

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH DENGAN KUALITAS TIDUR  
PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS KLATAK  
TAHUN 2022**



Oleh :  
**Nama : AYU TRISNAWATI**  
**NIM : 2018.02.054**

**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI  
BANYUWANGI  
2022**

### LEMBAR ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya tulis ilmiah saya sendiri dan saya tidak melakukan kegiatan plagiarism dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“ Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022 “**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiarism, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian lembar pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Banyuwangi, September 2022

Yang Menandatangani,  
  
Ayu Trisnawati

NIM : 2018.02.054

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul :

**Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus  
Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022**

Ayu Trisnawati  
2018.02.054

Skripsi telah disetujui  
Pada tanggal,  
Oleh :

**Pembimbing I**

Ninis L., M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.An.  
NIK : 06.021.0308

**Pembimbing II**

Anang Satjiyanto, S.Kep.,Ns.  
NIK : 06.046.1209

Mengetahui,

**Ketua program Studi S1 Keperawatan**



Ns. Sholihin, S.Kep., M.Kep  
NIK: 06.005.0906

**LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

Skripsi            judul :

**Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita  
Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022**

Diajukan oleh :

Nama            : Ayu Trisnawati  
NIM             : 2018.02.054

Telah Diuji Dihadapan Tim Penguji Skripsi Penelitian Pada  
Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Pada Tanggal, 12 September 2022

**TIM PENGUJI**

Penguji I            Rudiyanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep.

Penguji II            Masroni, S.Kep.,Ns.,M.S.(in  
Nursing)

Penguji III           Anang Satrianto, S.Kep.,Ns.



(.....)  
(.....)  
(.....)

Mengetahui,

Ketua

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi



**Dr. H. Soekardjo**  
NUPN : 9907159603

**ABSTRAK**  
**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH DENGAN KUALITAS TIDUR**  
**PADA PENDERITA DIABETE MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA**  
**PUSKESMAS KLATAK TAHUN 2022**

Oleh :  
**Ayu Trisnawati**  
Program Studi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi  
Email : [ayutrisnawati0502@gmail.com](mailto:ayutrisnawati0502@gmail.com)

---

Kadar gula darah yang tinggi sangat mengganggu konsentrasi untuk tidur nyenyak, dikarenakan seringnya keinginan untuk buang air kecil pada malam hari, dan kadang muncul rasa haus yang berlebihan. Aktivitas buang air kecil ke kamar mandi yang terus menerus akan mengganggu kualitas tidur. Ketidakpuasan tidur ini yang akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan kadar gula darah dengan kualitas tidur pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022.

Penelitian ini menggunakan desain *analitik korelasional* dengan pendekatan *cross sectional* dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* dengan jumlah sampel 47 responden. Instrument yang digunakan untuk pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan lembar kuesioner. Data dianalisis menggunakan SPSS 25 *for windows* dengan uji statistik *Chi-Square*.

Hasil penelitian menunjukkan variabel kadar gula darah diperoleh proporsi hampir setengahnya penderita diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Klatak didapatkan kadar gula darah 120-150 sebanyak 22 responden (47%) dengan kualitas tidur baik sebanyak 18 responden (38%) dan kualitas tidur buruk sebanyak 4 responden (9%). Setelah dilakukan analisis statistik dengan  $\alpha$  0,05 didapatkan hasil *p-value* 0,006 yang berarti  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel yang diukur yaitu Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022.

Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak untuk tetap memperhatikan pentingnya menjaga kadar gula darah untuk mendapatkan kualitas tidur yang baik

**Kata Kunci :** Diabetes Mellitus Tipe 2, Kadar Gula Darah, Kualitas Tidur.

**ABSTRACT**  
**THE CORRELATION BETWEEN BLOOD SUGAR LEVELS AND SLEEP**  
**QUALITY IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS IN THE**  
**WORKING AREA OF PUSKESMAS KLATAK**  
**IN 2022**

**By :**  
**Ayu Trisnawati**  
**Bachelor in Nursing Study Program, STIKES Banyuwangi**  
***Email : ayutrisnawati0502@gmail.com***

