

## Intervensi Pemberian Tepung Jewawut (*Setaria Italica*) dan Edukasi Terhadap Perubahan *Low Density Lipoprotein (LDL)* Pada Penderita Prediabetes di Puskesmas Bara-Baraya Kota Makassar 2019

Sarlinda<sup>1</sup>, Sitti Patimah<sup>1</sup>, Sundari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia (UMI)

### ABSTRAK:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh tepung jewawut (*setaria italica*) dan edukasi kesehatan terhadap perubahan *low density lipoprotein (LDL)* pasien prediabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar. Prediabetes merupakan gangguan toleransi glukosa (GTG) dan glukosa darah puasa Terganggu (GDPT) yaitu kondisi seseorang dengan kadar glukosa darah lebih tinggi dari rentang normal tetapi belum mencapai kondisi diabetes, setelah dilakukan penelitian data awal menunjukkan jumlah penderita prediabetes mencapai 529 orang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan *pretest posttest with Control Group Design* Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang mengalami prediabetes di Bara-baraya, Kecamatan Makassar sebanyak 529. Sampel dalam penelitian ini adalah sejumlah responden yang diperoleh dari screening populasi untuk mendapatkan kasus baru penderita prediabetes dengan pengambilan sampel secara *Purposive Sampling* sebanyak 46 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari pemberian tepung jewawut (*setaria italica*) dan edukasi kesehatan terhadap perubahan *low density lipoprotein (LDL)*. pasien prediabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar dengan nilai  $p\text{-value}=0,000$  dan  $p=0,026$  ( $p < 0,005$ ) artinya penelitian ini menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Disarankan kepada pihak terkait dalam pemberian jewawut terhadap kesehatan pemenuhan kebutuhan gizi sehingga dapat digunakan sebagai alternative untuk meningkatkan derajat kesehatan.

**Kata Kunci :** *Tepung Jewawut (Setaria Italica), Prediabetes, LDL (Low Density Lipoprotein), Edukasi.*

### PENDAHULUAN

Prediabetes telah menjadi pandemi dengan prevalensi lebih tinggi dari diabetes, di Amerika Serikat prevalensi diabetes adalah 24,1 juta sementara prediabetes mencapai 57 juta orang. Pada tahun 2030 *International Diabetes Federation (IDF)* memprediksikan terdapat 398 juta penduduk dunia mengalami prediabetes dan 175 juta diantaranya belum terdiagnosis, sehingga bisa berkembang menjadi diabetes tanpa disadari dan pencegahan (IDF, 2013).

Berdasarkan hasil (*Global Nutrition Report*) 2017 adalah 422 juta (204 wanita dan 218 pria) menderita penyakit diabetes militus sedangkan Indonesia berada urutan ke 82 dari 190 Negara dengan prevalensi 8,7% .

Prediabetes di Indonesia sebagian besar dialami oleh wanita yaitu sebanyak 61,6% dan 25,3% pada usia 38-47 tahun. Faktor risiko terjadinya prediabetes antara lain adalah usia. Berdasarkan data WHO didapatkan bahwa setelah mencapai usia 30 tahun, kadar glukosa darah

akan naik 1-2 mg% per tahun pada saat puasa dan akan naik sebesar 5,6-13 mg % per tahun pada 2 jam setelah makan.

Menurut WHO (2007) Indonesia masuk ke negara dengan jumlah kasus diabetes mellitus terbanyak di dunia. Indonesia berada pada peringkat keempat pada tahun 2000 dengan jumlah kasus sebesar 8,4 juta orang diprediksi akan meningkat tahun 2030 menjadi 21,3 juta orang. Menurut *American Diabetes Association* (ADA) 2005, diabetes mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. (WHO, 2016)

