



**Kemenkes**  
**Poltekkes Tasikmalaya**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ASUHAN KEPERAWATAN KELUARGA YANG MEMPEROLEH  
PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI PENERAPAN *BUERGER ALLEN  
EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX*  
PADA ANGGOTA KELUARGA PENDERITA DIABETES MELLITUS  
TIPE 2**

**IMAS SITI HAWA**

**NIM. P2.06.20.1.21.038**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KEPERAWATAN TASIKMALAYA**

**JURUSAN KEPERAWATAN**

**POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA KEMENTERIAN**

**KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**TAHUN 2024**



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Asuhan Keperawatan Keluarga yang Memperoleh Pendidikan Kesehatan melalui *Buerger Allen Exercise* terhadap Nilai *Ankle Brachial Index*”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Keperawatan Poltekkes Tasikmalaya.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr.Dini Mariani, S.Kep,Ners,M.Kep. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya.
2. Bapak Dudi Hartono, S.Kep, Ners, M.Kep, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya.
3. Ibu Lia Herliana, S.Kep, Ners, M.Kep, selaku Ketua Program Studi D – III Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya.
4. Bapak Heri Djamiatul Maulana, M.Kes, selaku pembimbing akademik yang telah memberi arahan, semangat serta motivasi dalam proses belajar.
5. Ibu Dr.Siti Badriah, M.Kep., Sp.Kep.Kom, selaku pembimbing 1 yang telah membimbing penulis dengan arahan, masukan dan motivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak Drs. Unang Arifin Hidayat, M.Kes, selaku pembimbing 2 yang telah membimbing penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Seluruh staff Pendidikan dan Dosen di Lingkungan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya, yang senantiasa membimbing dalam proses belajar.
8. Kedua Orang Tua penulis, Bapa Jajang Jaelani dan Ibu Elin Herlina yang selalu memberikan dukungan serta do'a yang tiada henti.
9. Seluruh teman-teman Angkatan 29 Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya yang telah berjuang Bersama-sama dalam proses perkuliahan.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini tidak luput dari kekurangan maupun keterbatasan dalam kemampuan, pengalaman, dan literature yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang.

Penulis

## ABSTRAK

### **ASUHAN KEPERAWATAN KELUARGA YANG MEMPEROLEH PENDIDIKAN KESEHATAN MELALUI PENERAPAN *BUERGER ALLEN EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* PADA ANGGOTA KELUARGA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2**

**Imas Siti Hawa**

**Dr. Siti Badriah, M.Kep.,Sp.Kep.Kom<sup>1</sup>**

**Drs. Unang Arifin Hidayat, M.Kes<sup>2</sup>**

Saat ini Diabetes Mellitus telah menjadi kasus penyakit kronik yang meningkat setiap tahunnya. Menurut WHO Indonesia menduduki peringkat ke-5 di dunia dengan jumlah penderita Diabetes Mellitus mencapai 19,47 juta dari total 179,72 juta penduduk. Tujuan penulisan dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memberikan gambaran Asuhan Keperawatan pada Keluarga yang memperoleh Pendidikan kesehatan melalui Penerapan *Buerger Allen Exercise* pada anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus tipe II dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang sakit. Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronis dimana terjadi gangguan sekresi atau kerja insulin yang ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam darah. Komplikasi dari penyakit ini yaitu kerusakan pada saraf yang sering kali ditemukan pada penderita Diabetes Mellitus dengan tanda dan gejala seperti kebas yang disertai kesemutan serta kaku pada ekstremitas terutama bagian bawah. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi pada keluarga. Hasil penelitian didapatkan sebelum dilakukan edukasi keluarga belum mampu merawat anggota keluarga yang sakit secara lengkap dan setelah dilakukan edukasi didapatkan hasil peningkatan kemampuan keluarga dalam segi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dibuktikan pada adanya peningkatan tingkat kemandirian pada kedua keluarga. Jadi dapat disimpulkan dengan pemberian edukasi melalui penerapan *Berger Allen Exercise* ini dapat meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat anggota yang mengalami Diabetes Mellitus tipe II. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan kontrak waktu dengan keluarga diwaktu keluarga berkumpul sehingga pelaksanaan dalam proses asuhan keperawatan dapat dilakukan secara optimal.

