BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan

Penelusuran artikel yang di dapatkan di PubMed dengan keseluruhan jumlah 3.929 artikel yang kata kunci yaitu menjadi "*adherence treatment AND tuberculosis patients*". Yang selanjutnya akan di filter sesuai dengan kriteria inklusi yang telah dibuat oleh peneliti dengan sejumlah 1.538 artikel. Yang nantinya akan diambil sesuai dengan tujuan peneliti sampai didapatkan 10 artikel yang kemudian dilakukan *Systematic Review*.

No	Judul & Tahun	Peneliti & Negara Penelitian	Tujuan	Design Penelitian & Instrumen	Populasi, Sampel, Sampling	Analisa Data	Hasil	Kesimpulan
1.	*Implementation And Effectiveness Of Evrimed With Short Messages Service (SMS) Reminders And Tailored Feedback Compared To Standard Care On Adherence To Treatment Among Tuberculosis Patients In*	Marion Sumari-de Boer, Francis M. Pima, Kennedy M. Ngowi, Geoffrey M. Chelangwa, Benson A. Mtesha, Linda M. Minja, Hadija H. Semvua, Stella Mpagama, Blandina T. Mmbaga, Pythia T.		*Randomized clinical trial* Instrumen : *checklist* wawancara dan text SMS	Populasi sasaran terdiri dari semua orang yang terdiagnosa TB dewasa di Wilayah Kilimanjaro, Tanzania. Kriteria inklusi adalah: diagnosis rentan terhadap obat Pasien TB (termasuk pasien BTA negatif); menghadiri perawatan di salah satu pusat pengobatan TB di Kilimanjaro; berusia antara 18 dan 65 tahun;	*T-tests or nonparametric* dan X^2*test*	Hasil penelitian menunjukkan jika intervensi menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan dan perangkat diterima, akurat, dan berkelanjutan, intervensi dapat ditingkatkan dalam Program Tuberkulosis Nasional. EvriMED dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan dan akibatnya meningkatkan hasil pengobatan TB.	Menerut peneliti EVRImed terbukti meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan TB dan hasil pengobatan, dan dapat diterima, layak, dan akurat, dapat direkomendasikan

	Kilimanjaro, Tanzania: Proposal For A Cluster *Randomized Controlled Trial* (2019)	Nieuwkerk, and Rob E. Aarnoutse (Tanzania)			tinggal diWilayah Kilimanjaro; bersedia menggunakan perangkat evriMED; bersedia datang ke puskesmas sesuai standar perawatan; mampu membaca dan memahami SMS; dan bisa mengerti dan bersedia menandatangani dokumen informed consent. Itu pasien berikut dikeluarkan dari penelitian ini: berpartisipasi dalam uji coba lain atau			untuk kartu standar di antara pasien TB di Sub-Sahara Afrika.

					sebelumnya berpartisipasi dalam penelitian dengan perangkat pemantauan elektronik. Teknik sampling : *cluster random sampling*			
2.	*Impact Of Pharmacist Counseling And Leaflet On The* *Adherence Of Pulmonary Tuberculosis Patients In* *Lungs Hospital In Indonesia* (2019)	Hidayah Karuniawati, Okta Nama Putra, Erindyah Retno Wikantyasning (Indonesia)		*a quantitative research conducted using a quasi-experiment* *method with a control group for pre-test and post-test design* Instrumen: kuisioner yang dibuat sendiri oleh	Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 75 responden yang mana dibagi menjadi tiga kelompok: konseling, konseling dengan leaflet, dan kontrol biasa perawatan di rumah sakit. Kriteria inklusi adalah pasien	*Wilcoxon* dan *KruskaleWallis* dan *ManneWhitney test*	konseling dengan selebaran meningkatkan kepatuhan pasien dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan pvalues	Menurut peneliti intervensi konseling memberikan hal yang positif berdampak pada peningkatan kepatuhan pasien untuk

