahuan menjadi tindakan. Ibu tidak hanya tahu pentingnya pencegahan TB, tetapi juga benar-benar melakukan langkah-langkah nyata, seperti menjaga ventilasi rumah tetap baik dan menghindari tempat yang berisiko tinggi terhadap penularan TB.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pemberdayaan ibu terhadap pengetahuan,sikap,dan tindakan dalam pencegahan tuberkulosis pada anak di Kota Parepare, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh pemberdayaan ibu terhadap peningkatan pengetahuan ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak, nilai (p = 0,000).
2. Ada pengaruh pemberdayaan ibu terhadap sikap positif ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak, nila (p = 0,000)
3. Ada pengaruh pemberdayaan ibu terhadap tindakan ibu dalam pencegahan tuberkulosis pada anak, nilai (p = 0,000).

B. Saran

1. Diharapkan para ibu dapat memanfaatkan aplikasi "*Mom's TBChild Care*" sebagai media edukasi kesehatan yang mendukung peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam pencegahan TB pada anak. Aplikasi ini sebaiknya digunakan secara konsisten agar informasi yang diterima dapat diterapkan secara maksimal dalam kehidupan sehari-hari.
2. Petugas kesehatan diharapkan dapat mengintegrasikan aplikasi ini ke dalam program penyuluhan dan promosi kesehatan, khususnya pada wilayah dengan angka TB anak yang tinggi. Selain itu, penyuluh kesehatan perlu memberikan pendampingan atau pelatihan penggunaan aplikasi kepada ibu yang memiliki keterbatasan literasi digital.

3. Pemerintah daerah dan nasional diharapkan mendukung inovasi digital berbasis kesehatan seperti ini sebagai bagian dari strategi eliminasi TB nasional. Dukungan bisa berupa pendanaan, pelatihan *digital health*, dan integrasi ke dalam sistem layanan kesehatan primer.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Global Tuberculosis Report [Internet]. 2022. 1–68 P. Available From: Https://Www.Who.Int/Publications/I/Item/9789240061729

2. Gaensbauer Jt, Dash N, Verma S, Hall Dj, Adler-Shohet Fc, Li G, Et Al. Multidrug-Resistant Tuberculosis In Children : A Practical Update On Epidemiology , Diagnosis , Treatment And Prevention. J Clin Tuberc Other Mycobact Dis [Internet]. 2024;36(May):100449. Available From: Https://Doi.Org/10.1016/J.Jctube.2024.100449

3. The A, Tb C Epidemics Of. Global Tuberculosis Report 2023 Lives Saved Since The Year 2000. In 2023. P. 2–3.

4. Kesehatan D. Data Pasien Tb 2023 Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan.

5. Rahnawaty Smk. Profil Kesehatan Kota Parepare Tahun 2024. Dinas Kesehatan Kota Parepare; 2024.

6. Wijaya Msd, Mantik Mfj, Rampengan Nh. Faktor Risiko Tuberkulosis Pada Anak Faktor Risiko Tuberkulosis Pada Anak. 2021;(January).

7. Almira Fn. Pengetahuan Orang Tua Dengan Anak Tuberkulosis Di Rsud Dr . Soeselo Tegal Knowladge Among Parents About Pediatric Tuberculosis In Rsud Dr . Soeselo Tegal. J Surya Med. 2022;842.

8. Noviansyah N, Lestari Ne, Rokhmiati E. Hubungan Perilaku Orang Tua Dan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak Di Desa Bangunjaya Tahun 2020. 2021;01(04):148–55.

9. Presiden Republik Indonesia. Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2021 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis. Kementeri Kesehat Re. 2021;67(069394):107.

10. Kesehatan K, Indonesia R. Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Di Indonesia 2020-2024. 2024;

11. Afriansya R, Budiharjo T, Afrianti D, Kuncara Rb, Semarang Pk, Java C, Et Al. Pemberdayaan Masyarakat Tentang Tuberkulosis Serta Pelatihan Etika Batuk Di Kelurahan Sendang Mulyo Community Empowerment About Tuberculosis And Cough Ethics Training In Sendang Mulyo. 2024;9(8):1367–73.

