



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS FARMASI**

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5933150, Fax (031) 5935249  
Laman: <http://www.ff.unair.ac.id>, e-mail: [info@ff.unair.ac.id](mailto:info@ff.unair.ac.id)

**SURAT KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
NOMOR : 150 /UN3.1.5/2021**

tentang

**PENETAPAN TIM PENGUJI UJIAN DISERTASI TERBUKA  
MAHASISWA PROGRAM DOKTOR PROGRAM STUDI ILMU FARMASI  
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

**DEKAN FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA**

- Menimbang :
- Bahwa untuk penyelenggaraan Ujian Disertasi Terbuka Mahasiswa Program Doktor Program Studi Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, perlu dibentuk Tim Penguji Ujian Disertasi Terbuka.
  - Bahwa untuk keperluan tersebut di atas perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan
- Mengingat :
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  - Undang-Undang nomor 14 tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
  - Undang – Undang nomor 12 tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
  - Peraturan Pemerintah nomor 57 tahun 1954 tentang Pendirian Universitas Airlangga;
  - Keputusan Menteri PTIP nomor 64 tahun 1965, tentang Pendirian Fakultas Farmasi Universitas Airlangga;
  - Peraturan Pemerintah nomor 30 tahun 2006 tentang Penetapan Universitas Airlangga sebagai Badan Hukum Milik Negara;
  - Peraturan Rektor Universitas Airlangga nomor 42 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Airlangga;
  - Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Airlangga Nomor 3/H3.MWA/K/2020 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Airlangga Periode 2020-2025;
  - Keputusan Rektor Universitas Airlangga No. 726/UN3/2020, tentang Pengangkatan Dekan Fakultas, Direktur Sekolah Pascasarjana dan Direktur Rumah Sakit Universitas Airlangga Periode 2020-2025;
  - Keputusan Rektor Universitas Airlangga nomor : 1476/H3/KR/2009 tanggal 23 November 2009, tentang Pembukaan Program Doktor Program Studi Ilmu Farmasi pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga;
  - Keputusan Rektor Universitas Airlangga nomor : 13/H3/PR/2011 tanggal 20 Juni 2011, tentang Pengelolaan Pendidikan Program Magister dan Program Doktor Universitas Airlangga;
  - Keputusan Rektor Universitas Airlangga nomor : 20/H3/PR/2012 tanggal 05 Januari 2012 tentang Pelimpahan Pengelolaan Penyelenggaraan Pendidikan Program Doktor dari Program Pascasarjana ke Fakultas di Lingkungan Universitas Airlangga



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS FARMASI

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5933150, Fax (031) 5935249  
Laman: <http://www.ff.unair.ac.id>, e-mail: [info@ff.unair.ac.id](mailto:info@ff.unair.ac.id)

LANJUTAN.....

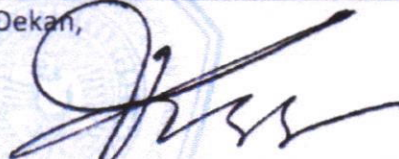
13. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 36 Tahun 2017 tentang Pedoman Pendidikan Program Doktor Berbasis Riset Universitas Airlangga
14. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 20 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Nomor 36 Tahun 2017 Pedoman Pendidikan Program Doktor Berbasis Riset Universitas Airlangga.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

- Pertama : Mengangkat Tim Penguji Ujian Disertasi Terbuka Mahasiswa Program Doktor Program Studi Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Semester Genap Tahun Akademik 2020/2021 dengan Susunan Ketua dan Anggota seperti tercantum dalam lampiran Surat Keputusan ini;
- Kedua : Tim Penguji Ujian Disertasi Terbuka bertugas:
1. Memeriksa dan menilai Naskah Disertasi yang diajukan oleh Calon Doktor sesuai dengan Pedoman Penilaian Disertasi Terbuka.
  2. Melaksanakan ujian Disertasi Terbuka sesuai dengan Pedoman Pelaksanaan Ujian Disertasi Terbuka.
  3. Melaksanakan evaluasi ujian Disertasi Terbuka
- Ketiga : Biaya terkait dengan Surat Keputusan ini dibebankan pada RKAT Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
- Keempat : Surat Keputusan ini berlaku untuk Semester Genap Tahun Akademik 2020/2021 dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dan atau kekurangan akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan : DI SURABAYA  
Pada tanggal : 12 Agustus 2021  
Dekan,

  
Prof. apt. Junaidi Khotib, S.Si., M.Kes., Ph.D  
NIP. 19701022 199512 1 001

Tembusan Yth. :