---

High blood sugar levels greatly interfere with concentration for good sleep at night, due to the frequent urge of urinate at night, and sometimes due to excessive thirst. The activity of urinating continuously will interfere with the quality of sleep. The occurrence of sleep disturbance will have an impact on the increasing frequency of awakening and on the difficulty of falling back asleep. This sleep dissatisfaction ultimately results in the decrease of sleep quality. In this study, glucometer was used to measure the blood sugar levels of the patients, while Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire was used to measure patient's sleep quality. The purpose of this study was to determine the correlation between blood sugar levels and sleep quality in type 2 DM patients in the working area of Puskesmas Klatak in 2022.

This study used correlational analytic design with cross sectional approach. The sampling technique used was purposive sampling and the sample were 47 respondents. The instruments used for the data collection were observation sheets and questionnaire sheets. The data were analyzed by using SPSS with Chi-Square statistical test.

The results of research showed that blood sugar levels of almost half of patients with type 2 diabetes mellitus in the working area of Puskesmas Klatak Blood, 22 respondents (47%), were 120-150. Those who had good sleep quality were 18 respondents (38%) and those who had poor sleep quality were 4 respondents (9%). After performing statistical analysis with  $\alpha = 0,05$ , the results obtained p-value of 0.006 which means  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. It means there was a significant correlation between the two variables measured, blood sugar levels and sleep quality in type 2 diabetes mellitus patients in the working area of Puskesmas Klatak in 2022.

The patients with type 2 diabetes mellitus in the working area of Puskesmas Klatak should pay attention on the importance of maintaining blood sugar levels to get good quality sleep.

