

# Gambaran Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Siswa MAN 02 Mukomuko

Nurhayati<sup>1</sup>, Sri Nani Jelmila<sup>2</sup>, Rasidin Rasyid<sup>3</sup>, Dita Hasni<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

<sup>2,3,4</sup> Dosen Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

\*Email: [milajelmila@gmail.com](mailto:milajelmila@gmail.com)

## Abstrak

**Pendahuluan:** Penyakit tidak menular (PTM) merupakan ancaman utama bagi kesehatan dan perkembangan manusia saat ini. PTM merupakan penyebab tingginya angka morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Resiko PTM dapat terjadi pada semua kelompok umur termasuk remaja. **Tujuan penelitian:** Untuk mengetahui faktor risiko penyakit tidak menular pada siswa MAN 02 Mukomuko. **Metode:** Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Populasi adalah siswa MAN 02 Mukomuko dengan 96 sampel diambil menggunakan teknik *simple random sampling*. Analisa data univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase serta pengolahan data menggunakan program SPSS versi 16.0 **Hasil:** Usia terbanyak adalah 18 tahun (58,3%), jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (71,9%), IMT terbanyak adalah kurang (60,4%), tekanan darah terbanyak adalah normal (78,1%), kebiasaan merokok terbanyak adalah bukan perokok (93,8%), aktivitas fisik terbanyak adalah sedang (76,0%) dan tingkat stres terbanyak adalah sedang (44,8%) **Kesimpulan:** Sebagian besar responden memiliki indeks massa tubuh *underweight*, lebih dari separuh memiliki tekanan darah normal dan aktifitas fisik sedang serta sebagian besar mengalami stress sedang dan bukan perokok

**Kata kunci --** Penyakit Tidak Menular, Aktifitas Fisik, Indeks Massa Tubuh

## Abstract

**Introduction:** *Non-communicable diseases (NCDs) are the major threat to human health and development at this time. NCDs is a cause of high rates of morbidity and mortality throughout the world. The risk of NCDs can occur in all age groups, including adolescents. Aims: To determine risk factors for non-communicable diseases in students of MAN 02 Mukomuko, Bengkulu. Method: This type of research was a descriptive study with a cross-sectional approach. The population were the students of MAN 02 Mukomuko with 96 samples taken using simple random sampling technique. Univariate data analysis was presented in the form of frequency distribution and percentage and data processing using the SPSS version 16.0 Results: The most age was 18 years (58.3%), the most sex was female (71.9%), the most BMI was underweight (60.4%), the most blood pressure was normal (78.1%), the most smoking habits were non-smokers (93.8%), the most physical activity was moderate (76.0%), and the most stress level was moderate (44, 8%). Conclusion: Most of the respondents have an underweight body mass index; more than half have normal blood pressure and moderate physical activity; and most experience moderate stress and are non-smokers.*

**Keywords --** *Non-communicable Diseases, Physical Activity, Body Mass Index*

## I. PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyebab 71 persen dari kematian di dunia pada tahun 2016. PTM membunuh sekitar 36 juta jiwa per tahun. Sebagian besar kematian akibat PTM terjadi pada negara dengan penghasilan rendah dan menengah. Kematian terbanyak penderita PTM akibat penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, diabetes dan lainnya<sup>1</sup>.

Indonesia juga mengalami peningkatan prevalensi PTM dari tahun ke tahun. Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi PTM mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013, antara lain kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan hipertensi. Prevalensi hipertensi pada penduduk usia 18 tahun ke atas mengalami peningkatan dari 25,8% menjadi 34,1%. Selain itu prevalensi obesitas juga mengalami peningkatan dari 14,8% menjadi 21,0%<sup>1</sup>.

Resiko terkena PTM dikaitkan dengan usia, genetik dan jenis kelamin. Selain itu, gaya hidup juga menjadi faktor yang berperan terhadap tingginya prevalensi PTM. Gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok, aktifitas fisik kurang, pola makan yang tidak sehat, stres dan obesitas merupakan faktor resiko PTM<sup>2</sup>.

Saat ini PTM tidak hanya diderita oleh lanjut usia, namun juga mulai banyak ditemukan pada kelompok usia muda dan produktif. Kasus PTM pada kelompok anak sama mengkhawatirkannya dengan kasus PTM pada kelompok dewasa. Obesitas pada anak dapat meningkatkan resiko penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes tipe 2, maupun penyakit-penyakit tidak menular lainnya. Resiko akan semakin nyata jika obesitas ini tidak diintervensi sejak dini<sup>3</sup>.