- KPS. Doktor Ilmu Farmasi
- Kabag. Akademik Fakultas Farmasi Unair
- Ketua Departemen di Lingkungan Fakultas Farmasi Unair
- Kasubag Keuangan & SDM Fakultas Farmasi Unair
- Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS FARMASI

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5933150, Fax (031) 5935249  
Laman: <http://www.ff.unair.ac.id>, e-mail: [info@ff.unair.ac.id](mailto:info@ff.unair.ac.id)

LAMPIRAN SURAT KEPUTUSAN

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

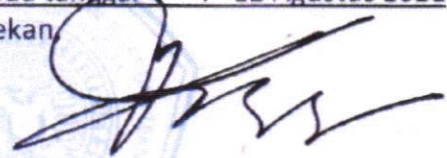
Nomor : 150/UN3.1.5/2021

Tanggal : 12 Agustus 2021

PENETAPAN TIM PENGUJI UJIAN TERBUKA DISERTASI  
MAHASISWA PROGRAM DOKTOR PROGRAM STUDI ILMU FARMASI  
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021

NO	NAMA PENGUJI	STATUS	NAMA/ NIM YANG DIUJI	JUDUL DISERTASI
1.	Prof. Dr. apt. Djoko Agus Purwanto, M.Si	Ketua	LISA ADITAMA Nim.051617097310	Model Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif dan Pengaruhnya Terhadap Pemberdayaan Pasien serta Optimalisasi Pengobatan (Studi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Program Rujuk Balik di Puskesmas Kota Surabaya)
2.	Prof. Dr. apt. Umi Athiyah, M.S	Anggota		
3.	Prof. Dr. apt. Fasich	Anggota		
4.	Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Kes., Sp.PD-KEMD. FINASIM	Anggota		
5.	Dr. apt. Farida Suhud, Dra., M.Si	Anggota		
6.	Dr. apt. Antonius Adji Prayitno Setiadi, M.S	Anggota		
7.	Dr. apt. Liza Pristianty, Dra., MS., MM	Anggota		
8.	Dr. apt. Noorma Rosita, M.Si	Anggota		
9.	Dr. apt. Aniek Setiya Budiatin, M.Si	Anggota		
10.	apt. Andi Hermansyah, M.Sc., Ph.D	Anggota		

Ditetapkan : DI SURABAYA  
Pada tanggal : 12 Agustus 2021  
Dekan

  
Prof. apt. Junaidi Khotib, S.Si., M.Kes., Ph.D  
NIP. 19701022 199512 1 001

**DISERTASI**

**MODEL PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF  
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEBERDAYAAN PASIEN  
SERTA OPTIMALISASI PENGOBATAN  
(STUDI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II PROGRAM  
RUJUK BALIK DI PUSKESMAS KOTA SURABAYA)**



**LISA ADITAMA  
NIM. 051617097310**

**PROGRAM DOKTOR PROGRAM STUDI ILMU FARMASI  
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2021**

**MODEL PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF  
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEBERDAYAAN PASIEN  
SERTA OPTIMALISASI PENGOBATAN  
(STUDI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II PROGRAM RUJUK BALIK  
DI PUSKESMAS KOTA SURABAYA)**

**DISERTASI**

**Untuk memperoleh Gelar Doktor  
dalam Program Doktor Program Studi Ilmu Farmasi  
pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga  
dan telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Disertasi Terbuka  
pada Hari Kamis  
Tanggal 12 Agustus 2021**

**Oleh:**

**LISA ADITAMA  
NIM. 051617097310**

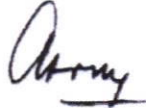
**PROGRAM DOKTOR PROGRAM STUDI ILMU FARMASI  
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**DISERTASI INI TELAH DISETUJUI  
TANGGAL 28 MEI 2021**

**Oleh:**

**Promotor**



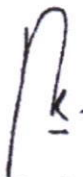
**Prof. Dr. apt. Umi Athiyah, M.S.  
NIP. 19560407 198103 2 001**

**Ko-promotor**



**Prof. Dr. apt. H. Fasich  
NIP. 130 517 155**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Doktor  
Program Studi Ilmu Farmasi**



**Prof. Dr. apt. Djoko Agus Purwanto, M.Si  
NIP.19590805 198701 1 001**

**MODEL PENATALAKSANAAN TERAPI OBAT KOMPREHENSIF  
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEBERDAYAAN PASIEN  
SERTA OPTIMALISASI PENGOBATAN  
(STUDI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II PROGRAM RUJUK  
BALIK DI PUSKESMAS KOTA SURABAYA)**