Pemberian edukasi kepada pasien dan keluarga bertujuan dengan memberi pemahaman mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, dan penatalaksanaan DM, agar meningkatkan keikutsertaan keluarga dalam pengelolaan penyakit diabetes mellitus. Pemberian edukasi menggunakan berbagai macam media seperti leaflet, lembar balik, poster, booklet, dan lain sebagainya. Penggunaan media bertujuan untuk menarik perhatian dan memudahkan pemahaman pasien atau keluarga pasien terhadap edukasi gizi yang diberikan (Nurul Riau Dwi Safitri.Dkk, 2016)

Leaflet merupakan salah satu media promosi kesehatan yang fungsinya untuk mempermudah penerimaan pesan-pesan kesehatan bagi masyarakat. media leaflet memiliki keunggulan yang berisi kalimat singkat, padat dan mudah dimengerti beserta gambar-gambar yang dapat menarik minat untuk membacanya. Keberhasilan suatu penyuluhan dapat dilihat dari adanya peningkatan pengetahuan dan sikap yang

mendukung terjadinya perubahan perilaku tersebut. Keberhasilan suatu penyuluhan dapat dilihat dari adanya peningkatan pengetahuan dan sikap yang mendukung terjadinya perubahan perilaku tersebut (Notoatmodjo, 2005).

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengaruh tepung jewawut (*setaria italica*) dan edukasi kesehatan terhadap perubahan *Low Density Lipoprotein* (LDL) pasien prediabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar”.

### **Bahan dan Metode**

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimental dengan rancangan *pretest posttest with Control Group Design*. Rancangan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kapsul tepung jewawut terhadap penurunan LDL penderita prediabetes.

### **Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 September sampai 15 Oktober 2019 di Wilayah kerja Puskesmas Bara-baraya, Kota Makassar. Pemilihan tempat penelitian yang mudah di jangkau serta mempunyai prevalensi prediabetes yang cukup tinggi.

### **Jenis Dan Sumber Data**

1. Data primer di peroleh langsung dari pasien diabetes berupa hasil pemeriksaan glukosa darah yang di ukur menggunakan alat ukur (glukometer) dengan merek nesco kemudian juga diperoleh dari lembar checklist yang telah diisi.
2. Data sekunder

Data sekunder di peroleh dari keluarga dan dari sumber referensi lainnya yang mendukung penelitian.

### **Populasi dan Sampel**

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang mengalami prediabetes di Bara-baraya, Kecamatan Makassar.

## 2. Sampel

Cara pemilihan subjek dengan metode purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu, dimana dalam penelitian ini yang menjadi pertimbangan penelitian adalah kesanggupan sampel dalam mengikuti program intervensi. jumlah sampel 46 orang

## HASIL

### 1. Kepatuhan Konsumsi Tepung Jawawut

Berdasarkan tabel 1 persentase jumlah konsumsi jawawut pada kelompok intervensi sebanyak 90 kali konsumsi, terbanyak 86-90 kali konsumsi yaitu sebanyak 13 orang (68.4%) dan persentase 75-80 kali konsumsi hanya 1 orang (5.3%). Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi tepung tepung jawawut cukup memadai. Berdasarkan tabel tersebut terdapat sebanyak 19 orang (100%) patuh dalam konsumsi tepung jawawut selama 30 hari dengan persentase kepatuhan > 80%.

Pada tabel 2 Asupan zat gizi responden sebelum dan sesudah intervensi terjadi peningkatan energi sebanyak 1618.74 kkal pada kelompok intervensi meskipun hasil statistic yang didapatkan nilai p value=0,982 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara asupan energi sebelum dan sesudah intervensi. Sedangkan nilai mean perbedaan pada kelompok kontrol antara sebelum dan sesudah juga mengalami kenaikan sebanyak 129,40 dengan hasil statistik didapatkan nilai p value=0,021 hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara asupan energi sebelum dan

sesudah intervensi pada kedua kelompok. Pada kelompok intervensi asupan zat gizi karbohidrat penurunan sebanyak 13,37 gr, dan protein 6,11 gr dengan hasil statistik yang didapatkan nilai p value masing-masing asupan 0.140 dan 0,204 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara asupan zat gizi sebelum dan sesudah pada kedua kelompok, sedangkan lemak terjadi kenaikan sebanyak 2,67 gr dengan hasil statistik didapatkan nilai p value=0,729 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara asupan lemak sebelum dan sesudah pada kedua kelompok