---

**Keywords :** *Diabetes Mellitus Type 2, Blood Sugar Level, Sleep Quality*

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

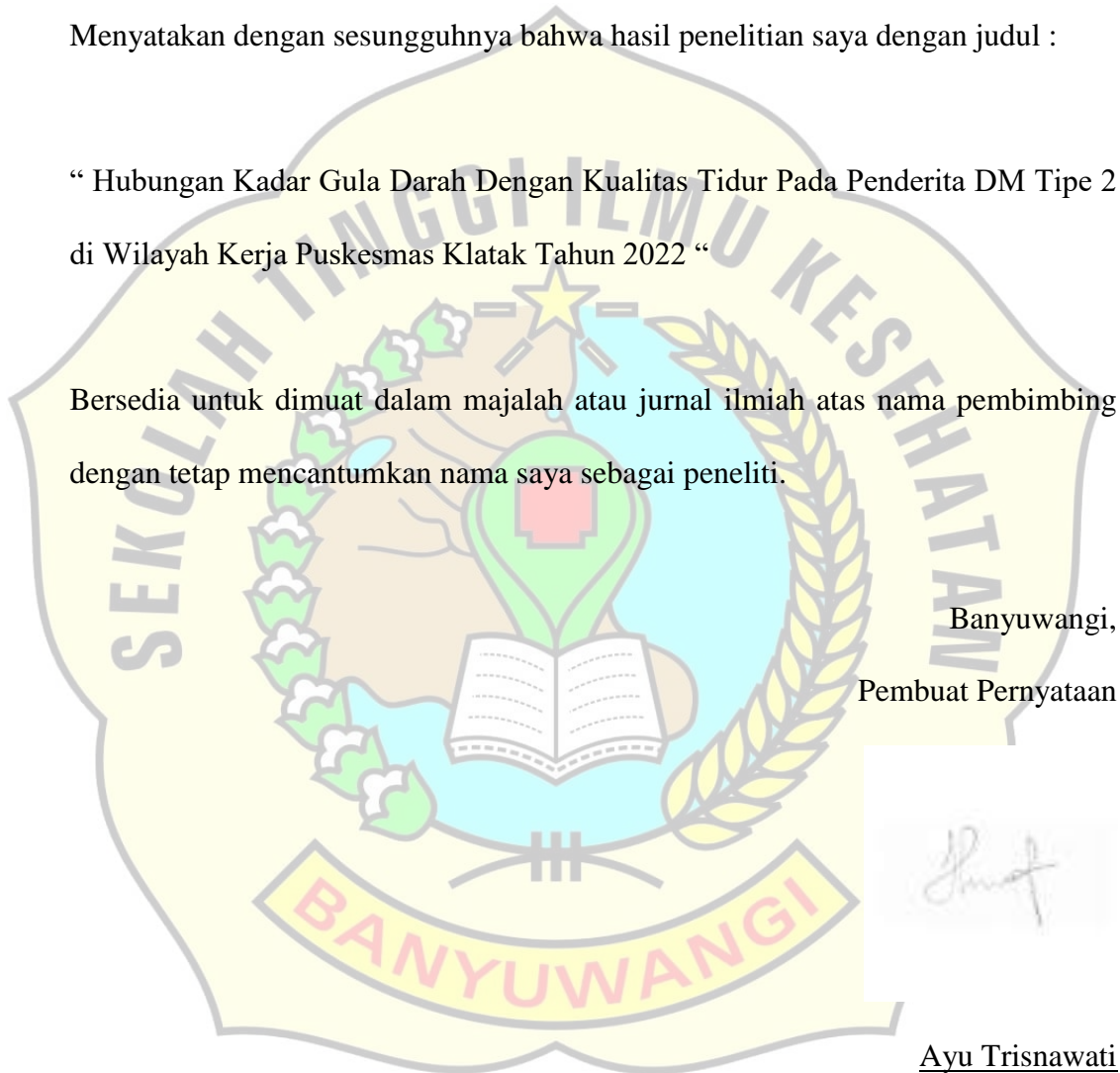
NAMA : AYU TRISNAWATI

NIM : 201802054

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

“ Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022 “

Bersedia untuk dimuat dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.



Banyuwangi,  
Pembuat Pernyataan

Ayu Trisnawati

NIM : 201802054

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas semua berkat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022”**, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada program studi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi. Dalam hal ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. DR. H. Soekardjo selaku Ketua STIKES Banyuwangi yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Keperawatan di STIKes Banyuwangi.
2. Sholihin, S.Kep.,Ns.,M.Kep. selaku Ka. Prodi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi.
3. Ninis I., M.Kep.,Ns.,Sp.Kep An. Dan Anang Satrianto, S.Kep.,Ns. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada kedua orang tua tercinta dan terkasih Bapak Putut Ontoyono dan Ibu Suryani dan kakak dan adik saya serta keluarga yang telah memberikan motivasi, doa, serta dukungan dalam segi moril maupun materil .
5. Sahabat: Yuli Monika, Dewa Ayu, Oni Sartika, Putri Sinta, Ayu Ristiani, dan Ayu Mika, yang selalu mendukung dan memotivasi saya untuk menyelesaikan skripsi saya.
6. Teman seperjuangan mahasiswa tingkat 4 Prodi S1 Keperawatan STIKES Banyuwangi, dan seluruh pihak yang membantu menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan atas segala amal baik yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini



masih banyak kekurangan dalam penulisan, penyusunan, atau penyaji materi. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sebagai bahan penyempurna penyusunan laporan berikutnya dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Banyuwangi, Februari 2022