12. Sartika Sm. Pencegahan Tuberkulosis Dalam Keluarga Melalui Media Rekaman Video. J Telenursing. 2022;4(2017):311–9.

13. Anisa N, Safura E, Musthofa Sb. Aplikasi Berbasis Android Sebagai Media Promosi Kesehatan Gigi Dan Mulut Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Remaja : A Scoping Review. J Ilm Indones. 2022;7(10).

14. Septiani D, Haniifah Fn, Riswaluyo Ma, Anwar Nm. Penggabungan Aplikasi Telemedicine Tb Sebagai Optimalisasi Pelayanan Tb Selama Masa Pandemi Covid-19 Merging Tb Telemedicine Application As Optimising Tuberculosis Health Care During Covid-19 Pandemic. Bikfokes. 2022;2(2):117–25.

15. Indonesia Pk. Profil Kesehatan Indonesia 2023. 2023.

16. Nur Ainun Anita Saleh, Henni Kumaladewi Hengky,

Fitriani Umar Mm. Studi Kasus Determinan Kejadian Tuberkulosis Pada Anak Di Kota Parepare. Media Publ Promosi Kesehat Indones Indones J Heal Promot. 2023;6(12):2469–77.

17. Anak Tp, Putri Tr, Hilmi Il. Review Articel : Hubungan Pemberian Imunisasi Bcg Terhadap Penyakit Tuberkulosis Pada Anak. J Pharm Sci. 2023;6(1):237–42.

18. Abimulyani Y, Kainde Yy, Mansyur Tn, San N, Siregar A. Analisis Faktor Risiko Tb Paru Anak Yang Tinggal Serumah Dengan Penderita Tb Paru Dewasa. J Pharm Heal Res. 2023;4(2):312–8.

19. Yosua Mi. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis (Tb) Paru Relationship With House Environmental Conditions Event Of Tuberculosis (Tb) Lungs Abstrak. 2018;

20. Dhanny Dr, Sefriantina S. Hubungan Asupan Energi , Asupan Protein Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Tuberkulosis Pada Anak. Muhammadiyah J Nutr Food Sci. 2022;2(2):58–68.

21. Sumiati Astuti. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Terhadap Upaya Pencegahan Penyakit Tuberkulosis Di Rw 04 Kelurahan Lagoa Jakarta Utara Tahun 2013. Vol. 1, Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah, Jakarta. 2019. 1 P.

22. Safithri F. Diagnosis Tb Dewasa Dan Anak Berdasarkan Istc (International Srandard For Tb Care). Saintika Med. 2019;7(2).

23. Bakhtiar. Pendekatan Diagnosis Tuberkulosis Pada Anak Di Sarana Pelayanan Kesehatan Dengan Fasilitas

Terbatas. J Kedokt Syiah Kuala. 2020;16(2):120–6.

24. Lusiana D. Literature Review : Sistem Skoring Tb Anak Untuk Penegakan Diagnosis Dalam Pengendalian Tb Anak Literature Review: Pediatric Tb Scoring System For The Establishment Of Diagnosis In The Control Of Tb In Children. Indones J Infect Dis. 2020;5(1):40–2.

25. Chabib Aa. Analisis Kualitatif Terhadap Kejadian Tuberkulosis Pada Anak. J Kesehat Tambusai. 2024;5(September):9670–7.

26. Seidu A Aziz, Ahinkorah Bo, Ameyaw Ek, Yaya S. Women Empowerment Indicators And Uptake Of Child Health Services In Sub-Saharan Africa : A Multilevel Analysis Using Cross-Sectional Data From 26 Countries. 2021;44(4):740–52.

27. Munjidah A, Dwi Masita E, Suwito Be, Novianti H. Pemberdayaan Ibu Dalam Mengenal Kesulitan Makan Pada Anak Di Masa Pandemi (Identifikasi Penyebab Dan Solusi) Melalui Media Digital. J Pengabdi Kesehat. 2022;5(1):11–9.