**Kata Kunci :** Diabetes Mellitus, Keluarga, Pendidikan kesehatan, Kemampuan keluarga, *Buerger Allen Exercise*, *Ankle Brachial Index*

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia  
Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

## **ABSTRACT**

### ***NURSING CARE FOR FAMILIES WHO RECEIVE HEALTH EDUCATION THROUGH THE APPLICATION OF BUERGER ALLEN EXERCISE ON CHANGES IN ANKLE BRACHIAL INDEX VALUES IN FAMILY MEMBERS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS***

**Imas Siti Hawa**

**Dr. Siti Badriah, M.Kep.,Sp.Kep.Kom<sup>1</sup>**

**Drs. Unang Arifin Hidayat, M.Kes<sup>2</sup>**

*Currently, Diabetes Mellitus has become an increasing case of chronic disease every year. According to WHO Indonesia is ranked 5th in the world with the number of people with Diabetes Mellitus reaching 19.47 million out of a total 179.72 million population. The purpose of writing this scientific paper is to provide an overview of Nursing Care for Families who get Health education through the application of Buerger Allen Exercise to family members who have family members who experience type II Diabetes Mellitus with the aim of improve the family's ability to care for sick family members. Diabetes Mellitus is a chronic disease in which there is a disturbance in the secretion or insulin secretion or work which is characterized by an increase in blood sugar levels. Complications of this disease is damage to the nerves which is often found in patients with Diabetes Mellitus with signs and people with Diabetes Mellitus with signs and symptoms such as numbness, tingling and stiffness in the extremities. tingling and stiffness in the extremities, especially the lower ones. The method used in this research is descriptive qualitative with a case study approach. Data collection was carried out before and after family education. The results of the study were obtained before family education was carried out able to care for sick family members in full and after the education was carried out education, it was found that the results increased the family's ability in terms of aspects of knowledge, attitudes, and skills as evidenced by an increase in the level of independence in both families. level of independence in both families. So it can be concluded with the provision of education through the application of Berger Allen Exercise can increase the family's ability to care for members who experience type II Diabetes Mellitus. For further researchers, it is hoped that they can do time contract with the family when the family gathers so that the implementation of the nursing care process can be carried out optimally.*

*Keywords : Diabetes Mellitus, Family, Health Education, Family Ability, Buerger Allen Exercise, Ankle Brachial Index*

*Ministry of Health of the Republic of Indonesia  
Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*

## DAFTAR ISI

.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	8
1.4.1 Bagi Penulis.....	8
1.4.2 Bagi Institusi.....	8
1.4.3 Bagi Puskesmas .....	8
1.4.4 Bagi Pasien .....	8
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA .....	9
2.1 Konsep Biomedis.....	9
2.1.1 Definisi Penyakit Diabetes Mellitus.....	9
2.1.2 Etiologi Diabetes Mellitus.....	9
2.1.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus .....	11
2.1.4 Komplikasi Diabetes Mellitus .....	11

2.1.5 Manifestasi Diabetes Mellitus .....	13
2.1.6 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus .....	14
2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Diabetes Mellitus .....	15
2.2.1 Pengkajian .....	15
2.2.2 Diagnosa Keperawatan .....	25
2.2.3 Perencanaan Keperawatan .....	27
2.2.4 Implementasi .....	35
2.2.5 Evaluasi .....	35
2.3 Konsep ABI .....	36
2.3.1 Pengertian ABI .....	36
2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ABI .....	37
2.3.3 Rumus Nilai ABI .....	38
2.4 Konsep <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	39
2.4.1 Pengertian <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	39
2.4.2 Manfaat <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	40
2.4.3 Mekanisme <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	40
2.4.4 Strategi Pelaksanaan <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	41
2.5 Konsep Pendidikan Kesehatan .....	42
2.5.1 Pengertian Pendidikan Kesehatan .....	42
2.5.2 Tujuan .....	42
2.6 Kerangka Teori .....	44
Bagan 2.1 Bagan kerangka teori .....	44
BAB III .....	45
METODE KTI .....	45
3.1 Desain KTI .....	45
3.2 Subyek KTI .....	45
3.2.1 Kriteria Inklusi .....	45
3.2.2 Kriteria Eksklusi .....	46
3.3 Definisi Operasional / Batasan Istilah .....	46
3.3.1 Diabetes Mellitus .....	46
3.3.2 Keluarga .....	46
3.3.3 <i>Buerger Allen Exercise</i> .....	47
3.3.4 <i>Ankle Brachial Index ( ABI )</i> .....	47
3.4 Lokasi dan Waktu .....	47