Perubahan perilaku dan gaya hidup remaja saat ini merupakan faktor yang memegang

peranan penting dalam peningkatan resiko PTM. Penelitian pada siswa SMA di Kabupaten Semarang mendapatkan hasil sekitar 36,6% siswa mempunyai riwayat hipertensi, 68,7% siswa tidak teratur berolahraga, siswa yang merokok sebanyak 7,0% dan 84,1% siswa sering mengkonsumsi natrium<sup>4</sup>. Selain itu, data hasil survei *Global School-based Student Health Survey* (GSHS) pada tahun 2015 menyatakan bahwa remaja memiliki pola hidup beresiko terkena PTM. dari data tersebut 53% remaja mengkonsumsi *junk food*, 78,4% remaja kurang mengkonsumsi buah dan sayur, 28% menyukai minuman bersoda, 67,9% kurang aktivitas fisik, 22,5% remaja pernah merokok dan 4,4% mengkonsumsi alkohol. Anak usia sekolah dan remaja yang menderita obesitas sebanyak 10%<sup>5</sup>.

Kabupaten Mukomuko merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Bengkulu. Data dinas kesehatan Provinsi Bengkulu pada tahun 2017 menunjukkan adanya transisi epidemiologi penyakit ke PTM. berdasarkan *Disability-adjusted life years* (DALYs) terjadi peningkatan PTM dari 43,2% pada tahun 1990 menjadi 62% pada tahun 2017<sup>6</sup>.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor resiko penyakit tidak menular pada siswa MAN 02 Mukomuko.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan design *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Agustus 2021 di MAN 02 Mukomuko Provinsi Bengkulu. Sampel pada penelitian ini merupakan siswa MAN 02 Mukomuko sebanyak 96 orang. Sampel dipilih secara *simple random sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah siswa aktif MAN 02 Mukomuko yang bersedia diwawancarai untuk pengisian kuesioner. Kriteria eksklusi

pada penelitian ini adalah siswa yang mengisi kuesioner tidak lengkap.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *statue meter* untuk pengukuran tinggi badan, timbangan digital untuk pengukuran berat badan, tensimeter digital untuk pengukuran tekanan darah, kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) untuk pengukuran aktifitas fisik, kuesioner DASS 42 untuk tingkat stres dan kuesioner kebiasaan merokok. Analisis data secara univariat dengan menampilkan distribusi dan frekuensi dari masing-masing variabel.

### III. HASIL

Penelitian ini melibatkan 96 sampel siswa-siswi MAN 02 Mukomuko Provinsi Bengkulu dengan hasil seperti tabel di bawah.

**TABEL 1. DISTRIBUSI FREKUENSI USIA SISWA MAN 02 MUKOMUKO**

| Variabel             | f  | %    |
|----------------------|----|------|
| <b>Usia</b>          |    |      |
| 17 tahun             | 38 | 39,6 |
| 18 tahun             | 56 | 58,3 |
| 19 tahun             | 2  | 2,1  |
| <b>Jenis Kelamin</b> |    |      |
| Laki-laki            | 27 | 28,1 |
| Perempuan            | 69 | 71,9 |

Berdasarkan tabel 1 diperoleh bahwa usia responden terbanyak adalah 18 tahun (58,3%). Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (71,9%)

**TABEL 2. DISTRIBUSI FREKUENSI INDEKS MASSA TUBUH DAN TEKANAN DARAH SISWA MAN 02 MUKOMUKO**

| Variabel                  | f  | %    |
|---------------------------|----|------|
| <b>Indeks Massa Tubuh</b> |    |      |
| <i>Under weight</i>       | 58 | 60,4 |
| Normal                    | 38 | 39,6 |
| <i>Overweight</i>         | 0  | 0    |
| Obesitas                  | 0  | 0    |
| <b>Tekanan Darah</b>      |    |      |
| Normal                    | 75 | 78,1 |
| Normal tinggi             | 20 | 20,8 |
| Hipertensi derajat 1      | 1  | 1,0  |

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| Hipertensi derajat 2 | 0 | 0 |
| Hipertensi derajat 3 | 0 | 0 |

Berdasarkan tabel 2 diperoleh Indeks massa tubuh responden yang terbanyak pada kategori *underweight* (60,4%). Sebagian besar responden (78,1%) memiliki tekanan darah normal.