28. Maju Ui. Peran Pendampingan Dalam Program Pemberdayaan Keluarga : Studi Pada Keluarga Tb Paru Di Kelurahan Wajo Kecamatan Murhum Kota Baubau. J Soc Sci Res Vol. 2024;4:17939–59.

29. Yuswantina R, Dyahariesti N, Lestari Ip. Optimasi Situ (Sistem Informasi Tuberculosis) Berbasis Integrasi Virtual Dan Augmented Reality Pada Kader Pkk Desa Candirejo , Kabupaten Semarang. Indones J Community Empower. 2022;4:176–82.

30. Pantha S, Aguinaldo Mj, Chowdhury S. Facilitators And Barriers To Implementation Of A Childhood Tuberculosis Control Program In Bangladesh : A Mixed-Methods Study From Brac Urban Dots Centres In Dhaka. 2022;371–86.

31. Meliana Muchti Nuroctavia,Titin Supriatin C. Analisis Self-Efficacy Ibu Dengan Anak Yang Sedang Menjalani Pengobatan Tuberkulosis Di Ruang Poliklinik Rs Mitra Plumbon Cirebon. J Nurs Pract Educ. 2021;02(159–168).

32. Wicaksono N, Tumei Ls, Nainggolan Wm, Yokhu Tr. Tuberculosis Pada Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani. J Pengabdi Masy Berkemajuan. 2021;4:802–7.

33. Muhtar. Pengaruh Pemberdayaan Keluarga Dalam Pencegahan Tuberkulosis Anak. 2022.

34. Nasrah, Korinus Suweni, Sofitje J Gentindatu, Kismiyati M. Pasien Tuberkulosis Paru : Studi Kualitatif Development Of A Self-Esteem Model To Improve The Quality Of Life Of Pulmonary Tuberculosis Patients : A Qualitative Study. J Keperawatan Trop Papua. 2024;07.

35. Hadawiyah R, Riza S. Hubungan Stigma Dengan Self Esteem Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Aceh Besar , Indonesia. Idea Nurs Jounal. 2022;Xiii(1):27–32.

36. Nazifah N. Implementasi Advokasi, Komunikasi Dan Mobilisasi Sosial (Akms) Dalam Pencegahan Dan Penanggulangan Tb Paru. J Ilmu Kesehat Masy (Journal Public Heal Sci. 2021;9(2):71–8.

37. Atun R, Weil De, Eang Mt, Mwakyusa D. Health-

System Strengthening And Tuberculosis Control. Lancet. 2010;375(9732):2169–78.

38. Hayyu M, Maharani A. Implementasi Model Pemberdayaan Masyarakat Dalam Program Penanggulangan Tuberkulosis. 2024;8–12.

39. Nirmala. Pengembangan Model Pemberdayaan Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Paru Di Kota Surabaya. 2018.

40. Lalla Nn, Arda D. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Tuberculosis Paru. 2022;1:12–5.

41. Irfansyah. Penegembangan Model Pemberdayaan Keluarga Berbasis Theory Of Planned Behavior Dan Empowerment Untuk Meningkatkan Peran Dan Tugas Keluarga Merawat Klien Tb Paru Di Kabupaten Banjar. 2020;3:16–7.

42. Adriani Rb, Astuti Dd, Handayani Tw. Stop Tuberkulosis Melalui Pendekatan Model Information Motivation And Behavioral Skills (Imb) Stopping Tuberculosis By Information Motivation Behavioral. 2020;4(2).

43. Yuniarti A, Titin T, Safarini F, Rahmadia I, Putri S. Media Konvensional Dan Media Digital Dalam Pembelajaran. Jutech J Educ Technol. 2023;4(2):84–95.

44. Mirza Ludita, Wahyul Anis Nad. Pelatihan Kader Kesehatan Dan Guru Untuk Pengeliminasian Tuberkulosis Anak Di Pabean Cantian, Surabaya. Indones J Heal Promot. 2024;7(4):919–26.

