

NASKAH DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL EDUKASI *FOOT CARE by FAMILY (FCbF)*
BERBASIS *EFFICACY* TERHADAP PERILAKU KELUARGA DALAM
PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETES DI SURABAYA**



NUH HUDA

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI DOKTOR KEPERAWATAN
SURABAYA
2022**

DISERTASI

**PENGEMBANGAN MODEL EDUKASI *FOOT CARE by FAMILY (FCbF)*
BERBASIS *EFFICACY* TERHADAP PERILAKU KELUARGA DALAM
PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETES DI SURABAYA**

**NUH HUDA
NIM. 131811573016**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI DOKTOR KEPERAWATAN
SURABAYA
2022**

**PENGEMBANGAN MODEL EDUKASI *FOOT CARE by FAMILY (FcF)*
BERBASIS *EFFICACY* TERHADAP PERILAKU KELUARGA DALAM
PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETES DI SURABAYA**

**Untuk memperoleh Gelar Doktor dalam Program Studi Doktor
Keperawatan pada Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga
Telah Dipertahankan di Hadapan Panitia Ujian Doktor Tertutup (Promosi Doktor)
Pada hari : Selasa
Tanggal : 23 Agustus 2022
Pukul : 08.00-11.00 WIB**

Oleh:

**NUH HUDA
NIM. 131811573016**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI DOKTOR KEPERAWATAN
SURABAYA
2022**

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan tim Penguji Disertasi Tertutup (Promosi Doktor)
Pada Program Studi Doktor Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga
Dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Doktor
Pada Tanggal 23 Agustus 2022

Oleh :

TANGGAL 28 Agustus 2022

Oleh:

Promotor



Prof. Dr. H. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP. 1966122519890310004

Ko-Promotor



Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes
NIP. 19721217200003201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Doktor Keperawatan



Prof. Dr. H. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP. 1966122519890310004

**Disertasi ini telah diuji dan dinilai
Oleh Panitia Penguji Ujian Disertasi Tertutup (Promosi Doktor)
Pada Tanggal 23 Agustus 2022**

Ketua : 1. Prof. Dr. Ah Yusuf, S.Kp.,MKes

Anggota : 2. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)

3. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp.,M.Kes

4. Dr. AV. Sri Suhardiningsih, S.Kp.,M.Kep

5. Dr. Ahsan, S.Kp., M.Kes

6. Dr. Sony Wibisono, dr.,Sp.PD KEMD., FINASIM

7. Dr. Ninuk Dian Kurniawati, S.Kep.,Ns.,MANP

8. Dr. Sriyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.MB

Ditetapkan dengan Surat Keputusan
Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga
Tentang Panitia Penguji Disertasi
Nomor : 98/UN3.1.13/2022

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur kehadirat ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah Kelayakan disertasi dengan judul “Pengembangan Model Edukasi *Foot Care By Family (FCbF)* Berbasis *Efficacy* terhadap perilaku keluarga dalam pencegahan luka kaki Diabetes di Surabaya”. Proses penyusunan naskah Kelayakan ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan baik dari promotor co-promotor serta berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak. Prof. Dr. Moh, Nasih., MT., Ak. Selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan melanjutkan studi di Program Doctor Keperawatan Universitas Airlangga
2. Prof. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Keperawatan yang telah memberikan dukungan dan supportnya untuk saya dapat menjalankan studi dengan baik.
3. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons), selaku Ketua Program Studi Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan sekaligus sebagai Promotor yang selalu memberikan motivasi, dukungan, nasehat, perhatian dan penuh kesabaran dalam membimbing penyelesaian naskah disertasi ini.
4. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp.,M.Kes. selaku Ko-Promotor yang telah memberikan saran, arahan dan dorongan serta masukan yang positif sampai terselesainya naskah disertasi ini.
5. Dr. Sony Wibisono, dr., Sp.PD, KEMD., FINASIM, sebagai Konsultan dalam penyelesaian proses penyusunan naskah disertasi ini.
6. Dr. Ahsan, S.Kp.,M.Kes., Dr. Ninuk Dian K, S.Kep.,Ns.,MANP, Dr. Sriyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.KMB, Dr A.V Sri Suhardiningsih, S.Kp.,M.Kep, selaku dewan penguji yang telah dengan sabar dan selalu memberikan masukan serta saran yang membangun bagi penyusunan naskah disertasi ini.
7. Seluruh staf pengajar pada Program Studi Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, atas ilmu yang diberikan sehingga banyak membantu dalam penyelesaian naskah disertasi ini.
8. Seluruh responden yang telah bersedia untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian ini, semoga Tuhan YME memberikan Kesehatan dan kebahagiaan.
9. Kepala Puskesmas, dan seluruh petugas puskesmas tempat penelitian, yang telah bersedia untuk memfasilitasi kegiatan penelitian ini.
10. Seluruh staf administrasi Program Studi Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, atas bantuan demi kemudahan dan kelancaran penyusunan naskah disertasi ini.
11. Orang tua saya, yang paling paling saya hormati, istri, anak dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan dan doanya tanpa batas.
12. Teman-teman Program Studi Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan naskah disertasi ini.