**TABEL 3. DISTRIBUSI FREKUENSI AKTIVITAS FISIK, TINGKAT STRESS DAN KEBIASAAN MEROKOK SISWA MAN 02 MUKOMUKO**

| Variabel                 | f  | %    |
|--------------------------|----|------|
| <b>Aktivitas Fisik</b>   |    |      |
| Berat                    | 21 | 21,9 |
| Sedang                   | 73 | 76,0 |
| Rendah                   | 2  | 2,1  |
| <b>Tingkat Stres</b>     |    |      |
| Normal                   | 12 | 12,5 |
| Ringan                   | 35 | 36,5 |
| Sedang                   | 43 | 44,8 |
| Berat                    | 5  | 5,2  |
| Sangat berat             | 1  | 1,0  |
| <b>Kebiasaan Merokok</b> |    |      |
| Bukan perokok            | 90 | 93,8 |
| Perokok ringan           | 6  | 6,2  |
| Perokok sedang           | 0  | 0    |
| Perokok berat            | 0  | 0    |

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil aktivitas fisik responden sebagian besar berada pada kategori sedang (76,0%). Hampir sebagian responden mengalami stress sedang (44,8%). sebagian besar responden bukan perokok (93,8%).

### IV. PEMBAHASAN

#### A. DISTRIBUSI FREKUENSI USIA DAN JENIS KELAMIN

Hasil penelitian diperoleh hasil bahwa usia siswa di MAN 02 Mukomuko terbanyak adalah 18 tahun yaitu 56 orang (58,35). Usia 15-19 tahun merupakan usia seseorang berada pada sekolah menengah atas. Jenis kelamin terbanyak pada penelitian ini adalah perempuan yaitu sebanyak 71,9%. Hal ini disebabkan karena secara statistik jumlah siswa perempuan di MAN 02 Mukomuko lebih banyak daripada siswa laki-laki. Hasil ini sejalan dengan penelitian Siswanto, 2020 pada siswa SMA/MA/SMK di Semarang

dengan responden terbanyak berjenis kelamin perempuan yaitu 62,3%<sup>4</sup>.

## B. INDEKS MASSA TUBUH

Hasil penelitian diperoleh hasil dari 96 responden, Indeks Massa Tubuh (IMT) terbanyak adalah kurang yaitu 58 orang (60,4%) dan (39,6%) siswa dengan IMT normal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suriyati tahun 2011 diperoleh status gizi remaja terbanyak adalah kurang yaitu (55,4%)<sup>7</sup>. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Putra, 2017 pada siswa SMA Negeri 5 Surabaya yang mendapatkan hasil indeks massa tubuh terbanyak pada kategori normal<sup>8</sup>. Perbedaan dari penelitian di atas disebabkan karena lokasi penelitian yang berbeda sehingga menggambarkan perilaku pemenuhan gizi yang juga berbeda.

Indeks massa tubuh dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Pola makan, aktivitas fisik, genetik, kondisi sosial ekonomi dan tingkat stres merupakan faktor yang berperan terhadap status gizi seseorang<sup>8</sup>. Indeks massa tubuh *underweight* diakibatkan karena tidak seimbangnya asupan makanan dengan kebutuhan zat gizi. IMT *underweight* meningkatkan resiko seseorang untuk terkena penyakit karena penurunan sistem imun. Pada pelajar, IMT *underweight* akan berdampak terhadap konsentrasi belajar<sup>9</sup>.

## C. TEKANAN DARAH

Hasil penelitian diperoleh hasil dari 96 responden, tekanan darah terbanyak adalah normal yaitu 75 orang (78,1%) dan (20,8%) kategori normal tinggi pada siswa MAN 02 Mukomuko. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sabiq tahun 2016 diperoleh tekanan darah remaja di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Lhokseumawe adalah normal yaitu (83%)<sup>10</sup>. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Tooy tahun 2013

diperoleh tekanan darah remaja terbanyak adalah normal tinggi yaitu (70,37%)<sup>11</sup>.

