

## SARUNG TANGAN REFLEKSI MANUAL (SATASIMA) EFEKTIF MENURUNKAN GEJALA PARESTESIA TANGAN PADA PASIEN DIABETES MELITUS

Rahmat Novriansyah<sup>1</sup>, Yesi Hasneli<sup>2</sup>, Rismadefi Woferst<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Keperawatan Universitas Riau Jalan Pattimura No 9 Gedung G Pekanbaru Riau  
Kode Pos 28131 Indonesia  
Email : [rahmat.mapple@gmail.com](mailto:rahmat.mapple@gmail.com)

### Abstrak

SATASIMA merupakan alat yang dirancang untuk terapi pijat refleksi tangan secara mandiri. Titik refleksi pada penelitian ini adalah titik refleksi pada jari tangan dan titik refleksi pankreas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas SATASIMA terhadap gejala parestesia tangan pada pasien diabetes melitus dengan desain penelitian *One Groups Pretest-Posttest*. Jumlah sampel 15 responden yang dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Alat ukur adalah lembar kuesioner. Pre test dan post test dilakukan setiap hari selama 3 hari secara berturut-turut. Analisis menggunakan uji *Paired Sample T Test* untuk perbandingan gejala parestesia tangan pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan mean gejala parestesia tangan dengan nilai sebelum yaitu 6,33 dan sesudah yaitu 3,42. Diperoleh hasil uji statistik  $p \text{ value } 0,000 < \alpha (0,05)$ , Sehingga dapat disimpulkan bahwa SATASIMA efektif terhadap penurunan gejala parestesia tangan pada pasien DM di wilayah kerja Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. Disarankan SATASIMA bisa digunakan sebagai alternatif terapi komplementer penanganan gejala parestesia tangan pada penyakit DM.

**Kata kunci:** Diabetes mellitus, Parestesia, SATASIMA

### Abstract

*SATASIMA (Manual Reflexology Glove) is a tool designed for hand reflexology massage therapy independently. The point of reflection in this study is the point of reflection on the fingers and the point of reflection of the pancreas. The purpose of this study was to determine the effectiveness of SATASIMA on hand paresthesias in patients with diabetes mellitus using the One Groups Pretest-Posttest research design. The number of samples was 15 respondents who were selected using purposive sampling technique. The measuring tool is a questionnaire sheet. Pre-test and post-test were carried out every day for 3 consecutive days. The analysis used the Paired Sample T Test to compare the symptoms of hand paresthesias pretest and posttest. The results showed that there was a difference in the mean of hand paresthesia symptoms with the value before being 6.33 and after being 3.42. The statistical test results obtained  $p \text{ value } 0.000 < (0.05)$ , so it can be concluded that SATASIMA is effective in reducing hand paresthesia symptoms in DM patients in the working area of Rejosari Health Center Pekanbaru City. Recommendation for patient to choose SATASIMA as an alternative therapy for reducing the symptoms of hand paresthesias.*

**Keywords:** Diabetes mellitus, Paraesthesia, SATASIMA

### PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah dimana seseorang penderita mengalami gula darah yang berlebih yang terjadi karena tubuh tidak bisa memproduksi insulin yang cukup bagi tubuh atau insulin tidak dapat digunakan secara efektif. DM saat ini termasuk penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi prioritas dan perhatian serius di seluruh dunia hal ini dikarenakan prevalensi penderita DM terus bertambah selama beberapa dekade tersebut tahunnya (*World Health Organization [WHO], 2016*).

Peningkatan prevalensi DM di dunia bisa diperoleh dari data *International Diabetes Federation (IDF)* yang menerangkan tahun 2017 penderita DM kisaran umur 20-79 tahun berjumlah sekitar 425.000 orang dan diperkirakan pada tahun 2045 dapat mencapai 629 juta orang. Prevalensi DM di Indonesia termasuk jumlah yang cukup tinggi yaitu 10 juta kasus sehingga menempatkan Indonesia menjadi negara peringkat ke-7 penderita DM terbanyak di dunia (IDF, 2017).

