

**fatmawati@akimal.ac.id 1**

**SABIL**

 Rct.Tech122 - no repository 11

 Library A

 Rct.Tech122

---

## Document Details

### Submission ID

trn:oid:::1:3220653393

### Submission Date

Apr 18, 2025, 10:33 AM GMT+4:30

### Download Date

Apr 18, 2025, 10:34 AM GMT+4:30

### File Name

PENGARUH\_PROGRESSIVE\_MUSCLE\_RELAXATION\_TERHADAP\_PENURUNAN\_GULA\_DARAH\_PADA.....docx

### File Size

32.0 KB

**10 Pages**

**2,978 Words**

**18,807 Characters**

# 77% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

## Top Sources

- 75%  Internet sources
  - 61%  Publications
  - 42%  Submitted works (Student Papers)
-

## Top Sources

75% Internet sources  
61% Publications  
42% Submitted works (Student Papers)

## Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

|    |          |                                   |     |
|----|----------|-----------------------------------|-----|
| 1  | Internet | rama.binahusada.ac.id:81          | 16% |
| 2  | Internet | www.ejurnalmalahayati.ac.id       | 8%  |
| 3  | Internet | ejr.stikesmuhkudus.ac.id          | 8%  |
| 4  | Internet | jurnal.medikasuherman.ac.id       | 5%  |
| 5  | Internet | repository.unair.ac.id            | 4%  |
| 6  | Internet | digilib.esaunggul.ac.id           | 3%  |
| 7  | Internet | e-journal.unair.ac.id             | 3%  |
| 8  | Internet | ejurnal.ung.ac.id                 | 3%  |
| 9  | Internet | repository.stikesdrsoebandi.ac.id | 2%  |
| 10 | Internet | journal.bundadelima.ac.id         | 2%  |
| 11 | Internet | eprints.ukh.ac.id                 | 2%  |

|    |                |                                                                                  |     |
|----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12 | Publication    | Frisca Desma Ayu Kusuma Wardani, Fitri Windari, Tesya Octavia. "FAKTOR RISIKO... | 2%  |
| 13 | Publication    | Santi Damayanti, Nazwar Hamdani Rahil. "EFEKTIVITAS DIABETES SELF MANAGEM...     | 1%  |
| 14 | Internet       | conference.um.ac.id                                                              | 1%  |
| 15 | Internet       | janh.candle.or.id                                                                | 1%  |
| 16 | Internet       | repo.uinsatu.ac.id                                                               | 1%  |
| 17 | Internet       | ejournal.uika-bogor.ac.id                                                        | <1% |
| 18 | Internet       | jurnal.unimor.ac.id                                                              | <1% |
| 19 | Internet       | excellent-health.id                                                              | <1% |
| 20 | Internet       | fliphtml5.com                                                                    | <1% |
| 21 | Internet       | forikes-ejournal.com                                                             | <1% |
| 22 | Student papers | Universitas Muhammadiyah Yogyakarta                                              | <1% |
| 23 | Publication    | Sintya Dewi I Dewa Ayu Agung, Muflih Muflih, Santi Damayanti. "Pengaruh beka...  | <1% |
| 24 | Internet       | repository.metrouniv.ac.id                                                       | <1% |
| 25 | Internet       | ojs.stikesflora-medan.ac.id                                                      | <1% |