Surabaya, Agustus 2022

Penulis,
Nuh Huda

RINGKASAN

PENGEMBANGAN MODEL EDUKASI *FOOT CARE by FAMILY (FCbF)* BERBASIS *EFFICACY* TERHADAP PERILAKU KELUARGA DALAM PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETES DI SURABAYA

Pemberdayaan Penderita DM dalam mencegah terjadinya luka kaki telah banyak dikembangkan di berbagai negara. Salah satu komplikasi DM (Diabetes Mellitus) adalah terjadinya luka kaki, dilaporkan 15-25% Penderita DM mengalami luka kaki diabetes (Cousart and Handley, 2017). Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya luka kaki tersebut adalah memberikan edukasi pada Penderita yang menderita DM. Edukasi yang telah dilakukan selama ini masih berfokus kepada individu sebagai subyek intervensi, belum melibatkan keluarga dalam perawatan Penderita (Friedman, 2010). Keluarga seharusnya mampu mengambil keputusan untuk mencegah dan melakukan tindakan kesehatan termasuk dalam hal ini adalah perawatan kaki pada penderita DM. Hal ini menunjukkan bahwa keluarga merupakan komponen penting dalam pemberian edukasi. Namun sampai saat ini model edukasi *foot care by family (FCbF)* berbasis *efficacy* dan pengaruhnya terhadap perilaku keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetes mellitus belum dapat dijelaskan. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model edukasi *foot care by family (FCbF)* berbasis *efficacy* terhadap perilaku keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetes di Surabaya.

Salah satu bagian keperawatan komunitas adalah keluarga. Keluarga menjadi salah satu sentral dalam asuhan perawatan, dengan alasan: a) keluarga sebagai sumber dalam perawatan kesehatan; b) masalah kesehatan individu akan berpengaruh pada anggota keluarga yang lainnya; c) keluarga merupakan tempat berlangsungnya komunikasi individu sepanjang hayat, sekaligus menjadi harapan bagi setiap anggotanya; d) penemuan kasus-kasus suatu penyakit sering diawali dari keluarga; e) anggota keluarga lebih mudah menerima suatu informasi, jika informasi tersebut didukung oleh anggota keluarga lainnya; f) keluarga merupakan support sistem bagi individu (Friedman, 2010). Fokus pengkajian *family centered nursing* adalah untuk memperoleh data terkait dengan keluarga dan penderita yang mempengaruhi keluarga dalam melakukan perilaku.

Kerangka konseptual penelitian disusun berdasarkan teori *Family Centered Nursing* (FCN) oleh Friedman. Fokus pengkajian *family centered nursing* adalah untuk memperoleh data terkait dengan keluarga dan penderita yang mempengaruhi keluarga dalam melakukan perilaku. Pengkajian dilakukan untuk mengkaji faktor keluarga yang terdiri dari sosial, hambatan, fungsi, stress, coping, pengetahuan, dan tipe keluarga. Faktor inilah yang mempengaruhi keluarga dalam melakukan perilaku kesehatan keluarga. Sedangkan pengkajian yang difokuskan pada Penderita yaitu mengkaji lama menderita, pendidikan, penghasilan, usia, jenis kelamin dan kondisi gula darah. Perilaku keluarga menurut Bandura dipengaruhi *family efficacy*, yang dibentuk oleh *relational, pragmatic and value-laden* (Bandura, Caprara and Barbaranelli, 2011). Integrasi model *family centered nursing* dan *family efficacy* diharapkan mampu meningkatkan perilaku keluarga dalam

mencegah luka kaki melalui rencana keperawatan, tindakan dan evaluasi yang dilakukan secara bersama-sama.

Penelitian ini berjenis *explanatory research* dengan tiga tahap penelitian. Metode penelitian tahap satu menggunakan desain observasional analitik dengan besar sampel sebanyak 108 keluarga. Variabel penelitian terdiri atas variabel eksogen dan variabel endogen. Parameter sub variabel eksogen (X) berjumlah 5, yaitu: 1) faktor keluarga (X1); 2) faktor Penderita (X2); 3) faktor fasilitas pelayanan kesehatan (X3); 4) faktor informasi (X4); dan 5) edukasi berbasis *family efficacy* (X5), sedangkan variabel endogen terdiri atas 1 variabel yaitu perilaku keluarga (Y1) terdiri dari perilaku pencegahan dan perilaku beresiko. Analisis data menggunakan PLS T-statistik > 1,96. Penelitian tahap kedua adalah penyusunan modul. Tahap kedua diawali dengan pelaksanaan *focus group discussion* melibatkan keluarga dan Penderita (10 peserta) dan Perawat serta kepala puskesmas dan petugas promosi kesehatan (6 peserta). Selanjutnya adalah dilaksanakannya diskusi pakar bersama dua orang *expert review*. Penelitian tahap ketiga menggunakan desain penelitian *quasy experiment*. Variabel independen pada tahap ketiga adalah pelatihan modul edukasi *foot care by family* berbasis *efficacy*, sedangkan variabel dependen adalah perilaku keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetes dan evaluasi penderita (kadar glukosa darah dan kondisi kaki). Instrumen yang digunakan adalah modul, *foot care behavior* (FCB), lembar observasi kondisi kaki, dan alat cek kadar glukosa darah. Kelompok perlakuan diberikan intervensi modul edukasi *foot care by family* berbasis *efficacy* (FCbF) sedangkan kelompok kontrol mendapatkan intervensi standar Puskesmas. Pengukuran *pre-test* dilakukan H-1 pelaksanaan edukasi *foot care by family* berbasis *efficacy* meliputi 4 tahapan 1) sosialisasi; 2) eksternalisasi, 3) internalisasi dan 4) evaluasi. Sosialisasi dilakukan selama 2 hari berupa pelatihan pada keluarga dan Penderita DM menggunakan media modul dan dilanjutkan simulasi praktik. Eksternalisasi dilakukan pada hari ke 3-4 berupa pendampingan praktik *foot care by family* berbasis *efficacy* menggunakan *video call* dengan responden dibagi menjadi 2 kelompok dengan intervensi 45-60 menit. Internalisasi dilakukan selama 1 hari untuk mengevaluasi responden terkait model dan tindak lanjut kegiatan. Evaluasi dilaksanakan satu bulan setelah intervensi. Kemudian *post-test* dilakukan selama 2 hari. Analisis data menggunakan *Levene test*, *wilcoxon signed rank test*, dan *Mann Whitney U test* untuk menilai efektifitas implementasi modul edukasi *foot care by family* berbasis *efficacy* terhadap perilaku keluarga.