Tekanan darah pada remaja dapat dipengaruhi oleh indeks massa tubuh. Penelitian menunjukkan bahwa indeks massa tubuh mempunyai hubungan yang signifikan dengan tekanan darah pada remaja, baik pada remaja laki-laki maupun perempuan. Remaja obesitas memiliki resiko 3,51 kali untuk mengalami hipertensi karena pada obesitas terjadi gangguan pada fungsi endotel pembuluh darah dan resistensi insulin sehingga terjadi reabsorpsi natrium di ginjal dan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga menyebabkan naiknya tekanan darah<sup>12</sup>.

Tekanan darah yang meningkat merupakan faktor resiko kardiovaskuler, dan penyakit cerebrovaskuler. Setiap kenaikan tekanan darah 20/10 mmHg mulai dari 115/75 mmHg akan meningkatkan resiko terkena penyakit kardiovaskuler sebanyak dua kali lipat. Tekanan darah yang terkontrol akan menurunkan resiko terjadinya komplikasi kardiovaskuler<sup>13</sup>.

Perbedaan tekanan darah remaja pada beberapa penelitian, hal ini disebabkan karena faktor asupan makanan yang berbeda dan juga aktivitas fisik yang berbeda dengan lokasi penelitian yang berbeda, sehingga memperoleh hasil kategori tekanan darah yang juga berbeda.

## D. AKTIFITAS FISIK

Berdasarkan penelitian, diperoleh hasil dari 96 responden bahwa aktivitas fisik terbanyak adalah sedang yaitu 73 orang (76,0%) pada siswa MAN 02 Mukomuko. Hasil ini sejalan dengan penelitian Putra, (2017) diperoleh aktivitas fisik remaja di SMA negeri 5 Surabaya paling banyak adalah sedang yaitu (55%)<sup>8</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan aktivitas fisik remaja paling banyak sedang. Aktivitas fisik

merupakan serangkaian gerakan tubuh yang bermanfaat untuk pengeluaran energi. Aktivitas fisik dapat dilakukan di berbagai tempat dan kondisi. Salah satu bentuk aktivitas fisik yang memberikan banyak manfaat adalah olahraga. Olahraga mampu meningkatkan metabolisme tubuh<sup>5</sup>.

Remaja memerlukan aktivitas fisik karena usia remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan. Aktivitas fisik yang dianggap baik jika seseorang melaksanakannya minimal 150 menit aktivitas fisik sedang atau 75 menit aktivitas fisik berat. Aktivitas fisik yang dilaksanakan secara teratur akan memberikan pengaruh yang baik terhadap kesehatan. Kurangnya aktivitas fisik pada remaja akan memberikan dampak yang buruk seperti mudah lelah<sup>14</sup>.

#### **E. TINGKAT STRESS**

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil dari 96 responden, tingkat stres terbanyak adalah sedang yaitu 43 orang (44,8%) pada siswa MAN 02 Mukomuko. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kinantie, 2012 pada siswa SMA 3 Bandung dengan hasil stress sedang sebesar 50%<sup>15</sup>. Berbeda dengan penelitian Salsabila, 2021 pada siswa SMA di Kota Payakumbuh dan kabupaten 50 Kota, Sumatera Barat yang mendapatkan hasil stres terbanyak pada kategori normal<sup>16</sup>.

Stres dapat terjadi ketika seseorang menghadapi ketidaksesuaian antara harapan dengan kenyataan. Kondisi ini membuat seorang individu tidak sanggup menghadapinya. Stres juga diakibatkan karena perbedaan persepsi antara kemampuan dengan tuntutan. Pada siswa sekolah, stres akademik merupakan salah satu ketegangan emosional yang dirasakan untuk mengatasi tuntutan kegiatan akademik. Stres pada siswa sekolah memberikan dampak terhadap kondisi fisik dan mentalnya<sup>16</sup>.

Stres yang dialami seseorang dapat dikategorikan menjadi beberapa tingkatan.

Stres ringan merupakan stres yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini tidak mempengaruhi kondisi fisiologis. Pada stres sedang, durasi stres bisa berlangsung lebih lama daripada stres ringan. Penderita stres sedang bisa mengalami berbagai gangguan seperti perut kembung, penurunan daya ingat dan gangguan konsentrasi serta perubahan pola tidur. Pada stres berat, penderitanya mengalami stres dalam jangka waktu yang lama. Kondisi ini menimbulkan gangguan yang lebih berat<sup>16</sup>.