## **Rahmat Novriansyah, Yesi Hasneli, Rismadefi Woferst, Sarung Tangan Refleksi Manual (Satasima) Efektif Menurunkan Gejala Parestesia Tangan Pada Pasien Diabetes Melitus**

Penderita DM di Kota Pekanbaru pada tahun 2018 menduduki peringkat ke-3 terbanyak setelah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dan hipertensi, dilihat dari 10 besar kunjungan kasus PTM di Puskesmas se Kota Pekanbaru dengan jumlah 19.093 orang, dimana Puskesmas Rejosari Pekanbaru berada pada peringkat pertama untuk jumlah kunjungan penderita DM terbanyak yaitu 923 orang (Dinkes Kota Pekanbaru, 2018). Tingginya jumlah kunjungan penderita DM di Pekanbaru dikarenakan beberapa penyebab diantaranya obesitas dan gaya hidup kurang baik seperti jarang berolahraga dan diet yang tidak sehat.

Komplikasi DM merupakan manifestasi dari gula darah yang tidak terkontrol dengan baik. Semakin lama pembuluh darah akan rusak jika kadar gula darah tetap tinggi. Kerusakan pembuluh darah bisa terjadi pada pembuluh darah besar (makrovaskuler) dan juga pembuluh darah kecil (mikrovaskuler). Jenis komplikasi yang paling banyak dirasakan adalah komplikasi mikrovaskuler dimana pembuluh darah kecil mengalami kekakuan atau vasokonstriksi sehingga suplai oksigen yang sampai pada organ tidak cukup sesuai kebutuhan. Komplikasi mikrovaskuler ini dapat menyebabkan terjadinya retinopati, nefropati dan neuropati (Krisnatuti, Yenrina & Rajmida, 2014).

Berbagai bentuk terapi non farmakologi yang telah dikembangkan adalah pengobatan herbal alternatif yang bertujuan untuk menurunkan kadar gula darah, sampai pada teknik serta alat yang secara khusus dirancang untuk menurunkan gejala komplikasi DM dan memperbaiki fungsi pankreas sebagai organ penting terkait penyakit DM. Diantara teknik tersebut adalah pijat refleksi.

Pijat refleksi merupakan salah satu cara praktis yang dapat diterapkan. Terapi ini adalah suatu teknik penyembuhan penyakit melalui pemijatan pada titik saraf tertentu untuk memperlancar peredaran darah. Sel saraf yang saling berhubungan dan tersebar hampir pada seluruh bagian tubuh akan membentuk sistem saraf. Daerah refleksi merupakan daerah titik urat saraf diseluruh organ yang berhubungan (Mahendra & Ruhito, 2009).

Penelitian Hasneli (2015) mengatakan bahwa terapi pijat refleksi APIYU perlahan-lahan bisa membantu memperlancar gangguan terhadap peredaran darah sehingga dapat meningkatkan sensitivitas tangan dan kaki pada pasien DM. Penelitian terkait pijat refleksi juga dilakukan oleh Lisnawati (2015) yang menyimpulkan bahwa tingkat sensitivitas pada tangan dan kaki bisa ditingkatkan dengan terapi pijat refleksi.

Penelitian Hasneli (2019) menunjukkan adanya penurunan gejala neuropati. Sebelum dilakukan terapi SATASIMA, rata-rata responden sering dan selalu mengalami gejala parastesia tangan seperti mati rasa/kebas, sulit membedakan suhu panas dan dingin, tangan kering, terasa dingin, dan nyeri seperti ditusuk-tusuk. Setelah diberikan terapi pijat tangan SATASIMA, terjadi penurunan jumlah responden yang memilih menjawab “selalu” dan “sering” mengalami gejala neuropati

Peneliti melakukan wawancara kepada 10 penderita diabetes yang berobat di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru pada tanggal 18 April 2019 didapatkan data bahwa 7 dari 10 orang diantara mereka sering mengalami gejala parestesia tangan seperti tangan terasa kaku, mati rasa, lemah, telapak tangan terasa menebal, sensasi tertusuk-tusuk jarum, tersengat listrik, terasa terbakar, nyeri, gatal, dan terasa dingin atau panas. Tujuh orang yang mengalami gejala parestesia tersebut mengatakan bahwa mereka merasa terganggu dan merasa kesulitan untuk beraktifitas secara normal akibat gejala yang ditimbulkan. Penelitian ini melihat apakah SATASIMA efektif dalam menurunkan parastesia tangan pada pasien DM?