Hasil penelitian tahap satu menunjukkan bahwa model edukasi *foot care by family* berbasis *efficacy* terhadap perilaku pencegahan dibentuk oleh faktor keluarga, faktor Penderita, faktor pelayanan kesehatan dan faktor informasi. Berbagai faktor tersebut menumbuhkan *family efficacy* untuk mencegah terjadinya luka kaki pada Penderita DM. Ada pengaruh faktor keluarga ($T=3,681$), faktor penderita ($T=2,365$), faktor pelayanan kesehatan ($T=1,993$), dan faktor informasi ($T=3,594$) terhadap *family efficacy*. Perilaku pencegahan luka kaki pada Penderita DM dipengaruhi oleh *family efficacy* ($T=2,962$). Hasil penelitian tahap dua adalah terbentuknya modul edukasi *foot care by family* berbasis *efficacy* berisi tentang peran keluarga dalam perawatan kaki diabetes, penatalaksanaan Penderita DM di rumah, konsep *family efficacy* dan *foot care*. Hasil penelitian tahap 3 menunjukkan bahwa intervensi edukasi *foot care by family* berbasis *efficacy* terbukti meningkatkan perilaku pencegahan ($p=0,000$) dan menurunkan perilaku berisiko

($p=0,000$) pada keluarga penderita DM. Perilaku pencegahan yang dilaksanakan oleh keluarga berpengaruh terhadap kondisi kaki penderita DM dan memperbaiki kadar gula darah.

Keluarga memiliki peran penting dalam penyediaan dukungan fisik, mental dan sosial-ekonomi untuk orang yang hidup dengan diabetes (Amelia *et al.*, 2018). Terlepas dari perbedaan agama, negara-negara Asia secara budaya serupa dalam hal tanggung jawab utama atas kesehatan anggota yang secara tradisional tetap tinggal bersama anggota keluarga lain yang tinggal di rumah (Watanabe *et al.*, 2010). Pendidikan sekolah menengah memiliki praktik perawatan diri yang baik (Gurmu, Gela and Aga, 2018). Durasi atau lama menderita diabetes merupakan hal penting diketahui dalam perawatan diabetes, penelitian di Etiopia menunjukkan bahwa penderita yang sudah lama memiliki pengetahuan terkait diabetes yang lebih baik dibandingkan penderita yang baru terdiagnosa (Gurmu, Gela and Aga, 2018). Sehingga penderita diabetes yang masih baru perlu mendapatkan perhatian khusus karena mereka mungkin relatif kurang pengetahuan dan keterampilan dalam perawatan diri. Kondisi pelayanan kesehatan yang mengkhawatirkan seperti ketersediaan program terapi yang tidak efektif dan tindakan pencegahan penyakit juga diperhatikan dalam penelitian sebelumnya, yang merekomendasikan penerapan protokol dukungan interdisipliner yang didedikasikan untuk diagnosis dini dan pencegahan kondisi luka kaki diabetes dalam unit perawatan kesehatan dasar (van Netten *et al.*, 2018). Intervensi untuk keluarga yang merawat Penderita DM dikembangkan menggunakan teknik wawancara motivasi, yang didasarkan pada prinsip-prinsip kognitif dan terdiri dari keterampilan yang berkaitan dengan bertanya, mendengarkan dan menginformasikan (Rollnick, Miller, & Butler, 2009). Dalam pendekatan ini, perawat juga membangun hubungan empatik dan kolaboratif dengan pendengar (anggota keluarga) untuk memungkinkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya menjadi dasar untuk memandu diskusi (Melo, Oliveira, Araújo, & Pedroso, 2008). Bandura mengatakan bahwa perilaku adalah sumber kecukupan informasi yang paling kuat karena secara langsung berasal dari pengalaman ahli. Temuan baru penelitian ini yaitu perilaku pencegahan luka kaki dapat dibentuk melalui integrasi *family centered nursing*, dan *family efficacy* dalam bentuk edukasi *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy*. Edukasi *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* dapat terbentuk melalui beberapa faktor yang menjadi dasar yaitu 1) faktor keluarga (meliputi faktor sosial, hambatan, fungsi dan coping keluarga, 2) faktor Penderita DM (meliputi: lama menderita, pendidikan, penghasilan dan sikap), 3) faktor fasilitas pelayanan kesehatan (akses, petugas, dan program terapi, serta 4) faktor informasi (pengalaman keberhasilan, pengalaman keluarga lain, persuasi verbal dan kondisi emosional).

Penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan meliputi; 1) faktor keluarga yang terdiri atas faktor sosial, hambatan, fungsi dan coping meningkatkan edukasi *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* dalam pencegahan luka kaki diabetes. Penurunan hambatan dan peningkatan coping membentuk edukasi yang dapat meningkatkan keyakinan keluarga dalam perilaku pencegahan luka kaki diabetes 2) faktor penderita yang terdiri atas lama menderita, pendidikan, penghasilan dan sikap Penderita meningkatkan edukasi *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* dalam pencegahan luka kaki diabetes. Edukasi yang didasari oleh sikap positif dapat membentuk perilaku pencegahan luka kaki diabetes oleh keluarga; 3) faktor fasilitas layanan kesehatan yang terdiri atas akses, layanan dan

program terapi meningkatkan edukasi *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* dalam pencegahan luka kaki diabetes Program terapi yang konsisten dan berkelanjutan dapat meningkatkan perilaku pencegahan luka kaki diabetes oleh keluarga; 4) faktor informasi yang terdiri atas pengalaman keberhasilan, pengalaman keluarga lain, persuasif verbal dan kondisi emosional meningkatkan edukasi *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* dalam pencegahan luka kaki diabetes. Informasi yang mengakomodir peningkatan keberhasilan dan memfasilitasi manajemen emosi bagi keluarga dapat meningkatkan perilaku pencegahan luka kaki diabetes; 5) edukasi *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* meningkatkan perilaku keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetes, 6) Modul pelatihan *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* yang dilaksanakan oleh Perawat dan diberikan kepada keluarga Penderita DM berisi tentang peran keluarga dalam perawatan luka Penderita DM, penatalaksanaan Penderita DM di rumah, konsep *family efficacy* dan *foot care*, 7) pelatihan modul *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* dapat menurunkan perilaku berisiko, 8) pelatihan modul *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* meningkatkan perilaku keluarga dalam pencegahan luka kaki diabetes sehingga dapat memperbaiki kondisi kaki dan memperbaiki kadar gula darah penderita DM. Saran dari penelitian ini yaitu perawat dapat menggunakan model edukasi *foot care by family* (FCbF) berbasis *efficacy* sebagai salah satu acuan dalam melaksanakan intervensi keperawatan pada keluarga penderita DM, dan untuk penelitian selanjutnya yaitu melaksanakan penelitian pada beberapa puskesmas untuk mendapatkan populasi dan besar sampel yang lebih besar.

SUMMARY**DEVELOPMENT OF FOOT CARE BY FAMILY (FCbF) EDUCATION MODEL BASED ON EFFICACY ON FAMILY BEHAVIOR IN PREVENTING DIABETIC FOOT ULCERS IN SURABAYA**

The empowerment of DM (Diabetes Mellitus) patients in preventing foot ulcers has been widely developed in various countries. One of the complications of DM is the occurrence of foot injuries, and it is reported that 15-25% of DM patients experience diabetic foot ulcers (Cousart and Handley, 2017). One of the efforts to prevent foot ulcers is to provide education to patients suffering from DM. The education carried out so far is still focused on the individual as the intervention subject, not involving the family in patient care (Friedman, 2010). Families should be able to make decisions to prevent and take health actions, including foot care in DM patients. This shows that the family is an important component in providing education. However, until now, the education model of foot care by family (FCbF) based on family efficacy and its influence on family behavior in preventing diabetes mellitus foot ulcers has not been explained. This study aimed to develop the foot care by family (FCbF) education model based on the efficacy of family behavior in preventing diabetic foot ulcers in Surabaya.

According to the international working group on the Diabetic Foot (2011), diabetic foot ulcers are damage to the deepest tissues of the feet associated with neuropathy and/or peripheral arterial disease. Foot care for patients with DM is the main thing to prevent foot injuries, knowing the condition of the feet and foot health in general. Foot care includes the prevention of foot injuries and foot care. Prevention of foot injuries can be done by: 1) Always wear soft footwear both indoors and outdoors; 2) Wear socks when cursing shoes; 3) Always check inside shoes before wearing them; 4) Always check the water temperature when you want to use it, by using your elbow; 5) Avoid smoking to prevent lack of blood circulation to the legs; 6) Avoid bending your legs, or crossing your legs or folding your legs for too long; 7) Perform regular foot exercises and check yourself regularly; 8) If there are blisters, cover the blisters with dry gauze and treat immediately.

The conceptual framework of the research is based on the theory of Friedman's Family Centered Nursing (FCN). The focus of the study of family centered nursing is to obtain data related to families and patients that influence families' behavior. The study was conducted to examine family factors consisting of social, barriers, functions, stress, coping, knowledge, and family type. These factors influence the family in carrying out family health behavior. While the assessment focused on the patient, namely assessing the length of suffering, education, income, age, gender, and blood sugar conditions. According to Bandura, family behavior is influenced by family efficacy, which is formed by relational, pragmatic, and value-laden (Bandura, Caprara, and Barbaranelli, 2011). The integration of family centered nursing and family efficacy models is expected to be able to improve family behavior in preventing foot injuries through nursing plans, actions, and evaluations that are carried out together.