				peneliti yang terdiri dari 13 pertanyaan.	yang terdiagnosis tuberkulosis paru dengan usia 25-55 tahun, yang telah minum obat TBC minimal satu bulan dan bisa berkomunikasi dengan baik. Teknik sampling: *consecutive sampling.*			minum obat TBC.
3.	*Psychological And Educational Intervention* *To Improve Tuberculosis Treatment* *Adherence In Ethiopia Based On Health Belief*	Habteyes Hailu Tola1, Davoud Shojaeizadeh, Azar Tol, Gholamreza Garmaroudi, Mir Saeed Yekaninej, Abebaw Kebede,		*A cluster randomized control trial* Instrumen: kuisioner *Visual Analogue Scale* (VAS)	Semua pasien TB yang berada di lini pertama dan rejimen pengobatan TB-MDR di bawah strategi DOTS di Addis Ababa, dari Mei hingga Desember 2014 sebanyak 698 orang. Kriteria inklusi utama	*Logistic regression analysis* dan *Wald tests*	Konseling Psikologi dan intervensi pendidikan menghasilkan perbedaan yang signifikan terkaitdengan ketidakpatuhaningkat antara kelompok intervensi dan kontrol	Menurut peneliti Konseling psikologis dan intervensi pendidikan, yang dipandu oleh HBM,

	Model: A Cluster Randomized Control Trial (2016)	Luche Tadesse Ejeta, Desta Kassa, Eveline Klinkenberg (Ethiopia)			penelitian ini adalah: pasien TB yang memakai pengobatan untuk satu bulan-ke-dua bulan, di atas 17 tahun, tidak mengikuti studi serupa, mampu mental untuk memberikan persetujuan, dan secara fisik mampu mengikuti intervensi. Teknik sampling: *simple random sampling*			secara signifikan penurunan tingkat ketidakpatuhan pengobatan di antara kelompok intervensi.
4.	*Protocol for a randomised controlled trial* *to evaluate the effectiveness of improving*	Xiaolin Wei1 ,Joseph Paul Hick, Pande Pasang, Zhitong Zhang, Victoria Haldane,		*Multicentre, parallel-group, individually* *randomised controlle trial with one*	Populasi dalam penelitian ini pasien rawat jalan TB baru (usia ≥ Berusia 15 tahun dan bebas dari gangguan komunikasi) dari	*Linear regression model*	.Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi yang diberikan e-moniktor dengan pengingat suara dan dampingan dari dokter atau perawat akan lebih patuh dalam pengobatan	Menurut peneliti intervensi e-monitor menunjukkan hasil signifikan terhadap tingkat

	tuberculosis patients' treatment adherence via electronic monitors and an app versus usual care in Tibet (2019)	Xiaoqiu Liu, Tingting Yin, Lixia Wang, Dachun Shi, Shiliang Ge, John Walley, Ross Upshur, and Jun Hu (China)		*intervention and one control* Instrumen: kuisioner yang dibuat sendiri oleh peneliti	Shigatse, Tibet untuk intervensi atau kelompok kontrol dalam rasio 1: 1 pada saat diagnosis mereka. Teknik sampling: *simple random sampling*		TB, karena individu akan diingatkan setiap harinya terkait obat yang harus diminum, edukasi dan konseling tentang TB maupun hal lainnya.	kepatuhan pengobatan pasien TB.
5.	*Effects Of Sociodemographic Characteristics And Patients' Health Beliefs On Tuberculosis*	Habteyes Hailu Tola, Mehrdad Karimi and Mir Saeed Yekaninejad (Iran)		*A cross-sectional study* Instrumen: kuisioner *Visual Analogue Scale* (VAS)	Sampel dalam penelitian ini adalah 698 pasien TB yang telah menjalani pengobatan selama 1 - 2 bulan, berusia 18 tahun atau lebih, dan memiliki kemampuan mental untuk	*The chi-square test*	ada beberapa faktor yang dapat menghambat kepatuhan minum obat pada pasien TB. Salah satunya adalah status ekonomi dan tingkat Pendidikan	Menurut peneliti isyarat untuk bertindak memaksimalkan manfaat yang dirasakanuntuk meningkat