Sedangkan pada kelompok kontrol, asupan energi responden sebelum dan sesudah edukasi mengalami penurunan asupan zat gizi. Penurunan energi sebanyak 129,40 kkal nilai p value= 0.021 yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara asupan energi sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi, sedangkan asupan zat gizi karbohidrat dan lemak mengalami penurunan masing-masing sebesar 9,17 gr dan 6,75 gr dengan nilai masing-masing nilai p value=0.296 dan p value= 0,148 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara asupan karbohidrat dan protein sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol. Sedangkan asupan protein sebanyak 9,59 gr dengan nilai p value=0.040 yang berarti terdapat hasil yang signifikan antara perubahan asupan protein sebelum dan sesudah edukasi pada kelompok kontrol.

Pada tabel 3 Asupan zat gizi responden sebelum intervensi pada kedua kelompok ada perbedaan mean energi sebanyak 163,813 kkal dengan nilai statistik yang didapatkan nilai p value=0,027 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sebelum intervensi. Sedangkan nilai mean perbedaan

asupan karbohidrat pada kelompok intervensi dan kontrol sebelum intervensi 39,970 gr dengan hasil statistik didapatkan nilai  $p$  value=0,005 hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sebelum intervensi. Asupan protein pada kelompok intervensi dan kontrol perbedaan mean sebelum intervensi 2,928 gr dengan hasil statistik  $p$  value=0,496 yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok sebelum intervensi, dan lemak pada kelompok intervensi lebih rendah dibanding kelompok kontrol sebelum intervensi dengan perbedaan mean 3,556 gr dengan hasil statistik  $p$  value=0,628 yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok

Sedangkan asupan zat gizi responden setelah intervensi pada kedua kelompok ada perbedaan mean energi sebanyak 33,036 kkal dengan nilai statistik yang didapatkan nilai  $p$  value=0,682 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok setelah intervensi. Sedangkan nilai mean perbedaan asupan karbohidrat pada kelompok intervensi dan kontrol setelah intervensi 35,762 gr dengan hasil statistik didapatkan nilai  $p$  value=0,000 hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok setelah intervensi. Asupan protein pada kelompok intervensi dan kontrol perbedaan mean setelah intervensi 0,547 gr dengan hasil statistik  $p$  value=0,915 yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok setelah intervensi, dan lemak pada kelompok intervensi lebih rendah dibanding kelompok kontrol sebelum intervensi dengan perbedaan mean 12,981 gr dengan hasil statistik  $p$  value=0,020 yang berarti ada

perbedaan signifikan antara kedua kelompok.

## 2. Analisis Univariat

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan variabel LDL dari semua responden, hasil pemeriksaan sebelum dilakukan intervensi nilai minimum 124 mg/dl dan nilai maksimum 187 mg/dl, sedangkan setelah dilakukan intervensi ditemukan nilai minimum 95 mg/dl dan nilai maksimum 176 mg/dl. Adapun distribusi pengetahuan dan perilaku menunjukkan bahwa pretest dari 22 orang yang dijadikan sebagai sampel, skor minimum pengetahuan sebelum dilakukan edukasi adalah 10 berjumlah 4 orang (18,2%) dan skor maksimum adalah 70 berjumlah 1 orang (4,5%), sedangkan setelah dilakukan edukasi, skor minimum adalah 30 berjumlah 1 orang (4,5%), dan nilai skor maksimum adalah 80 sebanyak 2 orang (9,1%). Variabel selanjutnya yaitu perilaku. Sebelum dilakukan intervensi edukasi terhadap 22 responden kelompok kontrol, ditemukan skor minimum adalah 10 sebanyak 3 orang (13,6%) dan skor maksimum adalah 50 sebanyak 3 orang (13,6%), sedangkan setelah diberi edukasi ditemukan skor minimum adalah 30 sebanyak 1 orang (4,5%) dan nilai maksimum adalah 90 sebanyak 1 orang (4,5%).