45. Puspitasari I, Indrianingrum I. Keefektifan Aplikasi M-Health Sebagai Media Promosi Kesehatan Dalam Upaya Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Prilaku Pencegahan Tanda Bahaya Kehamilan. J Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan. 2021;12(1):40–8.

46. Mulyati, Lastri Mei Wimarni Fr. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tuberkulosis Terhadap Pengetahuan Kader Tentang Tuberkulosis Pare : A Literature Review. J Menara Med. 2020;2(2):106–18.

47. Puri P, Kotagede A. Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Anemia Di Klinik Pratama Puri Adisty Kotagede Yogyakarta. J Ilmu Kesehat Mulia Madani Yogyakarta. 2023;Iv(I).

48. Nursyamsi. Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Balita Tentang Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontosikuyu Kabupaten Kepulauan Selayar. 2020;

49. Putri Nm. Pengaruh Literasi Digital Terhadap Pemberdayaan Masyarakat Dalam Konteks Sdgs 2030. J Penelit Pendidik Indones. 2024;1(3):349–60.

50. Husada I, Ilmiah J, Juli Vn, Wirakhmi In, Purnawan I, Hartanto Yd. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Pencegahan Tuberculosis (Tb) Pada Anak The Relationship Between Knowledge And Attitudes With Pendahuluan Tuberkulosis (Tbc) Masih Menjadi Masalah Kesehatan Masyarakat Di Indonesia Maupun Di Seluruh Dunia. Intan Husada J Ilm Keperawatan. 2024;12(2):280–9.

51. Aja N, Karsidi R, Anantanyu S, Lestari A. Role Of Mothers In Preventing Tuberculosis In Children : A

Scoping Review. Narra J. 2024;1–14.

52. Setiawan As. Tindakan Sosial Max Weber. Undergraduate Thesis, Uin Sunan Ampel. 2020.

53. Herniwati, Siska Ms, Aden S, Benny Y I. Sosiologi Kesehatan. 2016. 1–23

54. Mustopa A, Budiman, Supriadi D. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Masyarakat Dengan Kepatuhan Protokol Kesehatan 3m Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Covid-19 : Literature Review. Pros Pertem Ilm Nas Penelit Pengabdi Masy Ii. 2021;2(1):116–23.

55. Mahyarni. Sebuah Kajian Historis Tentang Perilaku. J El-Riyasah [Internet]. 2013;4(1):13–23. Available From: Http://Ejournal.Uin-Suska.Ac.Id/Index.Php/Elriyasah/Article/View/17/13%0ask25

56. Xie H, Wang W, Chen X, Huang D, Yu Q, Luo L. An Analysis Of Knowledge, Attitudes, Practice And Influencing Factors For Tuberculosis Prevention And Control Among Hainan University Students. Front Public Heal. 2025;13(January).

57. Safira Fa, Rohayati R, Amalia Al, Fatmawati F, Aeini F, Safitri A, Et Al. Penerapan Aplikasi Berbasis Sms, Game Dan Android Dalam Meningkatkan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja: Literatur Review. J Manaj Inf Kesehat Indones. 2022;10(1):86.

58. Gunawan I, Paluti Ar. Taksonomi Bloom – Revisi Ranah Kognitif. E-Journalunipma [Internet]. 2017;7(1):1–8. Available From: Http://E-

Journal.Unipma.Ac.Id/Index.Php/Pe

59. Setyadarma B, Poernomo Tt. Analisis Perbedaan Struktur Sikap (Kognitif, Afektif, Konatif) Konsumen Produk Intako, Tanggulangin Sidoarjo. Feb Univ Wijaya Kusuma Surabaya. 2020;4.

60. Aisyah Dn, Ahmad Ra, Artama Wt, Adisasmito W, Diva H, Hayward Ac, Et Al. Knowledge, Attitudes, And Behaviors On Utilizing Mobile Health Technology For Tb In Indonesia: A Qualitative Pilot Study. Front Public Heal. 2020;8(October):1–9.

61. Matlo C. Gero820_2012fall_Precede-Proceed.Pdf. 2012;