**RINGKASAN**

Sistem pelayanan kesehatan di Indonesia telah menuju *Universal Health Coverage* yang dikelola oleh BPJS. Pelayanan kesehatan yang berkualitas dan berkelanjutan memegang peranan penting untuk tercapainya hasil pengobatan yang pasti dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Diabetes menjadi perhatian dalam implementasi JKN, khususnya dalam pencegahan komplikasi akut dan kronis (Soewondo, P., 2014). Ketercapaian target terapi penyandang Diabetes Melitus (DM) tipe 2 di Indonesia hanya 30% dengan rata-rata HbA1c di atas 7% (Konsensus Perkeni, 2019). Obat berkontribusi sebesar 80% dari pengobatan dan berpengaruh terhadap kehidupan pasien (ACCP, 2015).

Ketidakpatuhan sering disebut sebagai masalah utama dalam pengobatan, namun bukti yang berkembang menunjukkan bahwa terdapat faktor lain penyebab belum tercapainya target terapi obat. Separuh dari masalah pengobatan yang terjadi disebabkan oleh terapi obat yang tidak adekuat karena dosis yang terlalu rendah, dibutuhkan pilihan obat lain atau tambahan, dan pemberian obat yang tidak tepat (ACCP, 2015). Apoteker memiliki pengetahuan dan keterampilan klinis dalam menyelesaikan masalah ketidakpatuhan serta memungkinkan pasien mencapai tujuan terapeutik terkait pengobatan melalui asuhan kefarmasian (Cipolle et al., 2012).

Salah satu konsep yang dikembangkan dalam pengelolaan penyakit kronis berpusat pada pasien dengan kolaborasi antara apoteker dengan tenaga kesehatan lain di pelayanan primer adalah *Comprehensive Medication Management* (CMM). Integrasi

pelayanan farmasi klinik oleh apoteker dalam tim pelayanan kesehatan, khususnya untuk pasien yang berpotensi mengalami risiko dalam transisi pelayanan, dapat meningkatkan keberdayaan pasien, dan ketercapaian hasil terapi obat yang optimal (Butler et al., 2017).

Di Indonesia, standar pelayanan kefarmasian di Puskesmas sebagai Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), diatur dalam Permenkes No. 74 Tahun 2016, dimana peran apoteker dalam pelayanan farmasi klinik telah memiliki ruang lingkup asuhan kefarmasian dan berfokus pada pelayanan resep. Secara terpisah dalam Panduan Praktis *Gatekeeper* BPJS, dokter di FKTP dalam pelayanan penyakit kronis dapat berkoordinasi dengan tenaga kesehatan lain sesuai kompetensi yang dimiliki, untuk melakukan fungsi pengawasan obat pada pasien yang dilayani di fasilitas kesehatan lain. Kondisi ini mendukung untuk diterapkannya konsep CMM, dilengkapi dengan kajian farmakoterapi dalam proses asuhan kefarmasian untuk meningkatkan keberdayaan pasien dalam penggunaan obat, maka disusunlah sebuah Model Penatalaksanaan Terapi Obat Komprehensif (Model PTOK).

Karakteristik pengetahuan, sikap dan praktik apoteker di Puskesmas Kota Surabaya sebelum implementasi Model PTOK, diperoleh hasil Pengetahuan apoteker sudah baik pada elemen penggalan informasi dan monitoring–evaluasi penggunaan obat, namun perlu ditingkatkan pada elemen penilaian kebutuhan terapi obat, penetapan rencana asuhan kefarmasian dan pemberian intervensi/ rujukan. Sikap apoteker sangat mendukung dalam semua elemen PTOK, dan semua apoteker memiliki sikap yang baik pada elemen penggalan informasi terkait penggunaan obat. Praktik apoteker sudah baik pada elemen penggalan informasi, penetapan rencana asuhan kefarmasian dan pemberian intervensi/rujukan, namun belum optimal pada elemen penilaian kebutuhan dan monitoring–evaluasi terapi obat.