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Wilayah kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru dijadikan sebagai tempat penelitian. Desain penelitian adalah *One Groups Pretest-Posttest*. Populasi penelitian adalah seluruh penderita DM yang mengalami gejala parestesia di wilayah kerja Puskesmas Rejosari. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu pasien DM rawat jalan, mengalami gejala parestesia tangan, berusia lebih dari 45 tahun dengan jumlah 15 responden.

Alat ukur penelitian yang digunakan adalah kuisioner gejala parastesia tangan yang dikembangkan sendiri oleh peneliti. Data yang dikumpulkan adalah data demografi responden, dan nilai parastesia *pretest* dan *posttest* diberikan intervensi selama 3 hari berturut-turut dengan durasi pijat refleksi 12 menit setiap harinya.

Analisis univariat ini digunakan untuk mendapatkan gambaran tentang distribusi tentang data umum seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan dan lama menderita penyakit. Analisis bivariat dilakukan dengan tujuan mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat (Setiadi, 2013). Uji *Paired Sample T Test* digunakan dalam penelitian ini dengan signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05, dikatakan bermakna jika  $p \text{ value} < (\alpha)$ .

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat berdasarkan karakteristik responden dan rata-rata gejala parastesia tangan pada penelitian dijelaskan:

Tabel 1

*Distribusi karakteristik usia responden*

Variabel	Frekuensi	%
<b>Usia (tahun)</b>		
45-59	7	46,7
60-69	8	53,3
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	3	20
Perempuan	12	80
<b>Pekerjaan</b>		
PNS/Pensiunan	1	6,7
Wiraswasta	3	20
IRT	11	73,3
<b>Pendidikan</b>		
SD	6	40
SMP	2	13,3
SMA	7	46,7
Total	15	100

Berdasarkan tabel 1 mayoritas rentang usia responden adalah 60-69 tahun yaitu berjumlah 8 responden (53,3%), mayoritas jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 responden (80%), sebagian besar responden bekerja sebagai IRT 11 responden (73,3%). berpendidikan SMA sebanyak 7 responden (46,7%).

Tabel 2

*Distribusi karakteristik lamanya menderita DM*

Lama Menderita DM	Frekuensi	%
1-10 Tahun	14	93,3
11-20 Tahun	1	6,7
Total	15	100

Berdasarkan data distribusi karakteristik lamanya menderita DM diatas, didapatkan sebagian besar responden menderita DM selama 1-10 tahun yaitu berjumlah 14 responden (93,3%).

Tabel 3

*Rata-rata gejala parestesia tangan responden pre test dan post test*

Variabel	N	Mean	SD
<i>Pre test</i>	15	6,33	1,64
<i>Post test</i>	15	3,42	1,22

Berdasarkan tabel 3, nilai *mean* gejala parestesia tangan responden *pretest* yaitu 6,33 dengan SD 1,64 dan *posttest* dengan nilai *mean* yaitu 3,42 dengan SD 1,22.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan dengan tujuan menilai perbandingan gejala parestesia tangan *pretest* dan *posttest* dilakukan terapi pijat refleksi dengan SATASIMA. Hasil penelitian dikatakan bermakna jika  $p \text{ value} < \alpha$ . Sebelum uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* diatas, didapatkan bahwa gejala parestesia tangan *pre test* dan *post test* data berdistribusi normal dengan  $p \text{ value pre test } 0,683 > (\alpha = 0,05)$  sedangkan  $p \text{ value post test } 0,152 > (\alpha = 0,05)$ .