|    |             |                                                                                       |     |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 26 | Publication | Yodea Putri Utami, Yusra Jamali, Nurul Faqih Isro'i. "Pengaruh Kemampuan Guru ...     | <1% |
| 27 | Internet    | ojs.serambimekkah.ac.id                                                               | <1% |
| 28 | Internet    | digilib.uin-suka.ac.id                                                                | <1% |
| 29 | Internet    | repository.ub.ac.id                                                                   | <1% |
| 30 | Internet    | repository.unmuhjember.ac.id                                                          | <1% |
| 31 | Publication | Farid Hajiri, Sri Endang Pujiastuti, Joni Siswanto. "Terapi Murottal dengan Akupre... | <1% |
| 32 | Publication | Nurlinawati Nurlinawati, Kamariyah Kamariyah, Yuliana Yuliana. "Pengaruh Sena...      | <1% |
| 33 | Internet    | nanopdf.com                                                                           | <1% |
| 34 | Internet    | eprints.binadarma.ac.id                                                               | <1% |
| 35 | Internet    | media.neliti.com                                                                      | <1% |
| 36 | Internet    | text-id.123dok.com                                                                    | <1% |
| 37 | Internet    | 123dok.com                                                                            | <1% |
| 38 | Publication | Tiyas Pratiwinata, Tuanasmah Tohdeng. "Reducing Academic Stress with Group C...       | <1% |
| 39 | Publication | YENNY SAFITRI. "PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN KELOR TERHADAP KAD...                 | <1% |

|    |             |                                                                                     |     |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 40 | Publication | I Dewa Ayu Rismayanti, I Made Sundayana, Putu Eka Pratama. "Penyembuhan Lu...       | <1% |
| 41 | Internet    | eprints.unisnu.ac.id                                                                | <1% |
| 42 | Internet    | jurnal.untan.ac.id                                                                  | <1% |
| 43 | Internet    | repository.poltekkes-tjk.ac.id                                                      | <1% |
| 44 | Internet    | merinawidyastuti.blogspot.com                                                       | <1% |
| 45 | Internet    | www.journal.stikespembangkabjombang.ac.id                                           | <1% |
| 46 | Internet    | repository.um-surabaya.ac.id                                                        | <1% |
| 47 | Publication | Umi Romayati Keswara, Rahma Elliya, Maya Maya. "Pengaruh Progressive Muscle ...     | <1% |
| 48 | Internet    | digilib.unisayogya.ac.id                                                            | <1% |
| 49 | Publication | Hamudi Prasestiyo, Allenidekania Allenidekania, Riri Maria. "Progressive Muscle ... | <1% |
| 50 | Publication | IAKMI Riau. "Prosiding Seminar Nasional Pengurus Daerah IAKMI Provinsi Riau "...    | <1% |
| 51 | Internet    | repositori.uin-alauddin.ac.id                                                       | <1% |

## PENGARUH *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* TERHADAP PENURUNAN GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PEUREULAK ACEH TIMUR

### Abstrak

Mekanisme *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus karena dapat menekan pengeluaran hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus di Peureulak Aceh Timur. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* (Pretest – Posttest Control Group Design), yaitu bentuk eksperimen yang dilakukan dua kelompok (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen), tempat penelitian dilakukan di Peureulak Aceh Timur pada tanggal 6 Januari – 20 Januari 2025, populasi dalam penelitian adalah semua lansia berjumlah 569 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *proposional sampling* sebanyak 15 orang untuk kelompok eksperimen dan 15 untuk kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan mengecek kadar gula darah. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa Penurunan kadar gula darah pre test pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori tidak normal yaitu sebanyak 13 responden (86,7%). Penurunan kadar gula darah post test pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori normal yaitu sebanyak 8 responden (53,3%), Ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus. Hal ini dapat dilihat dari nilai intervensi P-value 0,009 sedangkan nilai kontrol P-value 0,334. Kesimpulan: ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus. Saran: diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar dan frekuensi latihan yang lebih lama sehingga dapat menyempurnakan penelitian ini.

**Kata Kunci** : Progressive Muscle Relaxation, Penurunan Gula Darah, Penderita Diabetes Melitus

### 1. PENDAHULUAN

Salah satu penyakit tidak menular yang sering diderita adalah Diabetes Melitus (DM). Berdasarkan laporan Badan Kesehatan Dunia (WHO) (2018), diperkirakan 422 juta orang dewasa hidup dengan diabetes, dibandingkan dengan 108 juta pada tahun 1980. Prevalensi diabetes di dunia (dengan usia yang distandarisasi) telah meningkat hampir dua kali lipat, meningkat dari 4,7% menjadi 8,5% pada populasi orang dewasa (Elliya, 2021).