	Treatment Adherence In Ethiopia: A Structural Equation Modelling Approach (2017)				memberikan persetujuan didaftarkan secara berurutan. Teknik sampling: *non probability sampling*			kan kepatuhan pengobatan. Memasukkan konseling psikologis dengan DOT secara teratur juga dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan TB.
6.	*Electronic Monitoring Of Treatment Adherence And Validation Of Alternative Adherence*	Jossy van den Boogaard,Ramsey A Lyimo, Martin J Boeree, Gibson S		*A longitudinal pilot study* Instrumen: kuisioner *the Brief*	Sampel dalam penelitian ini adalah 50 pasien di DOT berbasis komunitas dipantau oleh	*the Student t-test*	didapatkan bahwa DOT berbasis komunitas adalah strategi yang hemat biaya yang menghasilkan hasil pengobatan yang serupa dengan yang diperoleh	Menurut peneliti Pasien yang diintervensi menggunakan DOT

	Measures In Tuberculosis Patients: *A Pilot Study* (2011)	Kibiki & Rob E Aarnoutse (Tanzania)		*Medication Questionnaire* (BMQ), *The Morisky Scale, An Adapted Version Of The Aids Clinical Trials Group* (ACTG).	MEMS selama pengobatan. Teknik sampling:		dengan DOT berbasis fasilitas	berbasis komunitas menunjukkan kepatuhan pengobatan TB yang baik dalam penelitian ini.
7.	*Social Support A Key Factor For Adherence To Multidrugresistant Tuberculosis Treatment* (2018)	R.D. Deshmuk, D.J. Dhande, K.S. Sachdev A.N. SreenivasA. M.V. Kumar M. Parmar (India)		*Qualitative methods* Instrumen: interview langsung dengan individu bersangkutan menggunakan *checklist*	Sampel penelitian terdiri dari 20 MDR-TB pasien yang memulai pengobatan dari DRTBC di Nagpur. Pasien dipilih dari daftar pengobatan untuk mereka yang berhasil	Data disajikan dan diekstrak dalam manuscrip berupa study qualitative	Bahwa ada beberapa faktor yang saling mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatan TB-MDR. Faktor-faktor tersebut muncul saat wawancara mendalam dengan pasien dan provider itu dipengaruhi secara positif kepatuhan pengobatan dan keberhasilan pengobatan terutama motivasi diri, kesadaran tentang penyakit,	Menurut peneliti Motivasi diri, kesadaran tentang penyakit dan pengobatan, dukungan konseling, keluarga dan sosial dukungan

					menyelesaikan pengobatan. Teknik sampling: *purposive sampling.*		konseling motivasi, keluarga, gizi dan sosial dukung.	secara positif mempengaruhi penyelesaian kepattuhan pengobatan pada pasien TB-MDR.
8.	*Prevalence Of And Factors Influencing Anti tuberculosis Treatment Non-Adherence Among Patients With Pulmonary Tuberculosis: A Cross sectional Study In*	Xue-Hui Fang E, Hui-Hui Shen F, Wan-Qian Hu D , Qi-Qi Xu F , Lei Jun B, Zhi-Ping Zhang C, Xiao-Hong Kan ABE, Dong-Chun		*Cross sectional study* Instrumen: kuesioner terdiri dari 4 bagian: informasi umum, status pengobatan, pengetahuan tentang	Sampel dalam penelitian ini aalah sebanyak 339 pasien TB paru. Teknik sampling: *stratified sampling*	*Chi-square test*	didapatkan bahwa pengetahuan tentang tuberkulosis merupakan faktor keberhasilan dalam kepatuhan minum obat pasien tuberculosis dan ada hubungan antara kepatuhan terhadap pengobatan dan tingkat keberhasilan pengobatan, menunjukkan bahwa pasien dengan kepatuhan yang baik memiliki prognosis yang lebih baik	Menurut peneliti Tingkat ketidakpatuhan pengobatan anti-TB pada pasien TB relatif tinggi di Provinsi Anhui, Cina timur, dan