Penulis

Ayu Trisnawati  
2018.020.54

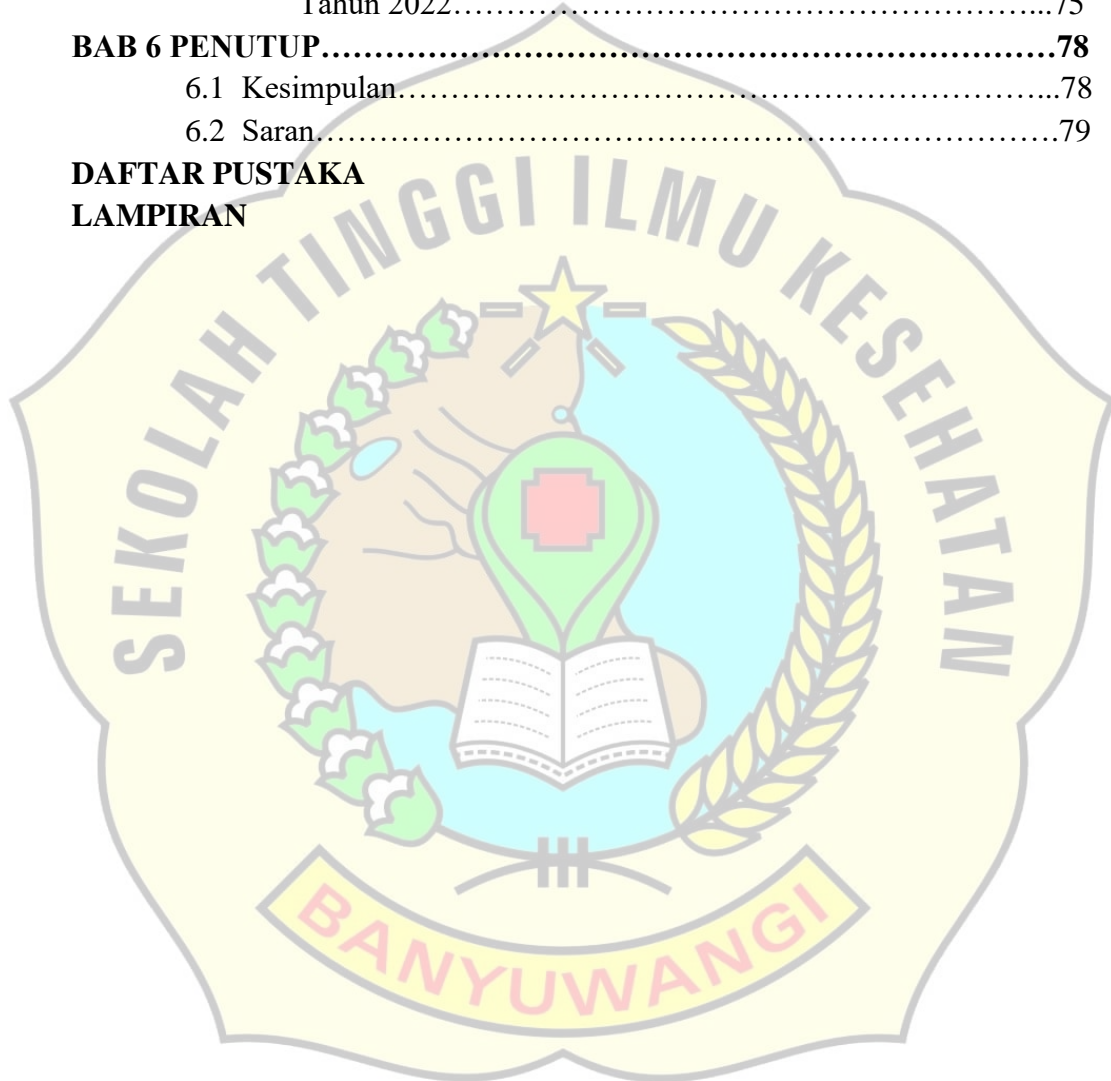


## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                                  | <b>i</b>    |
| <b>PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS.....</b>                 | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                             | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PENETEPAN PENGUJI .....</b>                       | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>   | <b>v</b>    |
| <b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....</b>    | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                  | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                      | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                   | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR BAGAN.....</b>                                    | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>                                | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                | <b>xvii</b> |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>                              | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                    | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                   | 4           |
| 1.3 Tujuan .....  | 4           |
| 1.3.1. Tujuan Utama.....                                    | 4           |
| 1.3.2. Tujuan Khusus .....                                  | 4           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                | 4           |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis .....                                | 5           |
| 1.4.2 Manfaat Praktis .....                                 | 5           |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                          | <b>6</b>    |
| 2.1 Konsep Diabetes Melitus.....                            | 6           |
| 2.1.1 Definisi Diabetes Melitus .....                       | 6           |
| 2.1.2 Etiologi.....   | 6           |
| 2.1.3 Klasifikasi Diabetes Melitus .....                    | 7           |
| 2.1.4 Faktor Resiko Diabetes Melitus.....                   | 9           |
| 2.1.5 Patogenesis dan Patofisiologi Diabetes Melitus .....  | 12          |
| 2.1.6 Diagnosa Diabetes Melitus .....                       | 14          |
| 2.1.7 Dampak Diabetes Melitus tipe 2.....                   | 15          |
| 2.1.8 Tatalaksana Diabetes Melitus .....                    | 18          |
| 2.2 Konsep Kadar Gula Darah.....                            | 20          |
| 2.2.1 Definisi Kadar Gula Darah .....                       | 20          |
| 2.2.2 Pemeriksaan Gula Darah.....                           | 21          |
| 2.2.3 Macam-macam Pemeriksaan Gula Darah.....               | 21          |
| 2.2.4 Nilai Normal Kadar Gula Darah .....                   | 22          |
| 2.2.5 Cara Mengukur Kadar Gula Darah .....                  | 22          |
| 2.2.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah..... | 23          |
| 2.2.7 Manfaat Pemeriksaan Gula Darah .....                  | 24          |
| 2.3 Konsep Kualitas Tidur .....                             | 25          |
| 2.3.1 Definisi Kualitas Tidur.....                          | 25          |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| 2.3.2        | Klasifikasi Tidur.....   | 29        |