Terdapat lebih dari 220 juta DM diseluruh dunia dan 80% lebih penderita berada di negara berkembang termasuk Indonesia. Kurang lebih

5 -10% pasien diabetes menderita DMT1, selebihnya sekitar 90-95% pasien diabetes menderita DMT2. Organisasi Kesehatan dunia / WHO memperkirakan bahwa lebih dari 346 juta orang diseluruh dunia mengidap diabetes. Jumlah kemungkinan akan lebih dari dua kali lipat pada tahun 2030 tanpa intervensi. Hampir 80% kematian diabetes terjadi dinegara berpenghasilan rendah dan menengah. Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF) Diabetes Atlas, penderita DM di Indonesia mencapai 8.554.155 orang. Bahkan angka tersebut semakin naik hingga mencapai 9,1 juta orang (Prasetawati, 2021).

Kasus diabetes yang paling banyak di Indonesia adalah kasus diabetes tipe- 2 yang disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Diabetes memang tidak bisa disembuhkan, tetapi manajemennya sangat perlu diperhatikan. Selain itu dukungan dari support system di sekitar diabetes juga sangat diperlukan. Penatalaksanaan pengobatan dan penanganan penderita diabetes melitus tipe 2 difokuskan pada pola makan, gaya hidup dan aktivitas fisik. Salah satu aktivitas fisik yang dapat diterapkan yaitu relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif adalah jenis latihan yang berfokus pada pengencangan dan relaksasi kelompok otot berurutan (Surahmat, 2021).

Relaksasi adalah salah satu bentuk mind-body therapy yang dalam pengelolaannya didasarkan pada kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Terapi relaksasi ini ada bermacam-macam salah satunya adalah progressive muscle relaxation. Progressive muscle relaxation adalah suatu prosedur untuk mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah, yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan menghilang, selain praktis gerakannya pun mudah dilakukan mulai dari kepala sampai ujung kaki (Hidayati, 2018).

Relaksasi otot progresif (Progressive Muscle Relaxation (PMR) adalah salah satu cara dari teknik relaksasi yang mengkombinasikan latihan napas dalam dan serangkaian seri kontraksi dan relaksasi otot tertentu. Target terapi ini di dalam fisiologi tubuh manusia adalah pengendalian respon simpatik dan parasimpatik. Latihan PMR terbukti efektif dalam menurunkan gula darah (Prasetawati, 2021)

Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Karo karo (2019) dengan topic penelitian yang berjudul pengaruh tehnik relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam, dengan hasil penelitian yaitu rata- rata kadar gula darah pada pasien diabetes mellit us tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi otot progresif sebesar 43,100, dengan standar deviasi (SD) 27,795 dan standar error (SE) 8,789. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = 0,001 \leq \alpha = 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh teknik relaksasi

otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah sakit Grandmed Lubuk Pakam tahun 2019.

Penelitian yang dilakukan oleh Siswanti dan Kulsum (2019), tentang pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap perubahan kadar glukosa darah (KGD) pada pasien diabetes mellitus (DM), diperoleh bahwa pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap perubahan kadar glukosa darah (KGD) pada pasien diabetes melitus (DM) ( $p\text{-value}=0,000$ ).

Hasil penelitian di atas sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa mekanisme Progressive Muscle Relaxation (PMR) dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus karena dapat menekan pengeluaran hormon-hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah, yaitu epinefrin, kortisol, glukagon, adrenocorticotrophic hormone (ACTH), kortikosteroid, dan tiroid. Sistem simpatis akan mendominasi pada keadaan seseorang yang rileks dan tenang, dominasi dari sistem saraf simpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi Corticotropin-Releasing Hormon (CRH). Penurunan CRH juga akan mempengaruhi adenohipofisis untuk mengurangi sekresi hormone Adenokortikotropik (ACTH), yang dibawa melalui aliran darah ke korteks adrenal. Keadaan tersebut dapat menginhibisi korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol. Penurunan hormone kortisol akan menghambat proses glukoneogenesis dan meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel (Widaningsih, 2017).