Tabel 4

*Normalitas data gejala parestesia tangan pre test dan post test*

Variabel	N	<i>p value</i>
<i>Pre test</i>	15	0,683
<i>Post test</i>	15	0,152

Uji *Shapiro-Wilk* diperoleh hasil nilai sebelum dan sesudah berdistribusi normal dengan  $p \text{ value pre test } 0,683 > (\alpha = 0,05)$  dan  $p \text{ value post test } 0,152 > (\alpha = 0,05)$  maka uji *paired Sample T test* digunakan dalam penelitian ini.

**Rahmat Novriansyah, Yesi Hasneli, Rismadefi Woferst, Sarung Tangan Refleksi Manual (Satasima) Efektif Menurunkan Gejala Parestesia Tangan Pada Pasien Diabetes Melitus**

Tabel 5

*Perbedaan gejala parestesia tangan pre test dan post test*

Variabel	N	Mean	SD	P value
Intervensi	15	6,33	1,64	0,000
SATASIMA	15	3,42	1,22	

Berdasarkan tabel 5, diperoleh nilai *mean* gejala parestesia tangan sebelum adalah 6,33 dan rata-rata gejala parestesia tangan sesudah 3,42. Hasil analisis bivariat diperoleh terdapat perbedaan sebelum dan setelah intervensi SATASIMA dengan *p value*  $0,000 < \alpha (0,05)$ .

## PEMBAHASAN

### 1. Analisis Univariat

#### a. Usia

Data usia responden menderita DM yang mengalami gejala parestesia tangan terdapat pada lanjut usia awal (60-69 tahun) yaitu berjumlah 8 responden (53,3%).

Salah satu faktor risiko alami yang bisa mempengaruhi tingkat kesehatan seseorang adalah usia karena semakin bertambahnya usia akan terjadi penurunan fungsi dari organ-organ yang ada didalam tubuh manusia termasuk juga pankreas. Produksi insulin menjadi berkurang dikarenakan adanya aktivitas sel beta (Hasdianah, 2012).

Penelitian Mustaqim (2016) menunjukkan bahwa usia yang banyak terkena DM adalah rentang usia 60-69 tahun yaitu sebanyak (60%). Penelitian Rabrusun (2015) mengatakan bahwa saat usia  $\geq 45$  tahun memiliki risiko 1,69 kali lebih tinggi mengalami DM dibandingkan dengan umur  $\leq 45$  tahun.

#### b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu ada 12 orang (80%). Fatimah (2015) menyatakan kejadian DM lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki hal ini dikarenakan peningkatan IMT pada wanita lebih besar, timbunan lemak yang terjadi pada wanita memiliki persentase yang lebih tinggi dibanding laki-laki, hal ini merupakan salah satu faktor yang bisa menurunkan sensitivitas pada otot dan hati.

Penelitian Yuhelma (2014) mengatakan jumlah responden yang menderita penyakit DM dengan komplikasi vaskuler sebagian besar adalah perempuan dengan jumlah 44 orang (61,1%) sedangkan laki-laki hanya 38,9%.

#### c. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh mayoritas responden adalah Ibu Rumah Tangga yaitu ada 11 responden (73,3%). Kegiatan responden biasanya dipengaruhi oleh status pekerjaan, dimana pada penelitian ini rata-rata ibu rumah tangga hanya melakukan aktifitas fisik yang ringan seperti menyapu, memasak dan mencuci. Penelitian Mustamin (2010) mengatakan responden mayoritas melakukan aktifitas fisik yang ringan seperti memasak, mencuci, membersihkan rumah, cuci piring, dan hanya sedikit aktifitas yang melakukan olahraga atau berjalan kaki.

Penelitian Amelia, Nurcahyati dan Elita (2017) mengatakan hasil sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai IRT yaitu sebanyak 33 responden (31,1%).

#### d. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa mayoritas responden berpendidikan adalah SMA yaitu ada 7 responden (46,7%). Penelitian Sutrisno (2011) menjelaskan salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka penerimaan informasi akan lebih mudah sehingga akan banyak memperoleh informasi dan pengetahuan. Penelitian Hasneli (2019) menyatakan distribusi frekuensi responden mayoritas berpendidikan SMA yaitu ada 26 responden (65%).