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 19 orang pada kelompok intervensi yang dijadikan sebagai sampel sebelum diberikan tepung jewawut, semua sampel memiliki LDL tinggi 19 orang (100%) dan setelah diberikan tepung jewawut yang memiliki LDL normal sebanyak 2 orang (10,5%) dan LDL tinggi sebanyak 17 orang (89,5%), sedangkan kelompok kontrol menunjukkan bahwa dari 22 orang yang dijadikan sebagai sampel, sebelum diedukasi semua sampel

memiliki LDL tinggi 22 orang (100%) dan setelah diberikan edukasi semua sampel tidak terdapat yang memiliki LDL normal, sedangkan LDL tinggi sebanyak 22 orang (100%).

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa ditemukan perubahan pengetahuan dan perilaku sebelum dilakukan dan setelah dilakukan intervensi edukasi pada kelompok kontrol. Adapun distribusi pengetahuan dan perilaku menunjukkan bahwa pretest dari 22 orang yang dijadikan sebagai sampel, yang masuk dalam kategori pengetahuan kurang berjumlah 17 orang (77,3%) dan kategori pengetahuan cukup berjumlah 5 orang (22,7%), sedangkan setelah diberikan intervensi edukasi, kategori pengetahuan kurang berjumlah 6 orang (27,3%) dan pengetahuan cukup berjumlah 16 orang (72,7%). Untuk variabel perilaku sebelum dilakukan intervensi edukasi kategori perilaku kurang baik berjumlah 19 orang (86,4%) dan kategori perilaku baik berjumlah 3 orang (13,6%), sedangkan setelah diberi intervensi edukasi kategori perilaku kurang baik berjumlah 5 orang (22,7%) dan perilaku baik berjumlah 17 orang (77,3%). Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh intervensi edukasi terhadap perubahan pengetahuan dan perilaku.

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi sebelum dilakukan intervensi menunjukkan nilai LDL rata-rata 152,89 dan setelah dilakukan intervensi menunjukkan nilai LDL rata-rata 139,11, nilai  $P=0,000$  yang menunjukkan bahwa ada pengaruh intervensi pada perubahan LDL pada kelompok intervensi, dan pada kelompok kontrol sebelum dilakukan edukasi nilai LDL rata-rata adalah

158,64 dan setelah edukasi nilai LDL rata-rata adalah 152,73 dengan nilai  $P=0,026$  yang menunjukkan bahwa ada pengaruh edukasi terhadap perubahan LDL pada kelompok kontrol.

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa sebelum diberikan tepung jewawut pada kelompok intervensi diperoleh nilai rata-rata LDL 152,89 dan edukasi terhadap kelompok kontrol ditemukan nilai rata-rata gula darah 158,64 berdasarkan *t test for equality of means* ditemukan  $P=0,335$  yang berarti tidak ada perbedaan sebelum intervensi, sedangkan setelah diberikan tepung jewawut pada kelompok intervensi diperoleh nilai rata-rata LDL 139,11 dan edukasi terhadap kelompok kontrol ditemukan nilai rata-rata gula darah 152,73, berdasarkan *t test for equality of means* ditemukan  $P=0,043$  yang berarti ada perbedaan setelah intervensi.