This research is explanatory research with three stages of research. The first phase of the research method used an analytical observational design with a cross-sectional approach with a sample size of 108 families. Research variables

consist of exogenous variables and endogenous variables. Exogenous sub-variable (X) parameters are 5, namely: 1) family factor (X1); 2) Patient factor (X2); 3) Factors of health service facilities (X3); 4) Information factor (X4); and 5) Education based on family efficacy (X5), while the endogenous variable consists of 1 variable, namely family behavior (Y1) consisting of preventive behavior and risky behavior. Data analysis used PLS T-statistic > 1.96. The second stage of research is the preparation of modules. The second stage began with the implementation of a focus group discussion involving families and patients (10 participants) and nurses as well as the head of the Community Health Center (Puskesmas) and health promotion officers (6 participants). Next is an expert discussion with two expert reviews. The third phase of research used a quasi-experimental research design. The independent variable in the third stage was efficacy-based foot care by family education module training. Meanwhile, the dependent variable was family behavior in preventing diabetic foot ulcers and evaluating patients (blood glucose levels and foot conditions). The instruments used were modules, foot care behavior (FCB), foot condition observation sheets, and blood glucose monitoring devices. The treatment group was given efficacy-based foot care by family education module intervention (FCbF), while the control group received a standard intervention from the Puskesmas. The pre-test measurement was carried out on H-1 implementation of efficacy-based foot care by family education, covering 4 stages: 1) socialization, 2) externalization, 3) internalization, and 4) evaluation. The socialization was carried out for 2 days as training for families and DM patients using the media module and continued with practice simulations. Externalization was carried out on days 3-4 in the form of efficacy-based foot care practice assistance using video calls with respondents divided into 2 groups with an intervention of 45-60 minutes. Internalization was carried out for 1 day to evaluate respondents regarding the model and follow-up activities. The evaluation was carried out one month after the intervention. Then, the post-test was carried out for 2 days. Data analysis used the Levene's test and Wilcoxon signed rank test to assess the effectiveness of the implementation of the efficacy-based foot care education module on family behavior.

The results of the first stage of the study showed that the efficacy-based foot care by family education model for prevention behavior was formed by family factors, patient factors, health service factors, and information factors. These factors foster family efficacy in preventing foot injuries in DM patients. There is an influence of family factors ($T = 3.681$), patient factors ($T = 2.365$), health service factors ($T = 1.993$), and information factors ($T = 3.594$) on family efficacy. Foot wound prevention behavior in DM patients was influenced by family efficacy ($T=2,962$). The results of the second phase of the study were the formation of efficacy-based foot care by family education module containing the role of the family in wound care for DM patients, managing DM patients at home, the concept of family efficacy, and foot care. The results of the third stage of the study showed that the efficacy-based foot care education intervention by the family was proven to increase preventive behavior ($p = 0.000$) and reduce risk behavior ($p = 0.000$) in families of DM patients. Preventive behavior carried out by the family affects the patient's foot condition.

Families have an important role in providing physical, mental, and socio-economic support for people living with diabetes (Amelia et al., 2018). Despite

religious differences, Asian countries are culturally similar in terms of the primary responsibility for the health of members who have traditionally remained with other family members living in the home (Watanabe et al., 2010). Secondary school education has good self-care practices (Gurmu, Gela, and Aga, 2018). The duration or length of suffering from diabetes is an important thing to know in diabetes care. Research in Ethiopia shows that patients with longer durations of suffering from diabetes had better knowledge about diabetes than patients who have just been diagnosed (Gurmu, Gela, and Aga, 2018). So new diabetics need special attention because they may lack knowledge and skills in self-care. Concerning health care conditions such as the availability of ineffective therapeutic programs and disease prevention measures were also noted in a previous study, which recommended the adoption of an interdisciplinary support protocol dedicated to the early diagnosis and prevention of diabetic foot ulcers in primary health care units (van Netten et al., 2018). The intervention for families caring for DM patients was developed using a motivational interview technique, which is based on cognitive principles and consists of skills related to asking, listening, and informing (Rollnick, Miller, & Butler, 2009). In this approach, nurses also build empathetic and collaborative relationships with listeners (family members), allowing prior knowledge and experience to form the basis for guiding discussions (Melo, Oliveira, Araújo, & Pedroso, 2008). Bandura said that behavior is the most powerful source of information adequacy because it comes directly from expert experience. The new finding of this study is that foot ulcer prevention behavior can be formed through the integration of family centered nursing and family efficacy in the form of efficacy-based foot care by family (FCbF) education. Efficacy-based foot care by family (FCbF) education can be formed through several basic factors, namely 1) family factors (including social factors, barriers, family functions, and coping, 2) DM patient factors (including length of suffering, education, income, and attitude), 3) health service facility factors (access, officers, and therapy programs, and 4) information factor (success experience, other family experiences, verbal persuasion, and emotional condition).