#### e. Lama Menderita DM

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan mayoritas responden menderita DM sekitar 1-10 tahun yaitu 14 responden (93,3%). Penelitian Hasneli (2019) mengatakan dari 40 responden ada 32 yang menderita DM 1-10 tahun dan 5 orang yang menderita DM  $\geq 10$  tahun.

Reid dan Walker (2009) menyatakan lama menderita DM berhubungan dengan kualitas hidup penderitanya. Beberapa hal yang sering

terjadi pada penderita DM yaitu terganggunya psikologis, fungsional, kesehatan dan kesejahteraan pasien yang dikarenakan lama menderita dan terapi yang dijalani. Komplikasi ini bisa terjadi dikarenakan kadar gula darah semakin tinggi dalam jangka waktu yang lama.

## 2. Analisis Bivariat

### a. Perbandingan gejala parestesia tangan sebelum dan sesudah terapi SATASIMA

Berdasarkan analisis statistik diperoleh *mean* gejala parestesia tangan *pretest* yaitu 6,33 dengan SD 1,64 dan *posttest* didapatkan rata-rata 3,42 dengan SD 1,22. Hasil analisis data diperoleh *p value*  $0,000 < \alpha (0,05)$ . Hasil ini menunjukkan penurunan secara signifikan dari *mean* gejala parestesia tangan setelah diberi intervensi yang berarti SATASIMA efektif terhadap penurunan gejala parestesia tangan pada pasien DM.

Pijat dapat diartikan sebagai gerakan memijat atau menekan bagian tubuh yang telah disempurnakan dengan ilmu-ilmu tentang tubuh manusia atau gerakan-gerakan mekanis terhadap tubuh manusia dengan mempergunakan bermacam-macam bentuk pegangan atau teknik tertentu (Trisnowiyanto, 2012).

Teknik pijat yang dilakukan dengan tangan secara langsung ataupun menggunakan alat bantu pijat secara umum dapat menimbulkan efek relaksasi dan melancarkan peredaran darah sebagai efek dari vasodilatasi. Pemijatan melibatkan penekanan yang diaplikasikan pada jaringan dan berlangsung selama beberapa detik, dan ketika tekanan dilepaskan maka terjadi refleksi vasodilatasi pada pembuluh darah superfisial. Ketika jaringan somatik superfisial di manipulasi, impuls berjalan dari saraf sensori menuju ke sistem saraf pusat.

Stimulasi *mechanoreceptors* di kulit dan jaringan dangkal menyebabkan impuls (potensial aksi) yang ditransmisikan menuju neuron sensorik. Sebuah vasospasme awal dalam pembuluh darah yang berdekatan diciptakan oleh potensial aksi, diikuti oleh vasodilatasi sebagai respon adaptasi reseptor di otot pembuluh darah terhadap stimulus.

Vasodilatasi pembuluh darah yang dihasilkan dari efek pijat dapat meningkatkan sirkulasi darah dan dengan demikian, transportasi oksigen dan nutrisi ke jaringan

lebih optimal serta dapat memfasilitasi pembuangan toksin-toksik yang dikeluarkan oleh jaringan yang cedera dan mempercepat penyembuhan jaringan yang cedera (Mahendra & Ruhito, 2009).

Penelitian Castro-Sánchez, et al (2011) menjelaskan tentang keefektifan *connective tissue massage* terhadap peningkatan sirkulasi darah pada pasien DM tipe II dengan *Peripheral Arterial Disease (PAD)*, menunjukkan bahwa *connective tissue massage* dapat memperbaiki sirkulasi darah pada ekstremitas bawah pada pasien DM tipe II dengan stadium PAD I atau II-a dan *connective tissue massage* dapat memperlambat progresi dari PAD.

Penelitian lain tentang *Syncardial Massage in Diabetic and Other Neuropathies Lower Extremitis* meneliti tentang efek pijat pada gejala neuropati pada penderita DM. Jenis pijat yang digunakan adalah *syncardial massage*, yaitu teknik masase kaki yang menggunakan alat mekanik yaitu manset. Hasil penelitian menunjukkan efek dari pijat dapat mengurangi gejala dari neuropati diabetik.