Data propinsi Aceh berdasarkan hasil survey Puskesmas pada 23 kabupaten dan kota pada Tahun 2019 terdapat sebanyak 30,555 jiwa pasien DM (Dinas Kesehatan Aceh, 2019). Hasil Riskesdas 2018 menyebutkan bahwa tingkat prevalensi DM di Aceh juga terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, misalnya dari 2,1% pada tahun 2007 menjadi 2,4% pada tahun 2018 (Susanti, 2021).

## 2. METODE

Desain Penelitian ini menggunakan *quasi* eksperimen (*Pretest – Posttest Control Group Design*), yaitu bentuk eksperimen yang dilakukan dua kelompok (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen) (Sujarweni, 2021). Desain eksperimen ini dilakukan dengan jalan melakukan pengukuran atau observasi awal sebelum dan setelah perlakuan diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah semua Penderita Diabetes Melitus di Peureulak Aceh Timur sebanyak 569 orang. Dalam hal ini penulis mengambil sampel sebanyak 15 orang untuk kelompok kontrol dan 15 untuk kelompok eksperimen. Adapun teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tehnik proposional sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memperhatikan pembagian atau perbandingan jumlah sampel yang akan diambil dalam satu wilayah (Sujarweni, 2021). Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dengan mengecek kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus

menggunakan glucometer yang sudah dilakukan kalibrasi, stik gula darah, jarum (blood lancet), kapas alcohol, hanscoen bersih. Analisa data dalam penelitian ini yaitu variabel univariat dan bivariat dengan menggunakan SPSS. Proses pengumpulan data mulai tanggal 6 sampai 20 Januari 2025, dengan melakukan pretest kadar glukosa darah kepada kelompok eksperimen dan kelompok control kemudian kelompok eksperimen diberi latihan PMR yang dilakukan selama 3 hari selama  $\pm$  25 menit. Pada hari ke tiga dilakukan posttest untuk melihat kadar glukosa dalam darah pada kelompok eksperimen. Latihan PMR dilakukan selama 3 minggu dan hasilnya dikunci. Peneliti mengukur kembali kadar glukosa dalam darah pada kelompok kontrol pada minggu ke 4.

### 3. HASIL

Hasil penelitian yang telah lakukan pada tanggal 6 – 20 Januari 2025 pada 15 orang untuk kelompok eksperimen dan 15 untuk kelompok kontrol, dengan aspek yang diteliti adalah *Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Peureulak Aceh Timur*, maka hasil penelitian dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 1**

**Distribusi Frekuensi Penurunan Gula Darah PreTest Pada Kelompok Eksperimen di Peureulak Aceh Timur**

| No           | Penurunan Kadar Gula Darah Pada Kelompok Eksperimen | Frekuensi | Persentase |
|--------------|-----------------------------------------------------|-----------|------------|
| 1            | Normal                                              | 2         | 13,3       |
| 2            | Tidak Normal                                        | 13        | 86,7       |
| <b>Total</b> |                                                     | 15        | 100        |

Sumber : data primer (diolah Maret 2025)

Tabel 1. Menunjukkan bahwa penurunan kadar gula darah pre test pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori tidak normal yaitu sebanyak 13 responden (86,7%).

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Penurunan Gula Darah Post Test Pada Kelompok Eksperimen di Peureulak Aceh Timur**

| No           | Penurunan Gula Darah Pada Kelompok Eksperimen | Frekuensi | Persentase |
|--------------|-----------------------------------------------|-----------|------------|
| 1            | Normal                                        | 8         | 53,3       |
| 2            | Tidak Normal                                  | 7         | 46,7       |
| <b>Total</b> |                                               | <b>15</b> | <b>100</b> |

Sumber : data primer (diolah Maret 2025)

Tabel 2. Menunjukkan bahwa penurunan kadar gula darah post test pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori normal yaitu sebanyak 8 responden (53,3%).