	Anhui Province, Eastern China (2019)	Ma A ,Guo-Cui Wu (China)		pencegahan dan pengobatan TB, dan akses informasi tentang TB.				dikaitkan dengan status perkawinan, pendapatan tahunan, pengetahuan TB, dan kunjungan staf medis.
9.	*Patients' Perception Regarding The Influence Of Individual And Social Vulnerabilities On The Adherence To Tuberculosis Treatment: A Qualitative Study* (2017)	Rosiane Davina da Silva1, Fernanda Darliane Tavares de Luna2 , Aguinaldo José de Araújo1 , Edwirde Luiz Silva Camêlo1 , Maria Rita Bertolozzi , Paula Hino4 ,Shey		Studi *cross sectional* deskriptif kualitatif Instrumen : *checklist* wawancara	Populasi yang diteliti terdiri dari semua kasus TB yang didiagnosis antara Maret dan Juni 2015, berjumlah 45 pasien. Sampel ditentukan oleh kriteria saturasi respons. Proses penyaringan termasuk pasien yang tidak diobati yang berusia 18 tahun atau lebih, yang mampu	Dilakukan analisis berpasangan dengan teori *Generative Route Sense*	didapatkan bahwa pengucilan sosial sebagai penghambat kepatuhan pengobatan, yang, bersamaan dengan stigmatisasi, melemahkan hubungan mereka dengan anggota keluarga dan profesional Kesehatan	Menurut peneliti dukungan sosial dan penguatan hubungan dengan anggota keluarga dan profesional kesehatan dapat mengurangi pengucilan sosial dan

		lla Nadjane Batista Lacerda5 , Sayonara Maria Lia Fook1 and Tânia Maria Ribeiro Monteiro de Figueiredo1 (Brazil)			memahami dan menjawab pertanyaan, dan tinggal di daerah di mana penelitian ini dilakukan. dilakukan. Narapidana penjara atau pasien yang dirawat di rumah sakit dikeluarkan, tersisa 20 orang untuk dihubungi. Teknik sampling: *simple random sampling.*			kesulitan lain yang mereka hadapi, sehingga mendorong mereka untuk mematuhi pengobatan TB.
10.	*Outcomes And Implementation Challenges Of Using Daily Treatment Regimens With An Innovative*	Pruthu Thekkur, Ajay MV Kumar, Palanivel Chinnakali, Sriram Selvaraju d , Ramachandra Bairye ,		Metode amixed, penelitian kohort Instrumen : wawancara	Populasi penelitian termasuk pasien TB yang terinfeksi HIV (n = 3) dan penyedia layanan kesehatan yang terlibat dalam pengiriman	Uji *Chi-square* atau *Mann Whitney U.*	didapatkan bahwa Hasil pengobatan TB yang gagal (kematian, mangkir dan kegagalan) lebih tinggi dalam paket perawatan baru dibandingkan dengan perawatan konvensional	Menurut peneliti Dengan paket perawatan baru, hasil pengobatan TB tidak membaik seperti

	Adherence Support Tool Among HIV-Infected Tuberculosis Patients In Karnataka, India: A Mixed-Methods Study (2019)	Akash Ranjan Sing, Abhay Nirgude, Kalaiselvi Selvarajh , Vinayagam oorthy Venugopali and Suresh Shastrie (New Delhi, India)			paket perawatan baru (n = 17). Teknik sampling : *purposive sampling*			yang diharapkan dan sebaliknya menurun dibandingkan dengan perawatan konvensional. Program TB dan HIV perlu mengatasi tantangan operasional untuk meningkatkan hasil.

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa 4 dari sepuluh (40%) peneliti menggunakan desain penelitian *Control Trial*, 4 artikel (40%) menggunakan desain peneliaian *cross sectional study*, 1 (10%) menggunakan desain penelitian Kohort dan 1 artikel (10%)

menggunakan desaign penelitian *Longitudinal pilot study*. Untuk teknik sampling yang digunakan dari 10 artikel didapatkan 4 artikel (40%) menggunakan teknik sampling *simple random* sampling, 2 artikel (20%) menggunakan *consecutive sampling*, 2 artikel (20%) menggunakan *purposive sampling* dan 1 artikel (10%) menggunakan *startified sampling*. Dari 10 artikel didapatkan 9 artikel (90%) jumlah sampel yang digunakan peneliti diatas 20 sampel, hanya 1 artikel (10%) yang menggunakan 17 orang untuk dijadikan sampel. Variabel dependen yang didapatkan dari kesepuluh artikel ini yakni kemampuan keluarga merawat didapatkan dari ke sepuluh artikel membahas terkait kepatuhan minum obat pada pasien Tuberkulosis.