Pijat refleksi merupakan salah satu teknik pijat dengan melakukan pemijatan pada kaki atau tangan yang terdapat area titik saraf yang berhubungan dengan organ-organ tubuh tertentu, pemijatan pada area refleksi tertentu dapat menimbulkan respon fisik pada suatu organ yang dipilih (Mahendra & Ruhito, 2009).

*Reflexology Association of Connecticut* (2009) menjelaskan bahwa refleksi bekerja melalui syaraf-syaraf tepi. Tekanan-tekanan yang diberikan pada tangan akan menstimulasi sistem syaraf tepi pada tangan melalui alur-alur persyarafan menuju sistem syaraf pusat dan sistem syaraf belakang yang akan merangsang penurunan hormon adrenalin sehingga akan menyebabkan vasodilatasi.

Selain efek vasodilatasi, teknik pijat refleksi dapat menstimulus saraf dan organ tubuh lain yang berhubungan. Menurut teori refleksiologi, titik-titik refleksi (area refleksi) yang ada di telapak kaki atau tangan berhubungan dengan seluruh organ tubuh seperti kandung kemih, usus, lambung, hati, ginjal, limpa, jantung, dan termasuk pankreas. Pemijatan yang berhubungan dengan suatu

## **Rahmat Novriansyah, Yesi Hasneli, Rismadefi Woferst, Sarung Tangan Refleksi Manual (Satasima) Efektif Menurunkan Gejala Parestesia Tangan Pada Pasien Diabetes Melitus**

organ tubuh bisa dilakukan di area refleksi yang ada di kaki atau tangan.

Refleksi tangan merupakan terapi penekanan titik-titik refleksi yang terletak di telapak dan jari-jari tangan untuk mencegah dan mengobati penyakit yang berdasarkan pada zona saraf atau titik-titik refleksi (area refleksi) yang menghubungkan telapak tangan sampai ke ujung kepala dan ke ujung kaki, dan mencakup organ penting lainnya. Fungsi refleksi tangan untuk menimbulkan efek relaksasi, melancarkan peredaran darah, terapi tambahan untuk orang stroke, membantu penyembuhan rematik, kolesterol dan diabetes (Mangoenprasadjio & Hidayati, 2005).

Penelitian Hasneli (2019) tentang pembuatan SATASIMA (Sarung Tangan Refleksi Manual) dan analisis *diabetic neuropathy* dengan menggunakan *experimental method learning*. Hasil dari penelitian diperoleh penelitian ini bermakna dengan *mean* sensitifitas tangan *pretest* dan *posttest* terapi SATASIMA pada kelompok eksperimen dengan *p value*  $0,009 < \alpha (0,05)$ . Selain adanya peningkatan sensitifitas tangan, penelitian ini juga menunjukkan adanya penurunan gejala neuropati dan penurunan kadar gula darah pada responden yang diberikan terapi pijat refleksi tangan SATASIMA.

Penelitian ini menggunakan alat SATASIMA yang terdiri dari 2 jenis sarung tangan, yaitu sarung tangan tipis untuk lapisan dalam dan sarung tangan tebal untuk lapisan luar serta 6 kelereng dengan diameter 1,5 cm yang ditempatkan di antara sarung tangan tipis dan sarung tangan tebal sebagai media akupresur untuk menekan titik refleksi.

Terapi SATASIMA diawali proses merendam telapak tangan ke dalam air hangat selama 2 menit dan mengoleskan minyak zaitun setelah tangan dikeringkan. Pemijatan dilakukan pada 6 titik refleksi yaitu titik refleksi pankreas di telapak tangan dan titik refleksi di semua jari tangan (jempol, telunjuk, jari tengah, jari manis, dan kelingking) selama 12 menit (2 menit untuk setiap titik refleksi).

Penekanan titik refleksi dapat menstimulasi sensor tekanan di tangan, memicu respon relaksasi, dan memulihkan tangan itu sendiri. Pemijatan pada otot tangan

menstimulasi pembuluh darah dalam jaringan subkutan di sekitar area pemijatan sehingga terjadi vasodilatasi dan melancarkan peredaran darah.