**Tabel 3**

**Distribusi Frekuensi Penurunan Gula Darah PreTest Pada Kelompok Kontrol di Peureulak Aceh Timur**

| No           | Penurunan Gula Darah Pada Kelompok Kontrol | Frekuensi | Persentase |
|--------------|--------------------------------------------|-----------|------------|
| 1            | Normal                                     | 2         | 13,3       |
| 2            | Tidak Normal                               | 13        | 86,7       |
| <b>Total</b> |                                            | <b>15</b> | <b>100</b> |

Sumber : data primer (diolah Maret 2025)

Tabel 3. Menunjukkan bahwa penurunan kadar gula darah pre test pada kelompok kontrol mayoritas berada pada kategori tidak normal yaitu sebanyak 13 responden (86,7%).

**Tabel 4**

**Distribusi Frekuensi Penurunan Gula Darah Post Test Pada Kelompok Kontrol di Peureulak Aceh Timur**

| No           | Penurunan Gula Darah Pada Kelompok Kontrol | Frekuensi | Persentase |
|--------------|--------------------------------------------|-----------|------------|
| 1            | Normal                                     | 3         | 20         |
| 2            | Tidak Normal                               | 12        | 80         |
| <b>Total</b> |                                            | <b>15</b> | <b>100</b> |

Sumber : data primer (diolah Maret 2025)

Tabel 4. Menunjukkan bahwa penurunan kadar gula darah post test pada kelompok kontrol mayoritas berada pada kategori tidak normal yaitu sebanyak 12 responden (80%).

**Tabel 5**

**Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus**

#### di Peureulak Aceh Timur

| Kelompok           | Mean | Standar Deviasi | Min – Max | P-value |
|--------------------|------|-----------------|-----------|---------|
| Eksperimen (n= 15) |      |                 |           |         |
| PreTest            | 1.87 | 0.352           | 195 – 255 | 0,009   |
| PostTest           | 1.47 | 0.516           | 185 – 235 |         |
| Kontrol (n= 15)    |      |                 |           |         |
| PreTest            | 1.87 | 0.352           | 180 – 250 | 0,334   |
| PostTest           | 1.80 | 0.414           | 190 – 235 |         |

Sumber : data primer (diolah Maret 2025)

Tabel 5. Menunjukkan bahwa ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus. Hal ini dapat dilihat dari nilai intervensi P- value 0,009 sedangkan nilai kontrol P-value 0,334.

#### 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh *progressive muscle relaxation* terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus. Hal ini dapat dilihat dari nilai intervensi P- value 0,009 sedangkan nilai kontrol P-value 0,334.

Relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation (PMR)*) adalah salah satu cara dari teknik relaksasi yang mengkombinasikan latihan napas dalam dan serangkaian seri kontraksi dan relaksasi otot tertentu. Target terapi ini di dalam fisiologi tubuh manusia adalah pengendalian respon simpatik dan parasimpatik. Latihan PMR terbukti efektif dalam menurunkan gula darah (Feronika, 2022).

Menerapkan latihan otot progresif pada pasien diabetes melitus dapat menurunkan ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher dan punggung, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, dan laju metabolik, mengurangi disritmia jantung dan kebutuhan oksigen, meningkatkan gelombang alfa otak yang terjadi ketika klien sadar dan tidak memfokuskan perhatian serta relaks, meningkatkan rasa kebugaran dan konsentrasi, memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stress, mengatasi insomnia, depresi, kelelahan, iritabilitas, spasme otot, fobia tingan, gagap ringan, membangun emosi positif dari emosi negative. Latihan otot progresif yang dilakukan secara teratur dapat memberikan efek positif berupa relaksasi berupa menurunnya ketegangan, stres pada pasien (Puspitasari, 2020).

Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Herlambang (2019) di Surabaya dengan hasil penelitian yaitu hasil pre test dan post test pada masing-masing kelompok. Hasil pre test dan post test pada kelompok perlakuan serta kontrol didapatkan hasil bahwa

5 terjadi penurunan gula darah. Berdasarkan hasil uji statistik Wicoxon Signed Rank Test (dengan signifikansi  $p=0,05$ ) ditemukan adanya penurunan gula darah dengan signifikan baik pada kelompok perlakuan, hal ini ditunjukkan dengan  $p=0,001$  untuk kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol diuji dengan uji Paired T-test didapatkan  $p=0,979$ , sehingga penurunan gula darah tidak signifikan. Dari data tersebut, pada kelompok perlakuan ada penurunan gula darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi progressive muscle relaxation pada pasien DM.

7 Kemudian hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Pradipta (2019) didapatkan bahwa dari hasil pre-test dan post-test pada kelompok perlakuan dan kontrol didapatkan hasil terjadi penurunan stress dengan nilai  $p$  pada kelompok perlakuan sebesar 0,001 (signifikan) dan kelompok kontrol sebesar 0,404 (tidak signifikan). Hasil pre-test dan post-test pada kelompok perlakuan dan kontrol juga menunjukkan bahwa terdapat penurunan gula darah, namun hanya signifikan pada kelompok perlakuan ( $p=0,001$ ), sedangkan pada kelompok kontrol mendapatkan nilai  $p=0,979$ .

2 Penelitian yang dilakukan oleh Maya (2021) didapatkan bahwa hasil analisis univariat bahwa rata-rata kadar glukosa darah responden kelompok perlakuan saat pretest yaitu  $247,29 \pm 28,431$  mg/dL dan posttest  $210,29 \pm 28,711$  mg/dL. Rata-rata kadar glukosa darah responden saat pretest yaitu  $255,94 \pm 30,738$  mg/dL dan posttest  $230,76 \pm 25,69$  mg/dL. Hasil uji  $t$ - dependen kelompok perlakuan diperoleh  $p$ -value  $=0,000$  sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara kadar glukosa darah penderita diabetes melitus pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

8 Menurut penelitian Masbudin (2022) di Jambi didapatkan bahwa Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien DMT2 yang diberi latihan PMR selama tiga hari dengan frekuensi latihan dua kali sehari dan durasi masing- masing sesi  $\pm 15$  menit memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata KGD baik KGD jam 06.00, 11.00, dan 16.00 sebelum dan setelah latihan PMR, yaitu mengalami penurunan kadar glukosa darah. Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, terlihat bahwa latihan PMR mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien DMT2.

1 Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh progressive muscle relaxation terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus, hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa dengan menerapkan latihan progressive muscle relaxation pada penderita diabetes melitus dapat menurunkan ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher, dan punggung, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolic, gula darah, mengurangi disritmia jantung kebutuhan oksigen, meningkatkan gelombang alfa otak yang terjadi yang terjadi ketika klien sadar dan tidak memfokuskan perhatian serta relaks, meningkatkan rasa

