

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta terhadap penderita diabetes yang tergabung dalam perkumpulan penderita diabetes atau PERSADIA. Perkumpulan ini setiap minggu secara rutin melakukan kegiatan, selain senam diabetes juga pengecekan kadar gula, pemeriksaan tekanan darah dan penimbangan berat badan. Jumlah peserta Persadia ada 50 orang, yang aktif ikut kegiatan setiap minggunya ada 30 orang. Petugas yang tergabung dalam Persadia ini terdiri dari berbagai disiplin ilmu yaitu dokter, perawat, ahli gizi, apoteker, dan fisioterapi.

Pendidikan kesehatan yang diberikan oleh petugas Persadia meliputi pendidikan kesehatan tentang penyakitnya, konsumsi obat, diet dan olah raga. Pendidikan kesehatan yang secara khusus tentang perawatan kaki diabetik belum diberikan dan pemeriksaan kaki untuk mengetahui adanya neuropati, kelainan bentuk kaki, maupun resiko terjadinya ulkus belum dilakukan. Informasi ini didapatkan dari peserta Persadia dan pengurus Persadia

## B. Hasil Penelitian

### 1. Analisis univariat

#### a. Karakteristik responden

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Responden di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

| Variabel                      | Jumlah | (%)   |
|-------------------------------|--------|-------|
| <b>Kelompok umur</b>          |        |       |
| Dewasa akhir ( 36 - 45 tahun) | 3      | 10    |
| Lansia awal (46 - 55 tahun)   | 12     | 40    |
| Lansia akhir (56 - 65 tahun)  | 10     | 33,33 |
| Manula ( > 65 tahun)          | 5      | 16,67 |
| <b>Jenis kelamin</b>          |        |       |
| Perempuan                     | 20     | 66,67 |
| Laki-laki                     | 10     | 33,33 |
| <b>Pendidikan</b>             |        |       |
| SMP                           | 2      | 6,67  |
| SMU                           | 16     | 53,33 |
| D3                            | 8      | 26,67 |
| S1                            | 2      | 6,67  |
| S2                            | 1      | 3,33  |
| S3                            | 1      | 3,33  |
| <b>Pekerjaan</b>              |        |       |
| Buruh                         | 2      | 6,67  |
| Ibu Rumah tangga              | 15     | 50    |
| Karyawan                      | 11     | 36,67 |
| Dosen                         | 2      | 6,67  |
| <b>Lama menderita DM</b>      |        |       |
| < 10 tahun                    | 25     | 83,33 |
| > 10 tahun                    | 5      | 16,67 |
| <b>Terapi</b>                 |        |       |
| Dengan obat                   | 28     | 93,33 |
| Tanpa obat                    | 2      | 6,67  |

Sumber : data primer

Karakteristik demografi responden dapat digambarkan dari tabel 3 menunjukkan bahwa usia terbanyak penderita diabetik adalah diatas 40 tahun, yaitu lansia awal sebanyak 12 (40 %) dan lansia akhir sebanyak 10 (33.33%).

Karakteristik jenis kelamin menunjukkan bahwa diabetisi perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu sebanyak 20 ( 66,67%). Karakteristik pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan tinggi 28 (93,33%). Karakteristik pekerjaan responden menunjukkan bahwa 17 ( 56,67%) tidak bekerja dan tingkat pendidikan responden terbanyak merupakan pendidikan tinggi sebanyak 25 (83,33%). Karakteristik lama menderita diabetes melitus responden menunjukkan sebanyak 25 ( 83,33%) adalah kurang dari 10 tahun dan 28 (93,33%) menggunakan terapi obat baik insulin ataupun obat oral.

#### b. Hasil pemeriksaan kaki diabetik

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Kaki Penderita Diabetes Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

| Variabel                  |           | Jumlah | %     |
|---------------------------|-----------|--------|-------|
| Neuropati perifer         | Ada       | 30     | 100   |
|                           | Tidak ada | 0      | 0     |
| Gangguan vaskuler perifer | Ada       | 6      | 20    |
|                           | Tidak ada | 24     | 80    |
| Riwayat Ulkus             | Ada       | 14     | 46,67 |
|                           | Tidak ada | 16     | 53,33 |
| Gangguan mobilitas        | Ada       | 2      | 6,67  |
|                           | Tidak ada | 28     | 93,33 |
| Kondisi kuku patologik    | Ada       | 16     | 53,33 |
|                           | Tidak ada | 14     | 46,67 |

Sumber :data primer

Berdasar tabel 4 hasil pemeriksaan kaki diabetik responden menunjukkan bahwa sejumlah 30 (100%) mengalami neuropati perifer dan didapatkan responden yang mempunyai kondisi kuku patologik sebanyak 16 (53,33%).