#### **F. KEBIASAAN MEROKOK**

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil dari 96 siswa MAN 02 Mukomuko kebiasaan merokok terbanyak adalah bukan perokok yaitu 90 orang (93,8%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Yuningrum, 2021 pada siswa SMA negeri dan swasta di Yogyakarta dengan hasil sebanyak 76,7% siswa bukan perokok<sup>5</sup>. Penelitian Arisanti, 2020 pada siswa SMA PGRI 4 Denpasar juga mendapatkan hasil yang sama yaitu sebanyak 87% siswa bukan perokok<sup>17</sup>.

Remaja yang ditemukan memiliki kebiasaan tidak merokok, hal tersebut disebabkan karena paling banyak diteliti jenis kelamin perempuan, sebagaimana diketahui bahwa perempuan lebih sedikit angka kejadian merokok dibandingkan dengan laki-laki. Merokok merupakan perilaku berisiko yang sering dimulai pada masa remaja. Perilaku merokok disebabkan karena adanya niat dan pengaruh lingkungan. Kondisi lingkungan dimana orang tua dan teman sebaya yang memiliki kebiasaan merokok berperan penting dalam perilaku merokok pada remaja<sup>17</sup>.

Kebiasaan merokok memberikan dampak merugikan bagi remaja perokok maupun bagi orang disekitarnya. Seorang perokok menghisap sekitar 4000 jenis bahan kimia berbahaya seperti nikotin, karbon monoksida dan tar. Nikotin yang terkandung di dalam rokok menyebabkan ketergantungan bagi

perokok. Tar yang ada pada rokok merupakan salah satu zat karsinogenik<sup>18</sup>.

Merokok merupakan faktor resiko dengan angka kontribusi terbesar untuk peningkatan resiko PTM. Perokok beresiko 2 sampai 4 kali lipat mengalami penyakit jantung koroner dan kanker paru. Merokok pada usia remaja akan semakin meningkatkan resiko terjadinya aterosklerosis<sup>5</sup>.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Amira, 2018 pada siswa SMA Negeri 2 Garut diperoleh responden perokok sebanyak 56,3%<sup>19</sup>. Perbedaan pada beberapa penelitian diatas disebabkan karena metode penelitian yang berbeda dan perbedaan kriteria inklusi sehingga kejadian merokok pada masing-masing penelitian juga berbeda

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki indeks massa tubuh *underweight*, lebih dari separuh memiliki tekanan darah normal dan aktifitas fisik sedang serta sebagian besar mengalami stress sedang dan bukan merupakan perokok.

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat melaksanakan penelitian terkait pola makan siswa dan diharapkan adanya penyuluhan dari pihak terkait mengenai pentingnya pola makan dengan gizi seimbang sehingga para siswa dapat mencapai status gizi normal sehingga dapat terhindar dari berbagai penyakit di kemudian hari.

## DAFTAR PUSTAKA

[1]. Kemenkes RI. Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular. 2019:2. <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/buku-pedoman-manajemen-ptm>.

[2]. Abaa YP, Polii H, Wowor PM. Gambaran Tekanan Darah, Indeks Massa Tubuh, dan Aktivitas Fisik pada Mahasiswa Kedokteran Umum Angkatan Tahun 2014. *J e-Biomedik*. 2017;5(2). doi:10.35790/ebm.5.2.2017.18509

[3]. Kemenkes RI. Buku Pedoman Penyakit Tidak Menular. Jakarta Direktorat Jenderal Pencegah dan Pengendali Penyakit Direktorat Pencegah dan Pengendali Penyakit Tidak Menular. 2019.

[4]. Siswanto Y, Lestari IP. Pengetahuan Penyakit Tidak Menular Dan Faktor Risiko Perilaku Pada Remaja. *Pro Heal J Ilm Kesehat*. 2020;2(1):1-6.