4.2 Pembahasan

Pembahasan *Literatur Review* keseluruhan dari artikel yang digunakan sejumlah10 artikel mengenai GAMBARAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN TUBERKULOSIS**.**

Hasil dari penelitian pada artikel "1"EvriMED dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan dan akibatnya meningkatkan hasil pengobatan TB.(Marion Sumari, 2019).sesuai teori (Nurhaini, 2019)Salah satu faktor keberhasilan pengobatan adalah adanya kepatuhan minum obat oleh pasien.Menurut peneliti EVRImed terbukti meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan TB dan hasil pengobatan, dan dapat diterima,layak, dan akurat, dapat direkomendasikan untuk kartu standar di antara pasien TB di Sub-Sahara Afrika

Hasil dari penelitian pada artikel "2" konseling dengan selebaran meningkatkan kepatuhan pasien dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan pvalues(Hidayah Karuniawat,2019). Sesuai dengan teori (Adnani, 2011) Sedangkan pendidikan kesehatan secara konseptual adalah upaya untuk mempengaruhi atau mengajak orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat agar melaksanakan perilaku hidup sehat, dan secara operasional pendidikan adlaah semua kegiatan untuk memberikan atau meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktek masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri.Menurut peneliti intervensi konseling memberikan hal yang positif berdampak pada peningkatan kepatuhan pasien untuk minum obat TBC.

Hasil dari penelitian pada artikel "3"Konseling Psikologi dan intervensi pendidikan menghasilkan perbedaan yang signifikan terkaitdengan ketidakpatuhaningkat antara kelompok intervensi dan kontrol (Habteyes Hailu

Tola,2016). Sesuai teori (Adnani, 2011) pendidikan kesehatan secara konseptual adalah upaya untuk mempengaruhi atau mengajak orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat agar melaksanakan perilaku hidup sehat, dan secara operasional pendidikan adlaah semua kegiatan untuk memberikan atau meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktek masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri. Menurut peneliti Konseling psikologis dan intervensi pendidikan, yang dipandu oleh HBM, secara signifikan penurunan tingkat ketidak patuhan pengobatan di antara kelompok intervensi.

Hasil dari penelitian pada artikel "4" kelompok intervensi yang diberikan e-moniktor dengan pengingat suara dan dampingan dari dokter atau perawat akan lebih patuh dalam pengobatan TB, karena individu akan diingatkan setiap harinya terkait obat yang harus diminum, edukasi dan konseling tentang TB maupun hal lainnya (Xiaolin Wei1, et., al.). Peran petugas kesehatan adalah suatu sistem pendukung bagi pasien dengan memberikan bantuan berupa informasi atau nasehat, bantuan nyata, atau tindakan yang mempunyai manfaat emosional atau berpengaruh pada perilaku penerimanya (Depkes, 2002). Menurut peneliti intervensi e-monitor menunjukkan hasil signifikan terhadap tingkat kepatuhan pengobatan pasien TB

Hasil dari penelitian pada artikel "5" ada beberapa faktor yang dapat menghambat kepatuhan minum obat pada pasien TB. Salah satunya adalah status ekonomi dan tingkat Pendidikan(Habteyes Hailu Tola,2017). Dengan kata lain individu yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi akan mempengaruhi persepsi individu terhadap dukungan dalam memahami faktor yang berhubungan dengan penyakit dan kesehatan, begitu juga dengan status ekonomi akan berpengaruh terhadap persepsi individu terhadap kesehatannya serta pemenenuhan

terhadap gizi. Status ekonomi yang baik akan mempengaruhi individu dalam proses pengobatan (Syanif, 2016). Menurut peneliti isyarat untuk bertindak memaksimalkan manfaat yang dirasakan untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan. Memasukkan konseling psikologis dengan DOT secara teratur juga dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan TB.