**c. Hasil pemeriksaan *Neuropathy Symptom Score***

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi *Neuropathy Symptom Score* (NSS) Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

| Variabel     | Jumlah | ( % ) |
|--------------|--------|-------|
| Rendah (3-4) | 2      | 6,67  |
| Sedang (5-6) | 18     | 60    |
| Berat (7-10) | 13     | 43,33 |

Sumber: data primer

Karakteristik responden tentang nilai NSS berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa semua responden mengalami neuropati baik ringan , sedang ataupun berat dengan jumlah terbanyak neuropati sedang sebanyak 18 (60%).

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Perawatan Kaki Mandiri Responden di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

| Variabel    | Pretest   |      | Posttest  |      |
|-------------|-----------|------|-----------|------|
|             | Frekuensi | %    | Frekuensi | %    |
| Tidak mampu | 27        | 90,0 | 5         | 16,7 |
| Mampu       | 3         | 10,0 | 25        | 83,3 |

Sumber : data primer

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebelum perlakuan 27 (90%) responden tidak mampu melakukan perawatan mandiri kaki

diabetik, sedangkan setelah perlakuan menunjukkan bahwa 25 (83,3%) responden mampu melakukan perawatan kaki diabetik.

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi Perlindungan dan Pertolongan Pertama pada Trauma Kaki di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

| Variabel    | Pretest   |      | postest   |      |
|-------------|-----------|------|-----------|------|
|             | Frekuensi | %    | Frekuensi | %    |
| Tidak mampu | 13        | 43,3 | 11        | 36,7 |
| Mampu       | 17        | 56,7 | 19        | 63,3 |

Sumber : data primer

Tabel 7. menunjukkan bahwa sebelum perlakuan 17 (56,7%) sudah mampu melakukan perlindungan dan pertolongan pertama pada trauma kaki diabetik sedangkan setelah perlakuan kemampuan responden dalam melakukan perlindungan dan pertolongan pertama pada trauma 19 (63,3%).

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Pemilihan Sepatu dan Kaos Kaki di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

| Variabel    | Pretest   |      | Posttest  |      |
|-------------|-----------|------|-----------|------|
|             | Frekuensi | %    | Frekuensi | %    |
| Tidak mampu | 23        | 76,7 | 5         | 16,7 |
| Mampu       | 7         | 23,3 | 25        | 83,3 |

Sumber : data primer

Tabel 8. menunjukkan bahwa sebelum perlakuan 23 (76,7%) responden tidak mampu melakukan pemilihan sepatu dan kaos kaki, sedangkan setelah perlakuan menunjukkan bahwa 25 (83,3%) mampu melakukan pemilihan sepatu dan kaos kaki .

**Tabel 9. Distribusi Frekuensi Menjaga Kebugaran Kaki Responden Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

| Variabel    | Pretest   |      | Posttest  |       |
|-------------|-----------|------|-----------|-------|
|             | Frekuensi | %    | frekuensi | %     |
| Tidak mampu | 14        | 46,7 | 0         | 0,00  |
| Mampu       | 16        | 53,3 | 30        | 100,0 |

Sumber : data primer

Tabel 9 menunjukkan bahwa sebelum perlakuan 16 (53,3%) mampu menjaga kebugaran kaki, dan setelah perlakuan seluruh responden 30 (100%) mampu menjaga kebugaran kaki.