Berdasarkan pengalaman dokter berkolaborasi dengan apoteker dalam konteks pelayanan berpusat pada pasien pada Model PTOK, terdapat kesenjangan dalam koordinasi penetapan kebutuhan terapi dan kolaborasi dalam rencana penyelesaian masalah. Peningkatan pengetahuan apoteker dalam penatalaksanaan terapi obat komprehensif yang berkontribusi dalam rencana asuhan kefarmasian berkolaborasi dengan dokter terutama adalah pemahaman target pengobatan penyakit kronis dalam hal ini adalah diabetes mellitus tipe 2. Harapan dokter berkolaborasi dengan apoteker dalam konteks pelayanan berpusat pada pasien pada Model PTOK, yaitu: 1) kolaborasi dalam rencana penyelesaian masalah, yaitu apoteker membantu dokter untuk merancang rencana mengatasi masalah terapi obat untuk pasien dan 2) kolaborasi dalam tindakan penyelesaian masalah, yaitu apoteker merekomendasikan perubahan rejimen terapi obat kepada dokter bila hasilnya tidak tercapai.

Rekomendasi kesepahaman kolaborasi dituangkan sebagai elemen kolaborasi dokter dengan apoteker dalam Model PTOK yang merupakan interaksi dalam pelayanan kesehatan berfokus pada pasien yang melengkapi setiap elemen proses asuhan kefarmasian, meliputi 1) koordinasi informasi obat dan penyakit 2) koordinasi penetapan kebutuhan terapi obat 3) kolaborasi rencana penyelesaian masalah 4) kolaborasi tindakan penyelesaian masalah 5) kolaborasi pemantauan dan evaluasi.

Untuk melihat pengaruh implementasi model, ditetapkan 18 Puskesmas yang dibagi secara acak menjadi kelompok uji ( $n=9$  apoteker) yang mengimplementasikan Model PTOK dan kelompok kontrol ( $n=9$  apoteker) menerapkan asuhan kefarmasian sesuai standar pelayanan kefarmasian. Terdapat peningkatan pengetahuan ( $p=0,001$ ) dan praktik ( $p=0,011$ ) pada kelompok uji sesudah pelatihan untuk implementasi Model PTOK dan terdapat korelasi antara sikap dengan praktik apoteker ( $p=0,003$ ).

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan dengan unit analisis 42 pasien PRB DM tipe 2 sesuai kriteria penelitian yang terbagi ke dalam kelompok uji dan kontrol. Keberdayaan pasien kelompok uji (sebelum dan sesudah intervensi) berbeda signifikan pada semua domain, dan terdapat perbedaan keberdayaan yang signifikan pada kelompok uji dibandingkan dengan kelompok kontrol (berdasarkan selisih skor keberdayaan). Permasalahan ketidakmampuan pasien dalam pengobatan (perilaku tidak patuh) yang masih tinggi dalam penelitian ini mendorong apoteker untuk berperan aktif dalam proses PTOK. Pemahaman pasien tentang indikasi dan rejimen terapi obat sangat penting dalam mendorong harapan pasien untuk mencapai pengobatan yang efektif. Informasi tentang keamanan perawatan akan mengurangi kekhawatiran pasien dalam menggunakan obat sebagaimana dimaksud. Kemampuan terhadap pengobatan merupakan kemauan dan tindakan, yang akan muncul dari pasien jika semua hal ini terpenuhi.

Hasil klinis HbA1c pada kelompok uji berbeda signifikan (sebelum dan sesudah intervensi), dan terdapat perbedaan HbA1c yang signifikan pada kelompok uji dibandingkan dengan kelompok kontrol (berdasarkan selisih nilai HbA1c). Berdasarkan optimalisasi hasil klinis, yaitu penurunan HbA1c akan diikuti penurunan risiko makrovaskular dan mikrovaskular serta kematian yang disebabkan oleh diabetes. Penelitian lebih lanjut dapat dikembangkan untuk mengetahui pengaruh model ini terhadap penurunan risiko yang ditimbulkan oleh diabetes.

Hasil klinis kejadian Masalah Terapi Obat (MTO) pada kelompok uji berbeda signifikan (sebelum dan sesudah intervensi), dan terdapat perbedaan kejadian MTO yang signifikan pada kelompok uji dibandingkan dengan kelompok kontrol (berdasarkan selisih kejadian MTO). Pada kelompok uji ditemukan 11,92% MTO dibutuhkannya terapi obat tambahan yaitu untuk pencegahan risiko dan mengatasi keluhan akibat komplikasi diabetes, 8,81% ketidakpatuhan dan 5,18% terapi obat tidak efektif. Temuan dari

penelitian ini menunjukkan bahwa keberdayaan pengalaman penggunaan obat pada pasien diabetes perlu dikaitkan dengan pencegahan risiko dan terapi pereda gejala komplikasi yang dirasakan oleh pasien sebagai kondisi yang tidak teratasi dengan terapi obat yang diresepkan dan berdampak pada keputusan pasien dalam penggunaan obat.

Terdapat hubungan keberdayaan pengalaman ( $p=0,001$ ), sikap ( $p=0,002$ ) dan kemampuan ( $p=0,037$ ) penggunaan obat dengan kejadian MTO sesudah intervensi model. MTO terkait indikasi dapat dioptimalkan oleh apoteker dengan menggali informasi terkait pengobatan yang dibutuhkan pasien dan bersama-sama dengan dokter menetapkan intervensi/rujukan sehingga pasien lebih paham dan mampu berpartisipasi dalam pengobatannya. Hal ini menunjukkan bahwa keberdayaan pasien sangat diperlukan dalam tercapainya hasil pengobatan yang pasti yaitu tercapainya target pengobatan penyakit kronis, meredakan keluhan dan gejala yang dialami, memperlambat progresivitas penyakit dengan pencegahan risiko yang adekuat, dan mencegah munculnya gejala baru.

Berdasarkan hasil ini disimpulkan bahwa Model PTOK dapat diimplementasikan pada pelayanan obat PRB. Apoteker dapat berperan dalam fungsi pengawasan obat melalui kajian farmakoterapi (indikasi, efektivitas, keamanan dan kepatuhan), berkolaborasi dengan dokter penulis resep. Puskesmas memiliki fungsi koordinasi antara apoteker dengan dokter dalam sebuah sistem yang ditingkatkan berdasarkan penelitian ini dalam kesepakatan kolaborasi menetapkan rencana asuhan kefarmasian dan pemberian intervensi/rujukan. Masalah yang terjadi dalam penatalaksanaan obat PRB juga membutuhkan adanya kolaborasi dengan tenaga kesehatan di FKRTL yang memberikan kewenangan rujuk balik kepada tenaga kesehatan di FKTP dan perlu dipelihara selama masa PRB. Temuan MTO dalam penelitian ini juga menjadi pertimbangan ketersediaan obat PRB dalam formularium agar kontinuitas pengobatan dapat tetap diberikan melalui FKTP.

## ABSTRACT

### COMPREHENSIVE MEDICATION MANAGEMENT MODEL AND THE INFLUENCE ON PATIENT EMPOWERMENT AND TREATMENT OPTIMIZATION

#### (STUDY ON TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH REFERRAL PROGRAM IN SURABAYA PRIMARY HEALTH CARE)

Lisa Aditama

Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus patients in the health care system in Indonesia may undergo a transition through the Referral Program (PRB) which aims to improve access and the function of drug monitoring. Comprehensive Medication Management (CMM) has been developed as a concept for pharmaceutical care in the primary health care by involving patients and collaborating with doctors to optimize drug therapy outcomes and has the opportunity to be developed in chronic disease services. The aim of this study was to implement the Comprehensive Medication Management Model (PTOK-Model) strengthened by a pharmacist-doctor collaborative practice agreement in the pharmaceutical care process in Diabetes PRB and learning its effects on patient empowerment and optimizing the treatment outcomes. The methods included the initial stage to conduct observational research on the Knowledge, Attitude, and Practice of pharmacists and the experience of collaboration between doctors and pharmacists in PTOK. Based on the results of the initial stages, a Focus Group Discussion was carried out to formulate a collaborative practice agreement in PTOK. The next stage was an experimental study of the implementation of the PTOK-Model in Diabetes PRB patients who were classified into intervention and control groups with a total of 42 patients in 18 Public Health Centers in Surabaya. In the control group, pharmacists provided conventional pharmaceutical care that had been carried out. The PTOK-Model gave significant differences in all domains of patient empowerment, HbA1c, and the number of events of Drug Therapy Problems (DRP) in the intervention group before and after the implementation of the PTOK-Model, while in the control group, there was no significant difference. Based on the score gained by each patient's empowerment domain, HbA1c, the number of DRP events before and after the implementation of the PTOK-Model in the intervention group was significantly different from the control group. The result shows that a pharmacist's attitude in assessing the effectiveness and safety of drug-related needs corresponds with the empowerment of patient's experience related to indications, effectiveness, and safety of medication use. In addition, a pharmacist's practice in monitoring and evaluating medication indications, safety, and adherence corresponds to the empowerment of patients' ability to medication use. The PTOK-Model can be implemented in Diabetes PRB by providing training to pharmacists regarding pharmacotherapy workup, and establishing a pharmacist-physician collaborative practice agreement in optimizing drug therapy.

**Keywords:** Comprehensive Medication Management Model (PTOK-Model), Diabetes Referral Program, Patient Empowerment, HbA1c, DRP