Lancarnya peredaran darah karena dipijat, memungkinkan darah mengantar lebih banyak oksigen dan gizi ke sel-sel tubuh, sekaligus membawa lebih banyak toksin untuk dikeluarkan. Pijat refleksi yang dilakukan pada telapak tangan terutama di titik area refleksi pankreas akan memberikan rangsangan pada titik-titik saraf yang berhubungan dengan pankreas agar menjadi aktif sehingga menghasilkan insulin untuk menurunkan kadar gula darah dan mengurangi gejala parestesia tangan.

### **KETERBATASAN PENELITIAN**

Penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu:

1. Pada penelitian ini pengukuran gejala parestesia terbatas pada gejala subjektif yang dirasakan responden, sehingga objektivitas hasil penelitian dapat dipengaruhi persepsi responden yang berbeda.
2. Gejala parestesia tangan dapat dipengaruhi oleh faktor penyakit selain DM dan kondisi neurologis yang memerlukan pemeriksaan diagnostik umum dan pemeriksaan neurologis terfokus yang tidak didapatkan peneliti karena keterbatasan peneliti.
3. Gejala parestesia juga dipengaruhi oleh defisiensi vitamin B1, B6, B12 yang tidak dapat diukur peneliti.

### **SIMPULAN**

Mayoritas penderita DM dengan gejala parestesia tangan yang terbanyak adalah usia 60-69 tahun, jenis kelamin perempuan, pekerjaan IRT, pendidikan terakhir SMA, dan lama menderita DM 1-10 tahun.

Hasil uji *Paired Sample T Test pretest* dan *posttest* terapi SATASIMA didapatkan hasil terdapat perbedaan *mean* gejala parestesia tangan sebelum dan sesudah terapi dengan *p value*  $0,000 < \alpha (0,05)$ . SATASIMA efektif terhadap penurunan gejala parestesia tangan pada pasien DM.

Menurut asumsi peneliti, proses penekanan titik refleksi tangan ini dapat menstimulasi saraf tepi dan saraf pusat untuk menurunkan hormon adrenalin dan memicu terjadinya vasodilatasi vaskuler pada tangan. Penggunaan air hangat dan minyak zaitun serta sarung tangan tebal pada SATASIMA juga dapat meningkatkan efek relaksasi pada otot tangan dan menghangatkan tangan yang berefek positif untuk kenyamanan pasien. Kombinasi teknik pada terapi SATASIMA inilah yang memperlancar sirkulasi darah pasien dan menurunkan gejala parestia tangan.

## SARAN

### 1. Bagi Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan sebagai *evidence based* dan menghasilkan inovasi bagi dunia keperawatan dalam mengatasi parastesia pasien DM.

### 2. Institusi/Petugas Kesehatan

Diharapkan hasil penelitian ini bisa dijadikan sumbangan pemikiran mengenai efektivitas SATASIMA terhadap parestesia tangan pada pasien DM dan menjadikannya sebagai terapi komplementer atau alternatif penanganan gejala parestesia tangan pada penyakit DM.

### 3. Responden Pasien DM

Diharapkan hasil penelitian ini bisa dijadikan solusi alternatif maupun komplementer yang bisa diterapkan secara mandiri oleh pasien dalam mengatasi gejala parestesia yang disebabkan penyakit DM.

### 4. Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan bisa digunakan sebagai rujukan penelitian lebih lanjut lagi untuk penelitian selanjutnya mengenai perbandingan efektivitas antara SATASIMA dengan alat bantu refleksi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Amelia, M., Elita, V., & Nurchayati, S. (2017). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keluarga untuk memberikan dukungan kepada klien diabetes melitus dalam menjalani diet*. Pekanbaru: Universitas Riau

Castro-Sánchez, A. M., Moreno-Lorenzo, C., Matarán-Peñarrocha, G. A., Feriche-Fernández-Castanys, B., Granados-

Gámez, G., & Quesada-Rubio, J. M. (2011). Connective tissue reflex massage for type 2 diabetic patients with peripheral arterial disease: randomized controlled trial. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*, 2011,804321. <https://doi.org/10.1093/ecam/nep171>

Dinkes KP. (2018). *Profil kesehatan kota Pekanbaru tahun 2018*. Pekanbaru: Dinkes Kota Pekanbaru.