This study resulted in several conclusions, including; 1) Family factors consisting of social factors, barriers, functions, and coping improve efficacy-based foot care by family (FCbF) education in preventing diabetic foot ulcers. Decreased barriers and increased coping form education that can increase family confidence in the behavior of preventing diabetic foot ulcers. 2) Patient factors consisting of length of suffering, education, income, and patients' attitudes increase efficacy-based foot care by family (FCbF) education in preventing diabetic foot ulcers. Education based on a positive attitude can shape the family's behavior in preventing diabetic foot ulcers. 3) Health care facility factors which consist of access, services, and therapy programs, improve efficacy-based foot care by family (FCbF) education in preventing diabetic foot ulcers. A consistent and continuous therapy program can improve families' behavior in preventing diabetic foot ulcers. 4) Information factors consisting of success experiences, other family experiences, verbal persuasion, and emotional conditions increase efficacy-based foot care by family (FCbF) education in preventing diabetic foot ulcers. 5) Information that accommodates increased success and facilitates emotional management for families can improve diabetic foot ulcer prevention behavior. Efficacy-based foot care by family (FCbF) education improves family behavior in preventing diabetic

foot ulcers. 6) Efficacy-based foot care by family (FCbF) training module, which is carried out by nurses and given to families of DM patients contains the family's role in ulcers care for patients DM, management of DM patients at home, the concept of family efficacy and foot care. 7) The efficacy-based foot care by family (FCbF) training module can reduce risk behavior. 8) The efficacy-based foot care by family (FCbF) training module improves family behavior in preventing diabetic foot ulcers, improving foot conditions, and reducing blood sugar levels in DM patients. This study suggests that nurses can use the foot care by family (FCbF) education model. This study also suggests that nurses can use the efficacy-based foot care by family (FCbF) education model as a reference in implementing nursing interventions for families of DM patients and for further research, namely carrying out research at several Puskesmas to get a larger population and sample size.

ABSTRACT**DEVELOPMENT OF FOOT CARE BY FAMILY (FCbF) EDUCATION
MODEL BASED ON EFFICACY ON FAMILY BEHAVIOR IN
PREVENTING DIABETIC FOOT ULCERS IN SURABAYA****NUH HUDA**

Introduction: The empowerment of diabetes mellitus (DM) patients in preventing foot ulcers has been widely developed in various countries. This study aimed to develop a foot care education model by family (FCbF) based on the efficacy of family behavior in preventing diabetic foot ulcers. **Methods:** The study was conducted using explanatory research in a three-phases study. Phase 1 used a cross-sectional study design involving families with DM patients (n=108). The data were collected by using questionnaires and analyzed using PLS. Phase 2, model development, was conducted through focus group discussion (n=15) and expert review (n=2). Phase 3 used a quasi-experimental design involving families with DM patients who lived in Surabaya (n=72, divided into two groups). The exogenous variable was the foot care by family (FCbF) education model based on efficacy, while endogenous variables were prevention and risk behavior and evaluation of foot condition and glucose level. The data were analyzed by using Wilcoxon signed rank test. **Results:** The 1st stage revealed that the efficacy-based foot care by family education model for prevention behavior was formed by family (T=3.68), patient (T=2.36), health service (T=1.99), and information factors (T=2.96). Seven issues were revealed through FGD and produced recommendations. Education based on family efficacy in stage 3 improved the foot condition and reduced glucose level. **Finding:** A foot care by family (FCbF) education based on the efficacy model is a nursing intervention that can create prevention and risk behavior of family in preventing DM foot ulcers. Family factors have a strong effect on conducting education based on family efficacy. **Discussion and conclusion:** Foot ulcer prevention behavior by the family was created by the integration of family centered nursing and family efficacy. FCbF based on the efficacy model improves family behavior to prevent diabetic foot ulcers. Family factors are the strongest factors to generate the behavior for foot ulcer prevention.

Keywords; diabetes mellitus, foot care, education, efficacy, family

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN DALAM	ii
PENGESAHAN	iv
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	xi
ABSTRACT	xv
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR SINGKATAN, SIMBOL DAN LAMBANG	xxiii
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS	xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
1.5 Rencana Temuan Baru	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Diabetes Mellitus (DM)	9
2.1.1 Pengertian DM	9
2.1.2 Klasifikasi DM	11
2.1.3 Etiologi dan Faktor Resiko	13
2.1.4 Patofisiologi DM	16
2.1.5 Komplikasi DM	18
2.1.6 Manajemen Diabetes Mellitus	20
2.1.7 <i>Foot Care</i>	25
2.2 <i>Family Centered Nursing (FCN)</i>	29
2.2.1 Pengkajian Keluarga	32
2.2.2 Perencanaan	40
2.2.3 Implementasi	40
2.2.4 Evaluasi	41
2.2.5 Peran dan Struktur Fungsional Keluarga	42
2.3 <i>Self Efficacy</i>	44