| 2.3.3        | Fisiologi Tidur.....   | 30        |
| 2.3.4        | Siklus Tidur.....  | 31        |
| 2.3.5        | Fungsi dan Tujuan Tidur.....   | 31        |
| 2.3.6        | Perubahan Fisiologis Selama Tidur.....   | 32        |
| 2.3.7        | Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur.....  | 33        |
| 2.3.8        | Alat Ukur Kualitas Tidur.....  | 38        |
| 2.3.9        | Masalah Kebutuhan Tidur.....   | 39        |
| 2.4          | Hubungan Kadar Gula Darah dengan Kualitas Tidur.....   | 39        |
| 2.5          | Tabulasi Sintesis Hubungan Kadar Gula Darah dengan Kualitas<br>Tidur Pada Penderita Diabetes Mellitus tipe 2 ..... | 42        |
| <b>BAB 3</b> | <b>KERANGKA KONSEP.....</b>  | <b>45</b> |
| 3.1          | Kerangka Konseptual.....   | 45        |
| 3.2          | Hipotesis Penelitian .....   | 46        |
| <b>BAB 4</b> | <b>METODE PENELITIAN.....</b>  | <b>47</b> |
| 4.1          | Rancangan Penelitian Yang Digunakan .....  | 47        |
| 4.1.1        | Jenis Penelitian.....  | 47        |
| 4.1.2        | Desain Penelitian.....   | 47        |
| 4.2          | Kerangka Kerja.....  | 49        |
| 4.3          | Populasi, Teknik Sampling, dan Sampel .....  | 50        |
| 4.3.1        | Populasi .....   | 50        |
| 4.3.2        | Teknik Sampling .....  | 50        |
| 4.3.3        | Sampel.....  | 50        |
| 4.4          | Identifikasi Variabel .....  | 52        |
| 4.4.1        | Variabel Independent (Bebas).....  | 52        |
| 4.4.2        | Variabel Dependent (Terikat) .....   | 52        |
| 4.5          | Definisi Operasional .....   | 53        |
| 4.6          | Instrumen Penelitian .....   | 54        |
| 4.6.1        | Instrumen Kadar Gula Darah.....  | 54        |
| 4.6.2        | Instrumen Kualitas Tidur.....  | 54        |
| 4.7          | Lokasi dan Waktu Penelitian .....  | 56        |
| 4.8          | Pengumpulan Data dan Analisa Data .....  | 56        |
| 4.8.1        | Pengumpulan Data .....   | 56        |
| 4.8.2        | Analisa Data .....   | 57        |
| 4.9          | Etika Dalam Penelitian .....   | 60        |
| 4.9.1        | Informed Consent.....  | 60        |
| 4.9.2        | Anonymity .....  | 61        |
| 4.9.3        | Confidentiality .....  | 61        |
| <b>BAB 5</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>   | <b>62</b> |
| 5.1          | Hasil Penelitian.....  | 62        |
| 5.1.1        | Gambaran Lokasi Penelitian.....  | 62        |
| 5.1.2        | Data Umum.....   | 64        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.1.3 Data Khusus.....   | 67        |
| 5.2 Pembahasan.....  | 69        |
| 5.2.1 Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022.....                             | 69        |
| 5.2.2 Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022.....                               | 72        |
| 5.2.3 Hubungan Kadar Gula Darah dan Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022..... | 75        |
| <b>BAB 6 PENUTUP.....</b>  | <b>78</b> |
| 6.1 Kesimpulan.....  | 78        |
| 6.2 Saran.....   | 79        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>  |           |
| <b>LAMPIRAN</b>  |           |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.5 Tabel Sintesis .....  | 42 |
| Tabel 4.1 Definisi operasional: Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas<br>Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak<br>Tahun 2022 ..... | 53 |