Hasil dari penelitian pada artikel ”6” didapatkan bahwa DOT berbasis komunitas adalah strategi yang hemat biaya yang menghasilkan hasil pengobatan yang serupa dengan yang diperoleh dengan DOT berbasis fasilitas (Jossy van den Boogaard, 2011). Tingkat kepatuhan pemakaian obat tuberkulosis paru sangatlah penting, responden yang tidak teratur minum obat memiliki resiko tinggi karena bila pengobatan tidak dilakukan secara teratur dan tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan maka akan dapat timbul kekebalan (resistence) kuman tuberkulosis terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) secara meluas atau disebut dengan Multi Drugs Resistence (MDR) dan kekambuhan (Rahmi, 2019). Menurut peneliti Pasien yang diintervensi menggunakan DOT berbasis komunitas menunjukkan kepatuhan pengobatan TB yang baik dalam penelitian ini.

Hasil dari penelitian pada artikel ”7” didapatkan bahwa banyak faktor yang dapat memengaruhi keputusan pasien untuk mematuhi pengobatan TB-MDR. Motivasi diri, kesadaran tentang penyakit dan pengobatan, dukungan konseling, dukungan keluarga, dukungan nutrisi dan dukungan sosial merupakan pendorong penting untuk keberhasilan pengobatan(Muh Suyuti Syam ,2013).Sesuai teori Modifikasi Lawrence Freen dalam Notoatmodjo (2012) perilaku kesehatan ditentukan oleh 3 faktor yaitu *predisposing factors*, *enabling factors*, dan *reinforcing factors*.Menurut peneliti Motivasi diri, kesadaran tentang penyakit dan

pengobatan, dukungan konseling, keluarga dan sosial dukungan secara positif mempengaruhi penyelesaian kepattuhan pengobatan pada pasien TB-MDR.

Hasil dari penelitian pada artikel ”8” didapatkan bahwa pengetahuan tentang tuberkulosis merupakan faktor keberhasilan dalam kepatuhan minum obat pasien tuberculosis dan ada hubungan antara kepatuhan terhadap pengobatan dan tingkat keberhasilan pengobatan, menunjukkan bahwa pasien dengan kepatuhan yang baik memiliki prognosis yang lebih baik (Xue-Hui Fang, 2018). Sesuai teori (Kondoy dkk, 2014) menunjukan bahwa pendidikan memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat kepatuhan berobat pasien TB.

Menurut peneliti Tingkat ketidakpatuhan pengobatan anti-TB pada pasien TB relatif tinggi di Provinsi Anhui, Cina timur, dan dikaitkan dengan status perkawinan, pendapatan tahunan, pengetahuan TB, dan kunjungan staf medis.

Hasil dari penelitian pada artikel ”9” didapatkan bahwa pengucilan sosial sebagai penghambat kepatuhan pengobatan, yang, bersamaan dengan stigmatisasi, melemahkan hubungan mereka dengan anggota keluarga dan profesional Kesehatan(Rosiane Davina da Silva, 2017).Sesuai dengan teori(Pare dkk, 2012)Peran keluarga menentukan pasien untuk menjalani pengobatan.Menurut peneliti dukungan sosial dan penguatan hubungan dengan anggota keluarga dan profesional kesehatan dapat mengurangi pengucilan sosial dan kesulitan lain yang mereka hadapi, sehingga mendorong mereka untuk mematuhi pengobatan TB.

Hasil dari penelitian pada artikel ”10” didapatkan bahwa Hasil pengobatan TB yang gagal (kematian, mangkir dan kegagalan) lebih tinggi dalam paket perawatan baru dibandingkan dengan perawatan konvensional (Pruthu Thekkur, et., al.) Menurut Depkes RI (2002), pengobatan TB paru membutuhkan waktu 6 sampai

8 bulan untuk mencapai penyembuhan dan dengan paduan (kombinasi) beberapa macam obat, namun masih ada pasien berhenti minum obat sebelum masa pengobatan selesai yang berakibat pada kegagalan dalam pengobatan TB. Menurut peneliti Dengan paket perawatan baru, hasil pengobatan TB tidak membaik seperti yang diharapkan dan sebaliknya menurun dibandingkan dengan perawatan konvensional. Program TB perlu mengatasi tantangan operasional untuk meningkatkan hasil.