3.5	Prosedur Penyusunan KTI .....	47
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	48
3.6.1	Wawancara .....	48
3.6.2	Observasi .....	48
3.6.3	Pemeriksaan Fisik.....	48
3.6.4	Studi Dokumentasi .....	49
3.7	Instrumen Pengumpulan Data.....	49
3.8	Keabsahan Data .....	49
3.8.1	<i>Credibility</i> ( kredibilitas ) .....	49
3.8.2	<i>Dependability</i> ( keterandalan ) .....	49
3.8.3	<i>Confirmability</i> ( konfarmabilitas ).....	50
3.8.4	<i>Transferability</i> ( transferabilitas ).....	50
3.9	Analisa Data.....	50
3.10	Etika Penelitian .....	51
3.10.1	Menghormati Harkat Martabat Manusia ( <i>Respect for Person</i> ) .....	51
3.10.2	Berbuat Baik ( <i>Beneficience</i> ) dan tidak Merugikan ( <i>Non-Malficience</i> ) .....	51
3.10.3	Menghormati Privasi dan Kerahasiaan subjek penelitian ( <i>Respect for Privacy and Confidentiality</i> ) .....	52
BAB IV	.....	53
PEMBAHASAN	.....	53
4.1	Hasil Studi Kasus.....	53
4.1.1	Karakteristik anggota keluarga yang merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus tipe II .....	53
4.1.2	Karakteristik anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus Tipe II 53	
4.1.5	Hasil Pelaksanaan edukasi melalui penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> untuk meningkatkan Kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus.....	62
4.2	Pembahasan.....	68
4.2.1	Gambaran proses keperawatan pada keluarga yang memperoleh Pendidikan kesehatan melalui penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> terhadap anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus tipe II .....	68
4.2.2	Gambaran pelaksanaan edukasi melalui penerapan <i>Buerger Allen Exercise</i> pada anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus tipe II untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat anggota yang sakit.....	72



4.2.3	Gambaran perubahan nilai <i>Ankle Brachial Index</i> sebelum dan sesudah penerapan <i>Buenger Allen Exercise</i> pada anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus tipe I .....	78
4.3	Keterbatasan KTI/TA .....	79
4.4	Implikasi untuk Keperawatan .....	79
BAB V .....		80
PENUTUP .....		80
5.1	Kesimpulan .....	80
5.1.1	.....	80
5.1.2	.....	80
5.2	Saran .....	81
DAFTAR PUSTAKA .....		83
1)	Pengetian Diabetes Mellitus .....	103
2)	Tanda dan Gejala Diabetes Mellitus .....	103
3)	Faktor Risiko Diabetes Mellitus .....	104
5.	Penatalaksanaan / Manajemen Diabetes Mellitus .....	104

## DAFTAR TABEL

tabel 2. 1 Kriteria Tingkat Kemandirian Keluarga .....	25
Tabel 2. 2 Skoring Diagnosis Keperawatan.....	31
Tabel 4. 1 Karakteristik anggota keluarga yang merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus tipe II.....	53
Tabel 4. 2 Karakteristik anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus Tipe II.....	53
Tabel 4.4 Pelaksanaan edukasi melalui penerapan Buerger Allen Exercise untuk meningkatkan Kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus.....	55
Tabel 4. 5 Hasil Pelaksanaan edukasi melalui penerapan Buerger Allen Exercise untuk meningkatkan Kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Mellitus.....	62

## DAFTAR BAGAN

2.7 1 Kerangka Teori.....	44
---------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1.....	86
lampiran 2.....	87
lampiran 3.....	88
lampiran 4.....	89
lampiran 5.....	91
Lampiran 6 .....	93
Lampiran 7 .....	94
Lampiran 8 .....	95
Lampiran 9 .....	97
Lampiran 10 .....	99
Lampiran 11 .....	106
Lampiran 12 .....	107
Lampiran 13 .....	108
Lampiran 14 .....	109