## 2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan pada masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Berikut hasil analisis bivariat pada variabel-variabel tersebut :

**Tabel 10. Analisis Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Kemampuan Perawatan Kaki Diabetik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta**

| Variabel              | Perawatan kaki mandiri posttest - Perawatan kaki mandiri pretest | Perlindungan dan pertolongan pada trauma posttest - Perlindungan dan pertolongan pertama pada trauma pretest | Pemiliha n sepatu dan kaos kaki posttest - Pemiliha n sepatu dan kaos kaki pretest | Menjaga kebugaran kaki posttest - Menjaga kebugaran kaki pretest |
|-----------------------|--|--|--|--|
| Z                     | -4.960 <sup>b</sup>  | -.707 <sup>b</sup>   | -4.243 <sup>b</sup>  | -3.742 <sup>b</sup>  |
| Asymp.sig. (2-tailed) | .000   | .480   | .000   | .000   |

Tabel 10 hasil analisis pengaruh pendidikan kesehatan terhadap kemampuan perawatan kaki diabetik pada tiap subvariabel didapatkan nilai  $p=0,00$  hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan perawatan kaki diabetik sebelum dan setelah perlakuan pada subvariabel perawatan kaki mandiri, pemilihan sepatu dan kaos kaki, dan menjaga kebugaran kaki karena nilai  $p < 0,05$  sedangkan pada subvariabel perlindungan dan pertolongan pertama pada trauma sebelum dan setelah perlakuan tidak ada perbedaan karena didapatkan nilai  $p=0,480$ .

## **C. Pembahasan**

### **1. Karakteristik Responden**

Berdasarkan hasil analisa karakteristik responden di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta menunjukkan bahwa sebagian besar responden penderita diabetes adalah usia lansia baik itu lansia awal (40%), lansia akhir (33,33%) dan manula (16,67%). DM tipe 2 banyak diderita oleh usia dewasa lebih dari 40 tahun, hal ini disebabkan oleh karena pada usia lanjut terjadi peningkatan produksi insulin glukosa dari hati, cenderung mengalami resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin akibat penuaan dan apoptosis sel beta pankreas. Bagi lansia dengan status gizi normal, gangguan lebih banyak terjadi pada sekresi insulin di sel beta pankreas, sedangkan

lansia dengan obesitas mengalami gangguan resistensi insulin di sel otot, sel hati dan sel lemak.

Penderita Diabetes melitus tipe 2 pada penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak yang menderita DM tipe 2 yaitu sebanyak 20 (66,67%) dibanding laki-laki.

## **2. Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap kemampuan perawatan kaki diabetik**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perubahan sebelum perlakuan dan setelah perlakuan didapatkan nilai  $p=0.00$  lebih kecil dari  $p<0.05$ . Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chiwanga at al, (2014) yang menyatakan bahwa perawatan kaki diabetik meningkat setelah diberikan pendidikan kesehatan oleh tim kesehatan, dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa perawatan kaki diabetik tidak dilakukan oleh banyak penderita diabetik bahkan pada kelompok beresiko tinggi untuk terjadinya ulkus kaki diabetik. Hal ini disebabkan karena penderita diabetik tidak menerima edukasi tentang perawatan kaki diabetik secara khusus. Pendidikan kesehatan diberikan secara umum untuk penyakit diabetes tanpa melihat kondisi khusus pasien. Menurut hasil penelitian Sihombing (2012) menyebutkan bahwa kelompok yang tidak melakukan perawatan kaki

13 kali lebih besar beresiko terjadi ulkus kaki diabetik dibanding kelompok yang melakukan perawatan kaki secara teratur.

Menurut Yazdanpanah (2015), pendidikan kesehatan tentang perawatan kaki bagi penderita diabetes bertujuan menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap perawatan dirinya sendiri. Hal ini juga sesuai dengan (AADE, 2012) bahwa pendidikan kesehatan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan kemandirian penderita dalam mengelola dirinya dalam menjalani proses kehidupannya. Hal ini juga sesuai dengan Notoatmojo (2003), bahwa pendidikan kesehatan adalah proses untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan. WHO (2012) juga menyebutkan bahwa pendidikan kesehatan adalah proses membuat seseorang mampu meningkatkan dan memperbaiki kesehatan mereka.

Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap perawatan kaki mandiri yang meliputi inspeksi kaki harian, menjaga kaki bersih dan kering, menjaga kelembutan kaki dan memotong kuku menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan nilai  $p = 0.00$ . Menurut Forlee (2010) penderita diabetik mempunyai kerentanan terhadap infeksi yang menyebabkan infeksi mudah berkembang hingga seluruh kaki, pergelangan kaki dan area tulang kering. Hal ini disebabkan karena adanya neuropati perifer yang merupakan faktor resiko utama

terjadinya ulkus kaki diabetik karena pasien yang mengalami neuropati perifer tidak menyadari atau mengetahui adanya trauma dan cedera yang dialami. Menurut Iraj at al (2013) Pada penderita diabetes yang mengalami neuropati otonom ditandai dengan berkurangnya produksi keringat akibatnya kulit menjadi kering, pecah-pecah yang memudahkan masuknya mikroorganisme ke dalam kulit yang dapat menyebabkan infeksi dianjurkan untuk menggunakan lotion pada punggung dan telapak kaki, pemakaian lotion ini tidak dianjurkan pada sela-sela jari kaki. Segala jenis manipulasi pada kuku tidak disarankan, pemotongan kuku tidak bulat atau membentuk sudut tetapi lurus.

Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap perlindungan dan pertolongan pertama pada traumakaki menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan dengan nilai  $p = 0.480$ . Sebagian besar responden (17%) sudah mampu melakukan perlindungan dan pertolongan pertama pada trauma sebelum perlakuan. Namun masih ada responden (13%) yang belum mampu melakukannya. Menurut Iraj at al (2013) semua pasien diabetik terutama dengan neuropati diabetik harus menggunakan alas kaki baik didalam maupun di luar ruangan, menggunakan sepatu dengan bagian depan tertutup untuk mencegah trauma kecil pada kaki bagian depan. Memeriksa adanya

benda asing didalam sepatu sebelum digunakan untuk mencegah terjadinya trauma atau luka pada kaki.

Menurut Bakker at al, (2012), pemakaian alas kaki yang tidak tepat merupakan penyebab utama terjadinya ulkus. Alas kaki yang tepat harus dipakai saat didalam maupun diluar ruangan. Sepatu tidak boleh terlalu ketat maupun terlalu longgar, bagian dalam sepatu harus 1-2 cm lebih panjang dari ukuran kaki, lebar sepatu sama dengan lebar telapak kaki pada sendi phalank metatarsal dan tingginya harus cukup ruang untuk jari-jari kaki. Menurut PERKENI (2011) pemakaian sepatu yang tepat yaitu sepatu yang datar tanpa hak dan ukuran yang sesuai bertujuan untuk mengurangi tekanan pada kaki, karena tekanan yang berulang dapat menyebabkan terjadinya ulkus kaki terutama penderita diabetes yang mengalami neuropati. Kebanyakan penderita tidak mampu mendeteksi adanya benda asing dalam sepatu yang dapat mengakibatkan perlukaan pada kaki dan penderita tidak mengetahui sepatu yang dipakai cocok atau tidak sehingga bisa sebagai pemicu terjadinya trauma pada kaki Gayle at al (2012).

Pengaruh pendidikan kesehatan kebugaran kaki terhadap kemampuan perawatan kaki diabetik menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dengan nilai  $p = 0.00 (<0.005)$ . Menurut Suari at al

(2013) *cit.* Wahyuni (2016) dalam penelitiannya menyebutkan gerakan kaki yang diberikan dengan active lowe ROM efektif meningkatkan nilai ABI pada pasien diabetes melitus karena kontraksi otot yang ditimbulkan oleh active lower ROM akan mempengaruhi kerja jantung, vasodilatasi dan terjadi vasokonstriksi pada pembuluh darah vena sehingga meningkatkan aliran balik vena. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Nasution (2010) bahwa senam kaki dapat membantu memperbaiki otot-otot kecil kaki pada pasien diabetes dengan neuropati. Menurut Sartor at al (2014) menyatakan bahwa latihan kaki dapat meningkatkan kelenturan pada sendi kaki.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

1. Penelitian ini menggunakan alat pengumpul data berupa kuisioner yang mengandalkan jawaban dari responden yang subyektifitasnya sangat tinggi karena peneliti tidak melakukan observasi langsung terhadap kemampuan responden dalam melakukan perawatan kaki diabetik selama di rumah.
2. Pengkajian kaki diabetik dan pengukuran NSS hanya dilakukan sebelum pretest sedangkan saat posttest tidak dilakukan pengukuran lagi
3. Keterbatasan lainnya adalah saat pemeriksaan kaki berdasarkan keluhan pasien yang sifatnya subyektif dan tidak adanya pengukuran Ankle Brachial Index (ABI) karena alat tidak tersedia.