kebugaran, konsentrasi, memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stress Mengatasi insomnia, depresi, kelelahan, iritabilitas, spasme otot, fobia ringan, gagap ringan dan Membangun emosi positif dari emosi negative. Sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi menunjukan tidak adanya perbedaan antara skor pretest dan posttest dikarenakan tidak diberikan terapi sehingga tidak ada penurunan yang signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian, teori serta penelitian terkait maka peneliti berpendapat bahwa latihan otot progresif yang dilakukan dapat memberikan efek penurunan gula darah karena dari gerakannya yang dikombinasikan dengan teknik pernapasan akan memunculkan kondisi rileks. Dengan memunculkan kondisi rileks akan terjadi perubahan impuls saraf dengan menghambat saraf simpatetis dan mengaktifkan sistem saraf parasimpatetis. Perubahan impuls saraf ini akan membuat hipofisis anterior juga inhibisi sehingga ACTH yang menyebabkan sekresi kortisol menurun sehingga proses gluconeogenesis, katabolisme protein dan lemak yang berperan meningkatkan gula darah menurun. Selain itu latihan PMR yang dilakukan secara teratur akan membuat otot-otot menjadi lebih aktif, ini akan meningkatkan elastisitas pembuluh darah yang akhirnya berdampak juga ke meningkatnya transpor glukosa ke dalam membran.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penurunan kadar gula darah pre test pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori tidak normal yaitu sebanyak 13 responden (86,7%).
2. Penurunan kadar gula darah post test pada kelompok eksperimen mayoritas berada pada kategori normal yaitu sebanyak 8 responden (53,3%).
3. Ada pengaruh progressive muscle relaxation terhadap penurunan gula darah pada penderita diabetes melitus. Hal ini dapat dilihat dari nilai intervensi P- value 0,009 sedangkan nilai kontrol P-value 0,334.

## DAFTAR PUSTAKA

- Elliya, M, R. (2021). Pengaruh Progresive Muscle Relaxation (PMR) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. Manuju: Malahayati Nursing Journal. Volume 3 Nomor 2. HAL 285-295. P- ISSN: 2655-2728. E-ISSN: 2655-4712.
- Feronika, F, Y. (2022). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. Jember: Literatur Riview.
- Herlambang, U. (2019). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Stres Dan Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus.

- 19 Hidayati, R. (2018). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Panti Sosial Resna Werda Sabai Nan Aluih Sicincin. Padang: Jurnal Menara Ilmu. Volume XII Nomor 4. Hal. 85 – 93. ISSN 1693-2617. E-ISSN 2528-7613.
- 1 Karokaro, M. (2019). Pengaruh Tehnik Relaksasi Ptot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Gramed Lubuk Pakam. Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JFK) Volume 1 Nomor 2.
- 15 Maya, E, R, K. (2021). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus. Lampung Utara: Malahayati Nursing Journal. Volume 3 Nomor 2. Hal. 285 – 295.
- 11 Mashubin. (2022). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi. Jambi: Jurnal Health & Sport. Volume 5 Nomor 3. Hal. 686 – 694.
- 43 Puspita, R, F. (2020). Buku Saku Diabetes Mellitus Untuk Awam. Surakarta: UNS Press
- 1 Puspitasari Nengke, Deno Hermanto. (2020). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Ankle Brachial Index Diabetes Melitus II. Journal of Nursing and Public Health Volume 8 Nomor 2. Hrrps://jurnal.unived.ac.id
- 28 Puteri, E, H. (2020). Menentukan Populasi Dan Sampel Dalam Riset-Riset Ekonomi Dan Perbankan Islam. Padang: Jurnal Ekonomi. Hal. 1 – 16.
- 10 Pradipta, O, R, A, H. (2019). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Stres Dan Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Surabaya: CRITICAL MEDICAL AND SURGICAL NURSING JOURNAL
- 17 Prasetawati, L, N, R. (2021). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Keling 1 Kabupaten Jepara. Kudus: Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. Volume 12 Nomor 2. Hal. 411 – 417.
- 1 Safitri, W. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Profesi (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian Volume 16 Nomor 2.
- 7 Sudaryono. (2021). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Mix Method Edisi Kedua. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- 26 Sujarweni, W. (2021). Metodologi Penelitian Lengkap Praktis dan Mudah Dipahami. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- 18 Surahmat, R. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di RSUD Ibnu Sutowo.

Palembang: Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM). Volume 1 Nomor 2. Hal. 115 – 121.

Susanti, S, S. (2021). Dukungan Keluarga Dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Yang Berobat Di Puskesmas. Banda Aceh: Jurnal Keperawatan Silampari. Volume 5 Nomor 1. Hal. 82 – 88. e-ISSN: 2581-1975. p-ISSN:

Wahyuni, S, E. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. Surakarta: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan. Volume 9 Nomor 1. Hal. 57 – 64.