Fatimah, R.N. (2015). *Diabetes mellitus tipe 2*. Vol. 4. Lampung: J. Majoriti. Diperoleh tanggal 12 Januari 2020 dari [juke.kedokteran.unila.ac.id/idindex.phpmajority/article/download/615619](http://juke.kedokteran.unila.ac.id/idindex.phpmajority/article/download/615619)

Hasdianah (2012). *Mengenal diabetes mellitus pada orang dewasa dan anak-anak dengan solusi herbal*. Yogyakarta: Nuha Medika

Hasneli, Y. N. (2015). *Pengaruh pijat refleksi APIYU terhadap sensitivitas & peredaran darah kaki & tangan pasien diabetes melitus tipe 2*. Pekanbaru: Universitas Riau.

Hasneli, Y. N. (2019). *Pembuatan SATASIMA (Sarung Tangan Refleksi Manual) dan analisis diabetic neuropathy dengan menggunakan experimental method learning*. Pekanbaru: Universitas Riau

IDF (International Diabetes Federation). (2017). *Diabetes atlas*. (8<sup>th</sup> ed). Diperoleh tanggal 10 Maret 2019 dari [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)

Krisnatuti, D., Yenrina, R., & Rasjmida, D. (2014). *Diet sehat untuk penderita diabetes mellitus*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Lisnawati, R., Hasneli, Y. N., & Hasanah, O. (2015). *Perbedaan sensitivitas tangan dan kaki sebelum dan sesudah dilakukan terapi pijat refleksi pada penderita diabetes melitus tipe 2*. Pekanbaru: Universitas Riau.

Mahendra, B., & Ruhito, F. (2009) *Pijat kaki untuk kesehatan*. Jakarta: Penebar Plus<sup>+</sup>.

Mangoenprasodjo, A. S., & Hidayati, S. M. (2015). *Terapi alternative dan gaya hidup sehat*. Yogyakarta: Pradipta Publishing

Mustamin. (2010). *Asupan energi dan aktifitas fisik dengan kejadian obesitas sentral*

**Rahmat Novriansyah, Yesi Hasneli, Rismadefi Woferst, Sarung Tangan Refleksi Manual (Satasima) Efektif Menurunkan Gejala Parestesia Tangan Pada Pasien Diabetes Melitus**

*pada Ibu rumah tangga di Kelurahan Ujung Pandang Baru Kecamatan Tallo Kota Makassar.* Diperoleh pada tanggal 11 Januari 2020

- Mustaqim, M, F. (2016). *Gambaran kecemasan pada lanjut usia dengan penderita diabetes melitus di posyandu Desa Praon Nusukan.* Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Rabrusun, A.N. (2015). *Hubungan antar umur dan indeks massa tubuh dengan kejadian diabetes tipe 2 di poliklinik interna BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.* Diperoleh tanggal 10 Januari 2020 dari <http://fkm.unstrat.ac.id/wp-content/uploads/2015/02/asmi.pdf>
- RAC (*Reflexology Association of Connecticut*). (2009). *What Are The Benefits Of Reflexology.* Diakses pada tanggal 9 Januari 2020 dari <http://www.reflexologyst.org/ractfaqs.html>
- Reid, M.K.T & Walker, S.P. (2009). *Quality of life in caribbean youth with diabetes.* West Indian Med J, 58 (3): 250-256. Diperoleh tanggal 12 Januari 2020 dari <http://caribbean.scielo.org>
- Sutrisno. (2011). *Manajemen sumber daya manusia.* Jakarta: Kencana
- Trisnowiyanto. (2012). *Instrumen Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan.* Yogyakarta: Nuha Medika.
- WHO (*World Health Organization*). (2016). *Global report on diabetes,* diperoleh tanggal 10 Maret 2019 dari <http://www.who.int/diabetes/global-report/en>
- Yuhelma. (2014). *Identifikasi dan analisis komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus.* Pekanbaru: Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau