

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana merupakan *sekaa teruna teruni* yang terletak di Banjar Bugbugan. Banjar Dinas Bugbugan merupakan salah satu banjar yang terdapat di Desa Senganan, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. Banjar Dinas Bugbugan terdiri dari 4 banjar yaitu Banjar Bugbugan Sari, Banjar Bugbugan Kaja, Banjar Bugbugan Kelod, dan yang terakhir yaitu Banjar Bugbugan Anyar.

Wilayah Banjar Dinas Bugbugan secara administratif dibatasi oleh banjar – banjar tetangga. Batas – batas wilayah Banjar Dinas Bugbugan yaitu sebelah utara banjar dinas Bugbugan yaitu berbatasan dengan hutan banjar batu, lalu sebelah timur banjar dinas Bugbugan yaitu berbatasan dengan Banjar Munduk Lumbang, kemudian sebelah selatan berbatasan dengan Banjar Senganan Kanginan, dan sebelah barat berbatasan dengan Banjar Soka (Senganan, 2021).

Jumah anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* yaitu sebanyak 266 orang. Yang dimana anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* merupakan siswa SMA. Selain siswa SMA, anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* ada yang sudah menjadi mahasiswa dan ada juga yang sudah bekerja. Berdasarkan observasi yang penulis lakukan, *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* memiliki rencana kegiatan yang sudah terprogram seperti melakukan rapat wajib setiap satu bulan sekali, membersihkan area tempat suci, dan bekerja sama dengan sanggar Lestari

melaksanakan lomba bahasa bali dan tari – tarian bali. *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* juga sangat aktif merayakan hari kemerdekaan Republik Indonesia setiap tahunnya. *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* merayakan hari kemerdekaan Republik Indonesia dengan cara melaksanakan berbagai lomba yang diikuti oleh seluruh masyarakat banjar Bugbugan baik itu anak – anak, remaja, maupun orang dewasa.

2. Karakteristik subjek penelitian

Pada penelitian ini, subjek penelitian yang digunakan yaitu anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana*. Adapun besar sampel penelitian ini yaitu sebanyak 40 orang. Karakteristik subjek penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Karakteristik Anggota *Sekaa Teruna Teruni* Berdasarkan Usia :

Adapun karakteristik anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* berdasarkan kelompok usia, yaitu sebagai pada tabel berikut ini :

Tabel 1 Karakteristik Anggota *Sekaa Teruna Teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* Berdasarkan Usia

No	Kategori Usia (Tahun)	Jumlah	%
1	16 – 20	19	47,5
2	21 – 25	21	52,5
Jumlah		40	100,0

Berdasarkan tabel diatas, dari 40 sampel penelitian yang diteliti diperoleh hasil data usia subjek penelitian yang paling banyak yaitu pada kelompok usia 21 sampai 25 tahun yaitu sebanyak 21 orang (52,5%).

b. Karakteristik Anggota *Sekaa Teruna Teruni* Berdasarkan Indeks Massa

Tubuh :

Adapun karakteristik anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* berdasarkan kelompok indeks massa tubuh, yaitu sebagai pada tabel berikut ini :

Tabel 2 Karakteristik Anggota *Sekaa Teruna Teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

No	Kategori Indeks Massa Tubuh	Jumlah	%
1	<i>Underweight</i>	3	7,5
2	Normal	15	37,5
3	<i>Overweight</i>	4	10,0
4	Obesitas I	16	40,0
5	Obesitas II	2	5,0
Jumlah		40	100,0

Berdasarkan tabel diatas, dari 40 sampel penelitian yang diteliti diperoleh hasil data indeks massa tubuh subjek penelitian yang paling banyak yaitu pada kelompok indeks massa tubuh 25 sampai 29,9 yaitu sebanyak 16 orang (40%).

c. Karakteristik Anggota *Sekaa Teruna Teruni* Berdasarkan Jenis Kelamin :

Adapun karakteristik anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* berdasarkan kelompok jenis kelamin, yaitu sebagai pada tabel berikut ini :

Tabel 3 Karakteristik Anggota *Sekaa Teruna Teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Kategori Jenis Kelamin	Jumlah	%
1	Laki – laki	19	47,5
2	Perempuan	21	52,5
Jumlah		40	100,0

Berdasarkan tabel diatas, dari 40 sampel penelitian yang diteliti diperoleh hasil data jenis kelamin subjek penelitian yang paling banyak yaitu pada kelompok jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 52,5%.

3. Kadar glukosa darah sewaktu responden

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada 40 anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* yang menjadi subjek peneliti yaitu seperti tabel berikut :

Tabel 4 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Anggota Sekaa Teruna Teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana

No	Kadar Glukosa Darah Sewaktu Subjek Penelitian	Jumlah	%
1	Rendah	1	2,5
2	Normal	31	77,5
3	Tinggi	8	20,0
Jumlah		40	100,0

Berdasarkan Tabel 5. diperoleh hasil penelitian sebagian besar kadar glukosa darah sewaktu subjek penelitian memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal yaitu sebesar 77,5%.

3. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan karakteristik

a. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Usia

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* Berdasarkan usia yaitu sebagai berikut :

Tabel 5 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Anggota Sekaa Teruna Teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kadar Glukosa Darah						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
16 – 20	1	2,5	15	37,5	5	12,5	21	52,5
21 – 25	0	0,0	16	40,0	3	7,5	19	47,5
Jumlah	1	2,5	31	77,5	8	20,0	40	100,0

Berdasarkan tabel 6, diperoleh hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi paling banyak ditemukan pada subjek penelitian yang memiliki rentang usia 16 sampai 25 tahun yaitu sebanyak 12,5% dan kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal paling banyak ditemukan pada subjek penelitian yang memiliki rentang usia 21 – 25 tahun sebanyak 40%.

b. Kadar Glukosa Darah Responden berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* Berdasarkan indeks massa tubuh yaitu sebagai berikut :

Tabel 6 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Anggota Sekaa Teruna Teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Kadar Glukosa Darah						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Underweight</i>	1	2,5	2	5,0	0	0,0	1	2,5
Normal	0	0,0	15	37,5	0	0,0	15	37,5
<i>Overweight</i>	0	0,0	3	7,5	1	2,5	4	10,0
Obesitas I	0	0,0	10	25,0	6	15,0	16	40,0
Obesitas II	0	0,0	1	2,5	1	2,5	2	5,0
Jumlah	1	2,5	31	77,5	8	20,0	40	100,0

Berdasarkan tabel 7, diperoleh hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi paling banyak ditemukan pada subjek penelitian yang memiliki rentang indeks massa tubuh $25 - 29.9 \text{ kg/m}^2$ yaitu sebanyak 15% dan kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal paling banyak ditemukan pada subjek penelitian yang memiliki rentang indeks massa tubuh $18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$ sebanyak 37,5%.

c. Kadar Glukosa Darah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* Berdasarkan jenis kelamin yaitu sebagai berikut :

Tabel 7 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Anggota Sekaa Teruna Teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Glukosa Darah						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Laki – laki	1	2,5	17	42,5	1	2,5	19	47,5
Perempuan	0	0,0	14	35,0	7	17,5	21	52,5
Jumlah	1	2,5	31	77,5	8	20,0	40	100,0

Berdasarkan tabel 8, diperoleh hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi paling banyak ditemukan pada subjek penelitian yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 17,5% dan kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal paling banyak ditemukan pada subjek penelitian yang berjenis kelamin laki – laki.

B. Pembahasan

1. Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik subjek penelitian ini digunakan untuk mengetahui bagaimana keragaman karakter dari subjek penelitian anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* berdasarkan usia, indeks massa tubuh, dan jenis kelamin. Berdasarkan hal tersebut diharapkan dapat memberikan penjelasan dan gambaran yang cukup jelas mengenai kondisi subjek penelitian dan kaitannya dengan permasalahan dan tujuan dari penelitian yang dilakukan ini.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, sebanyak 21 orang (52,5%) subjek penelitian yang berasal dari rentang usia 21 sampai 25 tahun. Subjek penelitian yang paling banyak berasal dari subjek penelitian yang memiliki indeks massa tubuh $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$ yaitu sebanyak 16 orang (40%). Sebanyak 21 orang (52,5%) subjek penelitian berjenis kelamin perempuan dan 19 orang (47,5%) subjek penelitian lainnya berjenis kelamin laki – laki. Dari 40 subjek penelitian yang telah diteliti, usia subjek penelitian yang paling kecil yaitu usia 16 tahun dan yang paling besar yaitu usia 25 tahun.

Pada penelitian ini selain diukur kadar glukosa darah sewaktu, subjek penelitian juga diukur tinggi badan dengan menggunakan mikrotua dan berat badan diukur dengan timbangan digital. Hal ini dilakukan untuk menghitung indeks massa tubuh subjek penelitian. Indeks massa tubuh (IMT) merupakan metode pengukuran untuk penilaian status gizi, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Pengukuran ini digunakan untuk mengklasifikasi berat badan dan obesitas. Indeks massa tubuh yang dimiliki oleh subjek penelitian beraneka ragam, ada yang termasuk kategori berat badan kurang

(*underweight*) yaitu $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$, normal yaitu $IMT 18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$, kelebihan berat badan (*overweight*) yaitu $23 - 24,9 \text{ kg/m}^2$, obesitas I yaitu $IMT 25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$, dan obesitas II yaitu $\geq 30 \text{ kg/m}^2$. Indeks massa tubuh yang paling kecil yang dimiliki oleh subjek penelitian yaitu sebesar $16,7 \text{ kg/m}^2$ yang termasuk kedalam kategori berat badan kurang (*underweight*) dan indeks massa tubuh yang paling besar yaitu $31,8 \text{ kg/m}^2$ yang termasuk kedalam kategori Obesitas II.

2. Kadar glukosa darah sewaktu subjek penelitian

Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan metode POCT. Pemeriksaan ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya kadar glukosa darah sewaktu pada subjek penelitian. Pada pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dengan menggunakan metode *Point Of Care Test* (POCT), darah kapiler akan diserap ke dalam strip tes, kemudian mengalir ke area tes dan bercampur dengan reagen untuk memulai proses pengukuran. Enzim Glucose dehydrogenase dan koenzim dalam strip tes mengkonversi glukosa dalam sampel darah menjadi glukonolakton. Yang dimana reaksi ini menghasilkan listrik DC yang tidak berbahaya. Pemeriksaan POCT menggunakan teknologi biosensor. Dengan teknologi ini, muatan yang dihasilkan oleh reaksi tersebut akan diukur dan dikonversi menjadi angka yang sesuai dengan jumlah muatan listrik. Angka yang dihasilkan setara dengan kadar glukosa darah di dalam tubuh. Intensitas elektron yang terbentuk dalam strip setara dengan konsentrasi glukosa dalam darah (Hasanuddin, 2018).

Kadar glukosa darah sewaktu subjek penelitian yang diperoleh pada penelitian ini selanjutnya dikategorikan kedalam tiga kategori yaitu kategori rendah, normal,

dan tinggi. Kadar glukosa darah sewaktu subjek penelitian yang kurang dari 70 mg/dl merupakan kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori rendah. Kadar glukosa darah sewaktu pada rentang 70 – 140 mg/dl termasuk kedalam kategori normal. Sedangkan, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi yaitu subjek penelitian yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu lebih dari 140 mg/dl.

Berdasarkan tabel 5, Hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu pada 40 orang anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* didapatkan hasil yaitu sebanyak 1 orang (2,5%) subjek penelitian yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori rendah (<70 mg/dl). Sebanyak 31 orang (77,5%) subjek penelitian yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal (70 – 140 mg/dl) dan sebanyak 8 orang (20%) subjek penelitian lainnya yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi (>140 mg/dl). Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu subjek penelitian yang paling tinggi yaitu 168 mg/dl dan yang terendah yaitu 65 mg/dl. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan rerata dari kadar glukosa darah sewaktu pada anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* yaitu 116,75 mg/dl.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Galuh Ratmana Hanum (2018) yang berjudul “*Deteksi Dini Penyakit Degeneratif Pada Remaja Anggota Karang Taruna*” dari 31 anggota karang taruna Desa Ketegan Kecamatan Tanggulangin yang berumur 15 – 25 tahun, sebanyak 5 anggota karang taruna (16,13%) yang menjadi subjek penelitian memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi.

3. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik subjek penelitian

- a. Kadar glukosa darah sewaktu anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* berdasarkan usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kejadian penyakit diabetes mellitus. Semakin bertambahnya usia semakin berisiko terjadinya peningkatan kadar glukosa darah. Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia maka organ tubuh seperti pankreas kinerjanya akan mengalami penurunan dan juga metabolisme tubuh akan mengalami penurunan. Namun, Diabetes melitus tipe 2 juga dapat menyerang para remaja karena remaja termasuk dalam kelompok usia yang konsumtif sehingga cenderung untuk mengonsumsi berbagai jenis kuliner tanpa mengikuti pola hidup sehat. Diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh resistansi insulin akibat kurangnya menjaga gaya hidup sehat tetap seimbang yang dimana hal ini dapat menyebabkan risiko kadar glukosa darah di dalam tubuh meningkatkan (Kementrian kesehatan republik indonesia, 2020).

Berdasarkan tabel 6, diperoleh hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan usia dominan ditemukan pada kategori normal. Subjek penelitian yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal mayoritas ditemukan pada rentang usia 21 – 25 tahun. Hal ini terjadi karena usia yang sudah menginjak umur 21 tahun bukanlah remaja lagi melainkan sudah memasuki masa dewasa awal. Masa dewasa awal ini merupakan transisi dari masa remaja yang masih menjalani kehidupan yang hura-hura menuju masa yang menuntut akan rasa tanggung jawab. Pada masa ini dewasa awal yang bertransmisi sudah mulai bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidup, yang dimana hal ini akan berpengaruh

kepada pola makan dan aktivitas fisik. Jika sudah bekerja pola makan tidak akan sama pada saat masih remaja dan akan banyak melakukan aktivitas fisik karena adanya tuntutan pekerja (Putri, 2018).

Kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi paling banyak ditemukan pada rentang usia 16 – 20 tahun yaitu sebanyak 5 orang (12,5%) dan 3 orang lainnya (7,5%) ditemukan pada rentang usia 21 – 25 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ari Puji Astiti dan Made Pande Dwipayana (2018) yang dilakukan di SMA Negeri di wilayah Denpasar Utara, dari 120 orang siswa SMA Negeri yang berusia 15 – 17 tahun yang dijadikan subjek penelitian, sebanyak 55 orang siswa SMA Negeri (45,8%) yang dijadikan subjek penelitian memiliki kadar glukosa darah dengan kategori tinggi dan 65 orang lainnya (54,2%) memiliki kadar glukosa darah dengan kategori normal.

Remaja merupakan masa peralihan antara anak-anak menjadi dewasa dan sangat memerlukan perhatian yang lebih karena remaja mudah dipengaruhi, apalagi dengan adanya arus globalisasi. Hal ini mengacu pada mulai berubahnya gaya hidup, pola makan, dan perilaku (IDAI, 2018). Saat ini sangat banyak beredar makanan cepat saji seperti *junk food* dan *fast food* yang sangat disenangi oleh masyarakat khususnya kalangan remaja. Sering mengonsumsi makanan yang kurang sehat seperti makanan cepat saji serta kurangnya melakukan aktivitas fisik karena selalu bermain *game online* dan berada di depan layar kaca dapat menyebabkan terjadinya penumpukan lemak di dalam tubuh. Penumpukan lemak yang dapat menyebabkan terjadinya resistensi insulin pada tubuh yang disebabkan oleh ketidakseimbangan energi yang dikonsumsi karena pola makan yang kurang baik dan energi yang dikeluarkan akibat jarang melakukan aktivitas fisik

menyebabkan remaja berisiko mengalami peningkatan kadar glukosa darah di dalam tubuh (Decroli, 2019).

b. Kadar glukosa darah sewaktu anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* berdasarkan indeks massa tubuh

Berdasarkan tabel 7 mengenai kadar glukosa darah sewaktu pada anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* menunjukkan mayoritas subjek penelitian memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal. Hal ini disebabkan karena sebagian besar dari anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* yang dijadikan sebagai subjek penelitian memiliki indeks massa tubuh $< 25 \text{ kg/m}^2$ yaitu sebesar 55%. Yang dimana hal ini tidak sejalan dengan faktor risiko terjadinya penyakit diabetes mellitus. Salah satu faktor risiko terjadinya penyakit diabetes mellitus khususnya diabetes melitus tipe 2 yaitu obesitas atau yang memiliki indeks massa tubuh $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ (PERKENI, 2019).

Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan indeks massa tubuh yang dimiliki oleh subjek penelitian, didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi paling banyak ditemukan pada rentang indeks massa tubuh 25 – 29,9 kg/m^2 (Obesitas I) yaitu sebanyak 6 orang (15%), 1 orang (2,5%) subjek penelitian yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi ditemukan pada rentang indeks massa tubuh 23 – 24,9 kg/m^2 (*overweight*), dan 1 orang lainnya (2,5%) ditemukan pada rentang indeks massa tubuh $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (Obesitas II).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Tri Susilowati (2017) yang dilakukan di SMA Kecamatan Alang – alang Lebar, dari jumlah keseluruhan 38 remaja obesitas yang dijadikan subjek penelitian, sebanyak

6 orang subjek penelitian (15,8%) memiliki kadar glukosa darah dengan kategori tinggi dan sebanyak 32 subjek penelitian lainnya (84,2%) memiliki kadar glukosa darah dengan kategori normal.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Natalansyah (2019) yang berjudul “*Obesitas dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Remaja di SMAN Palangka Raya*” didapatkan hasil yaitu dari 42 Remaja yang digunakan sebagai subjek penelitian, sebanyak 10 subjek penelitian (23,8%) dari 21 subjek penelitian (50%) dengan berat badan preobesitas memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi dan 11 orang lainnya (26,2%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal. Sedangkan pada 21 remaja (50%) yang mengalami obesitas, sebanyak 18 orang subjek penelitian (42,8%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi dan 3 orang lainnya (7,2%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal.

Indeks Massa Tubuh merupakan cara termudah untuk memperkirakan seseorang mengalami obesitas serta berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh. Obesitas merupakan suatu keadaan dimana memiliki kelebihan berat badan yang disebabkan oleh penumpukan lemak di dalam tubuh (IDAI, 2018). Lemak didalam tubuh berhubungan erat dengan hormon insulin sebagai media perangsang lipogenesis. Regulasi yang kurang baik dari metabolisme lemak akan memicu terjadinya resistensi insulin dan akan berlanjut dengan kejadian intoleransi glukosa. (Salbiah, 2018). Resistensi insulin dapat terjadi karena kadar lemak tinggi di dalam darah dapat menyebabkan sel menjadi sulit merespon insulin. Pada saat insulin tidak dapat bekerja secara optimal di sel otot, lemak, dan

hati maka tubuh akan memaksa pankreas untuk memproduksi insulin lebih banyak. Ketika produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak cukup maka akan terjadi peningkatan resistensi insulin, sehingga hal ini juga akan meningkatkan kadar glukosa darah (Hiperglikemia) (Decroli, 2019).

Normalnya glukosa darah akan disimpan di sel otot, sel hati, ataupun sel lemak sebagai sumber energi. Namun karena terjadinya resistensi insulin, glukosa tidak dapat memasuki sel sehingga kadar glukosa darah cenderung meningkat tapi belum menyebabkan diabetes secara klinis. Keadaan ini lama-kelamaan akan menyebabkan pankreas kelelahan sehingga tidak mampu mengeluarkan insulin sesuai kebutuhan. Kondisi yang demikian menyebabkan gula di hati dihasilkan berlebih dan tidak terkendali sehingga kadar gula dalam darah meningkat dan apabila dibiarkan akan memicu terjadinya komplikasi seperti diabetes mellitus tipe 2 (Astuti and Dwipayana, 2018).

c. Kadar glukosa darah sewaktu anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel 8 mengenai Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada penelitian ini menunjukkan bahwa dominan didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal dan mayoritas subjek penelitian yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal yaitu subjek penelitian yang berjenis kelamin laki – laki. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu faktor hormon. Perbedaan hormon yang dimiliki oleh perempuan dan laki – laki dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Hormon progesteron yang dimiliki oleh perempuan yang memiliki sifat anti-insulin yang dapat menyebabkan kenaikan kadar glukosa darah di dalam tubuh

sedangkan laki – laki tidak memiliki hormon tersebut sehingga hasil penelitian yang didapatkan subjek penelitian yang berjenis kelamin laki – laki dominan memiliki kadar glukosa darah dengan kategori normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktavinta (2018) di Desa Ketawangrejo Kecamatan Grabag Kabupaten Purworejo, dari seluruh jumlah subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 100 orang, sebanyak 4 orang subjek penelitian yang berjenis kelamin perempuan dan 1 orang yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi.

Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan jenis kelamin subjek penelitian, didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi paling banyak ditemukan pada subjek penelitian yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 7 orang (17,5%) dan 1 orang lainnya (2,5%) berjenis kelamin laki – laki.

Subjek penelitian yang berjenis kelamin perempuan lebih berisiko memiliki kadar glukosa darah dengan kategori tinggi karena Pada Umumnya, Perempuan memiliki jumlah lemak yang lebih tinggi daripada laki – laki (IDAI, 2018). Selain itu, hal ini juga didukung oleh pernyataan astrid yang menyatakan bahwa perempuan lebih berisiko mengalami peningkatan kadar glukosa darah karena adanya siklus menstruasi dan menopause pada perempuan yang membuat perempuan lebih mudah mengalami peningkatan indeks massa tubuh sehingga terjadi obesitas. Perempuan lebih berisiko mengalami obesitas karena perempuan lebih menyukai mengonsumsi makanan ringan daripada laki – laki dan perempuan juga lebih jarang melakukan aktivitas fisik daripada laki – laki (IDAI, 2018).

Selain dilihat dari pola hidup, perempuan juga lebih berisiko mengalami peningkatan kadar glukosa darah karena hormon yang dimilikinya yaitu hormon estrogen dan progesteron. Fluktuasi naik turunnya hormon estrogen dan progesteron setiap saat dapat memengaruhi peningkatan kadar glukosa darah. Kedua hormon reproduksi tersebut memengaruhi kadar gula darah dengan mengubah cara tubuh bereaksi terhadap insulin. Misalnya, ketika kadar estrogen tinggi, sel-sel menjadi lebih sensitif terhadap insulin. Namun, ketika estrogen rendah dan progesteron tinggi, tubuh bisa menjadi resisten terhadap insulin karena hormon progesteron memiliki sifat anti-insulin serta dapat menjadikan sel-sel kurang sensitif terhadap insulin yang menyebabkan terjadinya resistensi insulin dalam tubuh. Akibat tubuh membutuhkan lebih banyak insulin untuk membantu sel-sel menyerap gula darah dari darah. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar gula darah (Bruns and Kemnitz, 2020).

Faktor yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan insulin pada siklus menstruasi adalah kerja anti-insulin dari hormon progesteron. Pada siklus menstruasi yang mengalami polimenore atau siklus pendek maka glukosa darah di dalam tubuh akan meningkat. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh hormon progesteron yang lebih dominan dibandingkan hormon estrogen sehingga kadar glukosa darah di dalam tubuh menjadi meningkat. Sedangkan pada siklus menstruasi yang mengalami oligomenore atau siklus panjang maka hormon estrogen yang lebih dominan dibandingkan progesteron. Sehingga pada siklus yang oligomenore insulin ikut aktif yang dapat

menurunkan kadar glukosa darah pada tubuh (Lionardi, Ginting and Chiuman, 2020).

Peningkatan komposisi lemak tubuh merupakan gambaran klinis dari hipotestosteron, dan pria dengan sindrom metabolik memiliki risiko tinggi terjadinya hipotestosteron. Hipotestosteon merupakan keadaan dimana kadar hormon testotestosterone pada seseorang mengalami penurunan. Pada pria, kadar hormon testotestosterone yang rendah menjadi faktor predisposisi obesitas sentral dan perkembangan menuju sindroma metabolik dan diabetes mellitus tipe 2. Rendahnya kadar testotestosterone menstimulasi peningkatan adiposit. Yang dimana terjadinya peningkatan jaringan adiposit di dalam tubuh akan meningkatkan terjadinya resistensi insulin sehingga kadar glukosa darah didalam tubuh mengalami peningkatan (Decroli, 2018).

4. Kendala yang dialami pada saat penelitian

Pada saat melakukan sesuatu memang tidak luput oleh kendala begitupula pada saat melakukan penelitian ini. Kendala yang terjadi pada saat melakukan penelitian gambaran kadar glukosa darah sewaktu *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* Banjar Bugbugan, Senganan, Penebel, Tabanan yaitu pada saat mencari subjek penelitian, banyak diantara anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* yang mengatakan bahwa mereka takut untuk melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu karena takut disuntik. Hal ini menyebabkan peneliti kesulitan pada saat mencari subjek penelitian karena banyak yang menolak untuk dijadikan subjek penelitian.

Hal yang peneliti lakukan untuk mengatasi kendala tersebut yaitu dengan menjelaskan proses pengambilan darah kapiler dan juga peneliti menghubungi

anggota *sekaa teruna teruni Sancaya Giri Windhu Bhuana* lainnya yang bersedia untuk dijadikan subjek penelitian.