## DAFTAR BAGAN

|   |    |
|---|----|
| Bagan 3.1 Kerangka Konseptual Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022 ..... | 45 |
| Bagan 4.1 Kerangka Kerja Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022 .....      | 49 |



## DAFTAR SINGKATAN



|           |  |
|-----------|--|
| IDF       | : Internasional Diabetes Federation        |
| ADA       | : American Diabetes Association            |
| DM        | : Diabetes Mellitus                        |
| HDL       | : High Density Lipoprotein                 |
| GDM       | : Gestational Diabetes Mellitus            |
| IGT       | : Impaired Glucose Tolerance               |
| IFG       | : Impaired Fasting Glucose                 |
| TTGO      | : Tes Toleransi Glukosa Oral               |
| PCOS      | : Polycystic Ovary Syndrome                |
| TGT       | : Toleransi Glukosa Terganggu              |
| GDPT      | : Glukosa Darah Puasa Terganggu            |
| GDS       | : Gula Darah Sewaktu                       |
| GDP       | : Gula Darah Puasa                         |
| PAD       | : <i>Peripheral Arterial Disease</i>       |
| REM       | : <i>Rapid Eye Movement</i>                |
| NREM      | : <i>Non Rapid Eye Movement</i>            |
| RAS       | : <i>Reticular Activating System</i>       |
| Riskesdas | : Riset Kesehatan Dasar                    |
| Dinkes    | : Dinas Kesehatan                          |
| WHO       | : <i>World Health Organization</i>         |
| KAD       | : Ketosidosis Diabetic                     |
| PSQI      | : <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>    |
| PERKENI   | : Perhimpunan Endokrinologi Indonesia      |
| Kemenkes  | : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia |

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 lembar matrix proposal skripsi
- Lampiran 2 lembar pengajuan judul
- Lampiran 3 lembar permohonan dan data awal Puskesmas Klatak Banyuwangi
- Lampiran 4 lembar permohonan surat pengantar Puskesmas
- Lampiran 5 lembar surat balasan Dinas Kesehatan Banyuwangi
- Lampiran 6 surat balasan Puskesmas Klatak Banyuwangi
- Lampiran 7 lembar permohonan surat pengantar
- Lampiran 8 lembar permohonan ijin penelitian
- Lampiran 9 surat izin mendata
- Lampiran 10 lembar statistik chi-square
- Lampiran 11 lembar tabulasi data responden
- Lampiran 12 dokumentasi
- Lampiran 13 lembar permohonan menjadi responden
- Lampiran 14 lembar persetujuan menjadi responden
- Lampiran 15 lembar identitas responden
- Lampiran 16 lembar observasi pemeriksaan kadar gula darah
- Lampiran 17 lembar kuesioner kualitas tidur PSQI
- Lampiran 18 lembar kisi-kisi kuesioner PSQI
- Lampiran 19 lembar etik penelitian
- Lampiran 20 lembar konsultasi