2.3.1	Pengertian	44
2.3.2	Faktor yang Mempengaruhi <i>Sef Efficacy</i>	47
2.3.3	Proses <i>Self Efficacy</i>	52
2.3.4	Dimensi <i>Self-Efficacy</i>	56
2.3.5	Faktor Personal yang Mempengaruhi <i>Self Efficacy</i>	58
2.3.6	Klasifikasi <i>Self Efficacy</i>	61
2.3.7	<i>Family-efficacy</i>	63
2.4	Keaslian Penelitian	69
2.5	Kerangka Teori	82
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN		85
3.1	Kerangka Konseptual	85
3.2	Hipotesis Penelitian	87
BAB 4 METODE PENELITIAN		89
4.1	Tahap 1	89
4.1.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	89
4.1.2	Populasi, Sampel dan <i>Sampling</i>	90
4.1.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	92
4.1.4	Instrumen dan alat ukur	98
4.1.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	110
4.1.6	Prosedur Pengumpulan Data	110
4.1.7	Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	111
4.1.8	Uji Validitas dan Reliabilitas Menggunakan PLS	113
4.1.9	Analisis Data	116
4.1.10	Etik Penelitian	120
4.2	Tahap 2	121
4.3	Tahap 3	123
4.3.1	Jenis dan Rancangan Desain Penelitian	123
4.3.2	Populasi, Sampel dan <i>Sampling</i>	124
4.3.3	Variabel	125
4.3.4	Definisi Operasional	125
4.3.5	Instrumen Penelitian	127
4.3.6	Lokasi dan Waktu Penelitian	130
4.3.7	Prosedur Pengambilan Data	130
4.3.7	Pengolahan dan Analisis Data	133
4.4	Kerangka Operasional penelitian.	134
4.5	Etik Penelitian	135
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN		136
5.1	Hasil tahap 1	136
5.1.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	136
5.1.2	Karakteristik Responden	137
5.1.3	Deskripsi Variabel Penelitian	138
5.1.4	Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku Keluarga dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes di Surabaya	145
5.2	Hasil Tahap 2	153
5.2.1	Penetapan Isu Strategis	153
5.2.2	Hasil <i>Focus Group Discussion</i>	155

5.2.3 Hasil Rekomendasi -----	159
5.2.4 Hasil <i>Expert Review</i> -----	161
5.2.5 Pengembangan Modul Edukasi <i>Foot Care By Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki di Surabaya -----	163
5.2.6 Kerangka Modul -----	164
5.3 Hasil Tahap 3-----	167
5.3.1 Pengaruh Pelatihan Modul Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku Keluarga dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes -----	169
5.3.2 Pengaruh Pelatihan Modul Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Evaluasi -----	172
BAB 6 PEMBAHASAN-----	176
6.1 Model Edukasi <i>Foot Care by Family (FCbF)</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku Keluarga dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes -----	176
6.1.1 Faktor Keluarga terhadap Edukasi <i>Foot Care By Family (FCbF)</i> Berbasis <i>Efficacy</i> dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes. -----	176
6.1.2 Faktor Penderita terhadap Edukasi <i>Foot Care by Family (FCbF)</i> Berbasis <i>Efficacy</i> dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes. -----	181
6.1.3 Faktor Fasilitas Layanan Kesehatan Terhadap Edukasi <i>Foot Care by Family (FCbF)</i> Berbasis <i>Efficacy</i> Dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes.-----	184
6.1.4 Faktor Informasi Terhadap Edukasi <i>Foot Care by Family (FCbF)</i> Berbasis <i>Efficacy</i> Dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes. -----	185
6.1.5 Edukasi <i>Foot Care by Family (FCbF)</i> Berbasis <i>Efficacy</i> Terhadap Perilaku Keluarga Dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes. -----	187
6.1.6 Edukasi <i>Foot Care by Family (FCbF)</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap kondisi kaki dan kadar glukosa darah Penderita DM -----	190
6.2 Temuan baru -----	193
6.3 Kontribusi Penelitian -----	195
6.3.1 Kontribusi Teoritis -----	195
6.3.2 Kontribusi Praktis -----	196
6.4 Keterbatasan Penelitian -----	197
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN-----	198
7.1 Kesimpulan-----	198
7.2 Saran-----	199
7.2.1 Bagi Perawat-----	199
7.2.2 Bagi Keluarga -----	200
7.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya-----	200
DAFTAR PUSTAKA-----	201

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Besar Sampel Penelitian.....	91
Tabel 4.2 Variabel penelitian.....	92
Tabel 4.3 Definisi Operasional	93
Tabel 4.4 <i>Blue Print</i> Kuesioner Sosial	99
Tabel 4.5 <i>Blue Print</i> Hambatan.....	99
Tabel 4. 6 <i>Blue Print</i> Kuesioner Fungsi Keluarga	99
Tabel 4.7 <i>Blue Print</i> Kuesioner Stres Keluarga.....	100
Tabel 4.8 <i>Blue Print</i> Koping keluarga.....	101
Tabel 4.9 <i>Blue Print</i> Pengetahuan Keluarga.....	101
Tabel 4.10 <i>Blue Print</i> Kuesioner Tipe Keluarga.....	101
Tabel 4.11 <i>Blue Print</i> Sikap.....	103
Tabel 4.12 <i>Blue Print</i> Akses Pelayanan Kesehatan	104
Tabel 4.13 <i>Blue Print</i> Petugas Kesehatan.....	105
Tabel 4.14 <i>Blue Print</i> Program Terapi	105
Tabel 4.15 <i>Blue Print</i> Pengalaman Keberhasilan	106
Tabel 4.16 <i>Blue Print</i> Pengalaman Orang Lain	107
Tabel 4.17 <i>Blue Print</i> Persuasi verbal	107
Tabel 4.18 <i>Blue Print</i> Kondisi Emosional.....	107
Tabel 4.19 <i>Blue Print</i> Hubungan	108
Tabel 4.20 <i>Blue Print</i> Kompetensi.....	109
Tabel 4.21 <i>Blue Print</i> Nilai.....	109
Tabel 4.22 <i>Blue Print</i> Perilaku Pencegahan Luka Kaki	110
Tabel 4.23 Uji Reliabilitas Kuesioner	112
Tabel 4.24. Hasil Pengujian Validitas Konvergen Penelitian Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki di Surabaya	113
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Validitas Konvergen Setelah Reduksi Penelitian Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki di Surabaya	114
Tabel 4.27 Hasil Pengujian Reliabilitas Konstruk Penelitian.....	116
Tabel 4.28 Definisi Operasional Penelitian Tahap 3.....	125
Tabel 4.29 <i>Blue Print</i> Perilaku Perawatan Kaki	128
Tabel 4.30 <i>Blue Print</i> Kondisi Kaki.....	129
 Tabel 5.1 Deskripsi Karakteristik Keluarga di Kota Surabaya, 2020 (n=108)....	137
Tabel 5. 2 Deskripsi Faktor Keluarga (n=108)	138
Tabel 5. 3 Deskripsi faktor Penderita (n=108).....	140
Tabel 5.4 Deskripsi faktor fasilitas pelayanan kesehatan.....	142
Tabel 5.5 Deskripsi faktor informasi.....	142
Tabel 5. 6 Deskripsi faktor <i>family efficacy</i>	143
Tabel 5. 7 Deskripsi perilaku keluarga.....	144
Tabel 5. 8 Hasil Koefisien Determinasi (R^2)	149
Tabel 5. 9 Hasil Pengujian <i>Predictive Relevance</i> (Q2)	150
Tabel 5. 10 Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care By Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> Terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki di Surabaya	151

Tabel 5. 11 Temuan Data dan Penetapan Isu Strategis Penelitian Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes Mellitus.	154
Tabel 5. 12 Hasil FGD Penelitian Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes Mellitus.	157
Tabel 5. 13 Hasil Diskusi Pakar Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care By Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> Terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki di Surabaya.....	161
Tabel 5. 14 Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care By Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> Terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki di Surabaya, 2022	163
Tabel 5. 15 Kerangka Modul	164
Tabel 5. 16 Karakteristik Demografi Responden Penelitian Tahap 3 (n=72)	167
Tabel 5. 17 Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetes oleh Keluarga Paise DM	169
Tabel 5. 18 Evaluasi Penderita DM.....	172

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual: Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku Keluarga dalam Pencegahan Luka Kaki Diabetes di Surabaya	85
Gambar 4. 1 Proses Pengambilan Sampel Penelitian.....	91
Gambar 4.2 Kerangka Analisis Inferensial menggunakan PLS.....	119
Gambar 4.3 Kerangka Operasional Model edukasi <i>foot care by family</i> berbasis <i>efficacy</i> tahap 2	121
Gambar 4.4 Kerangka Operasional Penelitian.....	134
Gambar 5. 1 Konstruksi <i>Outer Model</i> Awal Penelitian Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki di Surabaya.....	146
Gambar 5. 2 Konstruksi <i>Inner Model</i> pada Penelitian Pengembangan Model Edukasi <i>Foot Care by Family</i> Berbasis <i>Efficacy</i> terhadap Perilaku keluarga dalam Pencegahan Luka Kaki di Surabaya	147
Gambar 6 1 Temuan Baru Penelitian.....	189

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sertifikat etik.....	211
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian	212
Lampiran 3 Penjelasan Penelitian	213
Lampiran 4 <i>Informed Consent</i>	215
Lampiran 5 Kuesioner Penelitian.....	216
Lampiran 6. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	236
Lampiran 7 Permintaan Menjadi Responden FGD	238
Lampiran 8. Persetujuan Sebagai Responden	240
Lampiran 9. Panduan Diksusi FGD	242
Lampiran 10 uji <i>discriminant validity</i>	244
Lampiran 11. Uji statistik penelitian tahap 3	245

DAFTAR SINGKATAN, SIMBOL DAN LAMBANG

α	= Tingkat Kemaknaan
f	= Frekuensi
%	= Persen
AVE	= <i>Average Variance Extracted</i>
DM	= Diabetes Mellitus
<i>FCbF</i>	= <i>Foot Care By Family</i>
<i>FCN</i>	= <i>Family Centered Nursing</i>
FGD	= <i>Focus Group Discussion</i>
KMB	= Keperawatan Medikal Bedah
PSBB	= Pembatasan Sosial Berskala Besar
Puskesmas	= Pusat Kesehatan Masyarakat
RISKESDAS	= Riset Kesehatan Dasar
RS	= Rumah Sakit
SEM-PLS	= <i>Structural equation modelling-Partial least square</i>
SD	= Standar Deviasi
WHO	= <i>World Health Organization</i>

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya:

Nama : Nuh Huda
NIM : 131811573016
Program Studi : Doktor Keperawatan
Alamat : Jl. Raya Purwosari no 24 Pasuruan
No. Telp. : 08125236193

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Disertasi saya ini adalah asli dan benar-benar hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (**Plagiarisme**) dari hasil karya orang lain. Disertasi ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Airlangga, maupun di Perguruan Tinggi lainnya;
2. Dalam disertasi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan;
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis Disertasi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan Peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 28 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Dr. Nuh Huda, S.Kep.Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB
NIM. 131811573016