[5]. Yuningrum H, Trisnowati H, Rosdewi NN. Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) pada Remaja: Studi Kasus pada SMA Negeri dan Swasta di Kota Yogyakarta. *J Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*. 2021;6(1):41. doi:10.35842/formil.v6i1.343

[6]. Balitbangkes. Analisis Beban Penyakit Nasional dan Sub Nasional Indonesia Provinsi Bengkulu. *Badan Penelit dan Pengemb Kesehat*. 2017:156-170. [https://kebijakankesehatanindonesia.net/datakesehatan/file/IHME/Data\\_IHME\\_Bengkulu.pdf](https://kebijakankesehatanindonesia.net/datakesehatan/file/IHME/Data_IHME_Bengkulu.pdf).

[7]. Suriyati S. Gambaran Status Gizi Remaja di Bulan Suci Ramadhan pada Siswa SLTP Negeri 1 Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar Tahun 2011. 2011.

[8]. Putra WN. Hubungan pola makan, aktivitas fisik, dan aktivitas sedentari dengan overweight di SMA Negeri 5 Surabaya. *J Berk Epidemiol*. 2017;5(3):298-310. doi:10.20473/jbe.v5i3.2017.

[9]. Astuti NPT, Bayu WI, Destriana D. Indeks massa tubuh, pola makan, dan aktivitas fisik: apakah saling berhubungan? *J Olahraga Pendidik Indones*. 2022;1(2):154-167. doi:10.54284/jopi.v1i2.99

[10]. Sabiq A, Fitriany J, Mauliza, et al. Tekanan Darah pada Remaja di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Lhokseumawe. *J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh*. 2017;2(2):1435-1443. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/8317/7986>.

[11]. Tooy R. Gambaran Tekanan Darah Pada Remaja Obes di Kabupaten Minahasa. *J e-Biomedik*. 2013;1(2). doi:10.35790/ebm.1.2.2013.5483

[12]. Shaumi NRF, Achmad EK. Kajian Literatur: Faktor Risiko Hipertensi pada Remaja di Indonesia. *Media Penelit dan Pengemb Kesehat*. 2019;29(2):115-122. doi:10.22435/mpk.v29i2.1106

[13]. Warganegara E, Nur Nida Nabilah. Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Majority*. 2016;5(2):88-94. <http://joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1082>.

[14]. Leonardo C, Dary, D. Christovel D. Gambaran Status Gizi dan Aktivitas Fisik Remaja Selama Pandemi COVID-19. *J Keperawatan Muhammadiyah*. 2021;6(12):7250-7257.

[15]. Kinantie O, Hernawaty T & HN. Gambaran Tingkat Stres Siswa SMA 3 Bandung Kelas XII Menhejalng Ujian Nasional 2012. *Students e-Journal*. 2012;1:1-14.

- <http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/739/785>.
- [16]. Salsabila A, Oktavia I, Fadilla I resti, Fauzana K, Jaskia R, Afresil Y. Gambaran Tingkat Stres Selama Pembelajaran Daring Siswa SMA di Kota Payakumbuh dan Kabupaten 50 Kota. *J Couns Care*. 2021;5(1):1-5. <https://ejournal.upgrisba.ac.id/index.php/counseling/article/view/4615>.
- [17]. Arisanti DA, Aryani LNA. Gambaran Perilaku Merokok Pada Remaja di SMA PGRI 4 Denpasar. *J Med Udayana*. 2020;9(1):22-27. doi:doi:10.24843.MU.2020.V9.i9.P02
- [18]. Astuti K. Gambaran Perilaku Perokok Pada Remaja Di Kabupaten Bantul. *Insight*. 2012;10(1):77-87. <http://fpsi.mercubuana-yogya.ac.id/wp-content/uploads/2012/06/6.gambaran-perilaku-merokok-pada-remaja-di-kabupaten-bantul.pdf>.
- [19]. Anggraini, D. (2020). Risk factors of cardiovascular disease in elderly in Guguk Kabupaten 50 Kota, West Sumatera, Indonesia. *Human Care Journal*, 5(1), 348-351.
- [20]. Anggraini, D., & Putra, I. A. (2022). Imunopatogenesis Karsinoma Hepatoselular. *Scientific Journal*, 1(4), 318-324.
- [21]. Amira I, Hendrawati, Senjaya S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Merokok Pada Siswa SMAN 2 Garut. *J Keperawatan BSI*. 2019;VII(1):118-122.
- [22]. Anggraini, D., Haiga, Y., & Sjaaf, F. (2023). Risk Factors for Cerebrovascular Disease (Stroke) in Elderly. *Scientific Journal*, 2(1), 38-44.