## PEMBAHASAN

### 1. Intervensi Tepung Jewawut Terhadap Perubahan GDP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 19 orang yang dijadikan sebagai sampel, semua responden patuh setelah diberikan tepung jewawut dan dari 19 orang, sebelum diberikan tepung jewawut semua sampel memiliki LDL tinggi sebanyak 19 orang (100%) dan setelah diberikan tepung jewawut yang memiliki LDL normal sebanyak 2 orang (10,5%) dan LDL tinggi sebanyak 17 orang (89,5%) dan sebelum diberikan tepung jewawut diperoleh nilai rata-rata LDL 152,89 dan setelah diberikan tepung jewawut diperoleh nilai rata-rata LDL 139,11. Berdasarkan uji paired sampel *t test* diperoleh nilai  $p=0,000$  yang berarti terdapat pengaruh pemberian tepung jewawut dengan LDL.

Peneliti menyimpulkan bahwa protein utama yang membentuk *Low*

*Density Lipoprotein* (LDL) adalah Apo-B (*apolipoprotein-B*). Kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) dianggap sebagai lemak yang "jahat" karena dapat menyebabkan penempelan kolesterol di dinding pembuluh darah dan terjadi penyumbatan pembuluh darah. Jika sumbatan terjadi pada otak akan menimbulkan stroke. Dan jika terjadi penyumbatan jantung menimbulkan PJK.

## 2. Intervensi Edukasi Terhadap Perubahan GDP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 orang yang dijadikan sebagai sampel, kelompok kontrol yang memiliki LDL tinggi berjumlah 22 orang (100%). Kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata LDL 158,64 dan setelah diperoleh nilai rata-rata LDL 152,73. Berdasarkan uji paired sampel t test diperoleh nilai  $p=0,000$  yang berarti terdapat perubahan kelompok kontrol LDL. Setelah dilakukan perbandingan antara kelompok intervensi dan kontrol maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh tepung jewawut (*setaria italica*) lebih besar dibandingkan dengan edukasi kesehatan terhadap perubahan *low Density lipoprotein* (LDL) pasien prediabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar dengan nilai  $p=0,000$  dan  $0,026$ ,

Alat ukur pengetahuan pada penelitian ini adalah kuisioner yang berisi 10 pertanyaan mengenai *low density lipoprotein* yang diberikan kepada sampel sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan pemberian leaflet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 orang yang dijadikan sebagai sampel, sebelum dilakukan edukasi dengan pemberian leaflet yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 17 orang dan yang memiliki

pengetahuan baik berjumlah 5 orang. Setelah diberikan edukasi dengan pemberian leaflet yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 16 orang dan yang memiliki pengetahuan kurang sebanyak 6 orang, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi dengan pemberian leaflet, setelah dilakukan uji T tes diperoleh nilai  $p=0,000$  yang bermakna ada perubahan yang signifikan terhadap pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan leaflet.

## KESIMPULAN

1. Setelah intervensi tepung jewawut terjadi LDL sebesar 13,789 mg/dl pada kelompok intervensi secara signifikan, sedangkan pada kelompok kontrol yang mendapatkan edukasi preiabetes terjadi penurunan LDL secara signifikan sebesar 5,909 mg/dl.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan penurunan kadar LDL antara kelompok intervensi dan kontrol sebesar 13,622 mg/dl yang berarti bahwa kadar LDL post intervensi pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol sebanyak 13,622 mg/dl.

## SARAN

1. Tepung jewawut dapat dijadikan sebagai sumber pangan fungsional untuk mencegah terjadinya Diabetes Melitus dengan tetap memperhatikan asupan lemak yang berlebihan.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menambahkan waktu intervensi untuk mencapai kadar LDL yang normal serta membatasi asupan lemak yang berlebihan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- American Diabetes Association. 2012. *Standar of Medical Care in Diabetes. Diabetes care*, 33(1),S11-S61.
- Andarwulan, N., 2013. *Prinsip Teknik Pangan. PAU Pangan dan Gizi IPB*. Bogor.
- Anju Thathola, dkk. 2010. *Effect of foxtail jewawut (setaria italica) Supplementation on serum glucose, serum lipids And glycosylated hemoglobin in type 2 diabetics*
- Anju Thathola, dkk, 2011. *Effect of Foxtail Jewawut (Setaria Italica) Supplementation On Blood Glucose levels In Type 2 Diabetic Subjects*
- Akshay Ra, Divya Prabhu, Vishwanath Krishnamurthy, Anil Kumar Thimmaiah, 2019. *Jewawuts in Metabolic Syndrome-time to Tap the Potential*
- Arisman, 2013. *Diabetes Mellitus : Dalam Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas dan Diabetes Mellitus dan Dislipidemia*. Jakarta: EGC.
- B. Anusha, T. V. dkk, 2018. *Lipid-lowering Effects of Foxtail Jewawut (Setariaitalica) and Quinoa (Chenopodium quinoawild) in Pre-diabetics*
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (Balitbang Depkes RI). 2008. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018: Laporan Nasional*. Jakarta: Badan Litbangkes Depkes.
- Bagus, B. 2013. *Perbedaan Kadar Kolesterol LDL Pasien DM Tipe 2 Terkontrol Dengan Ulkus Diabetik dan Non Ulkus Diabetik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Jurnal pdf*.
- Baphiralang Wahlang, Neena Joshi, Usha Ravindra, 2018. *Glycemic index lowering effect of different edible coatings in foxtail jewawut*
- Baradero, M., Dayrit, M. W. & Siswadi, Y., 2016. *Klien GangguanEndokrin: Seri Asuhan Keperawatan*. 1 ed. Jakarta: EGC.
- Chiasson, J.L., Bernard, S. 2011. *Reducing cardiovascular risk factors in patients with prediabetes. Diabetes Management;1(4):423–438*
- Dalimartha, S. (2005). *Tanaman Obat di Lingkungan Sekitar*. Jakarta:Penerbit Puspa Swara.
- Daryanto, 2011. *Media Edukasi*. Jakarta : TIM
- Desrosier, N. W., 2014. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Terjemahan Muljoharjo. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Dhivya, AB., S. Subashini, R. Chandrababu & J. Ramalingam. 2015. *Establishment of MilletDB: TNAU Released Millet Varieties with their Morphological Traits*. International Journal of Computer Applications. 111 (14) : 24-26.

**Lampiran :****Tabel 1 Kepatuhan konsumsi Jewawut Pada Kelompok Intervensi**

Kepatuhan konsumsi Tepung Jewawut (waktu)	Intervensi	
	n	%
75 – 80	1	5.3
81 – 85	5	26.3
86 – 90	13	68.4
Total	19	100

*Sumber: Data Primer 2019***Tabel 2 Uji Perubahan Asupan Zat Gizi Responden Prediabetes Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

Asupan Zat Gizi		Pretest Mean ± SD	Post test Mean ± SD	Mean Dif	P Value
<b>Intervensi</b>					
Energi (kkal)	Mean ± SD	1617,37±289,12 4	1618,74±288,41 7	-1,368	0,982
	Min-Max	985-1949	1080-1963		
Karbohidrat(g)	Mean ± SD	C+44,59	225,37±22,86	-13,37	0,140
	Min-Max	148,70-312,80	179,69-253,84		
Protein (g)	Mean ± SD	57,65±15,83	63,76±17,01	-6,11	0,204
	Min-Max	32,87-88,18	36,86-36,86		
Lemak (g)	Mean ± SD	69,04±28,71	66,37±20,90	2,67	0,729
	Min-Max	17,72-129,82	37,77-107,65		
<b>Kontrol</b>					
Energi (kkal)	Mean ± SD	1781,18±155,35	1651,77±222,97	129,40	0,021
	Min-Max	1261-1954	1125-1931		
Karbohidrat(g)	Mean ± SD	251,96±40,95	261,13±29,27	-9,17	0,296
	Min-Max	182,51-297,74	230,84-329,74		
Protein(g)	Mean ± SD	54,72±11,33	64,31±15,66	-9,59	0,040
	Min-Max	15,66-66,53	36,85-88,34		
Lemak (g)	Mean ± SD	72,59±72,59	79,35±12,77	-6,75	0,148
	Min-Max	23,50-98,76	58,79-96,92		

*Sumber: Data Primer 2019**Uji paired samples test*



**Tabel 3 Uji Perbandingan Asupan Responden Prediabetes Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Setelah Intervensi**

Zat Gizi	Pretest			
	Intervensi Mean ± SD	Kontrol Mean ± SD	Mean difference	P Value
Energi (kkal)	1617,37±289,1 2	1781,18±155, 35	-163,813	0,027
Karbohidrat (g)	211,99±44,59	251,96±40,95	-39,970	0,005
Protein (g)	57,65±15,83	54,72±11,33	2,928	0,496
Lemak (g)	69,04±28,71	72,59±17,25	-3,556	0,628

  

Zat Gizi	Post test			
	Intervensi Mean ± SD	Kontrol Mean ± SD	Mean difference	P Value
Energi (kkal)	1618,74±288,4 1	1651,77±222, 973	-33,036	0,682
Karbohidrat (g)	225,37±22,86	261,13±29,27	-35,762	0,000
Protein (g)	63,76±17,01	64,31±15,66	-0,547	0,915
Lemak (g)	66,37±20,90	79,35±12,77	-12,981	0,020

Sumber: Data Primer 2019

Uji Independent samples test

**Tabel 4 Analisis Deskripsi Variabel Sampel di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2019**

Variabel	N	Min-Maks	Mean±SD
<b>INTERVENSI</b>			
<b>LDL</b>			
Pretest	19	124-187	152,89±20,328
Post test		95-176	139,11±23,788
<b>KONTROL</b>			
<b>Pengetahuan</b>			
Pretest	22	10-70	4.2727±1.60896
Post test		30-80	7.4545±1.37069
<b>Perilaku</b>			
Pretest	22	10-50	6.2273±1.15189
Post test		30-90	7.3182±1.21052

Sumber: Data Primer 2019

**Tabel 5 Distribusi Frekuensi Variabel LDL Puasa (mg/dl) Sampel di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2019**

Variabel	Intervensi				Kontrol			
	Pretest		Post test		Pretest		Post test	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>LDL</b>								
Normal	0	0.0	2	10,5	0	0.0	0	0,0
Tinggi	19	100.0	17	89,5	22	100,0	100,0	100,0
Total	19	100.0	19	100.0	22	100	22	100.0

Sumber: Data Primer 2019

**Tabel 6 Perubahan Pengetahuan dan Perilaku Sampel pada Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Intervensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2019**

Variabel	Pretest		Post test		P Value
	n	%	N	%	
<b>Pengetahuan</b>					
Kurang	17	77,3	6	27,3	0,00
Baik	5	22,7	16	72,7	
<b>Perilaku</b>					
Kurang	19	86,4	5	22,7	0,00
Baik	3	13,6	17	77,3	
<b>Total</b>	22	100,0	22	100,0	0,00

Sumber: Data Primer 2019

*Uji paired simple test*

**Tabel 7 Perubahan Kadar LDL Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2019**

Variabel	Pretest Mean±SD	Post test Mean±SD	Perbedaan Mean	P Value
<b>LDL</b>	<b>Kelompok Intervensi</b>			
	152,89±20,328	139,11±23,788	13,789	0,000
	<b>Kelompok Kontrol</b>			
	158,64±17,344	152,73±17,921	5,909	0,026

Sumber: Data Primer 2019

*Uji paired samples test*

**Tabel 8 Perbedaan Kadar LDL antara Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Sesudah Intervensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2019**

<b>Variabel</b>	<b>Kelompok Intervensi Mean±SD</b>	<b>Kelompok Kontrol Mean±SD</b>	<b>Perbedaan Mean</b>	<b>P Value</b>
LDL Pretest	152,89±20,328	158,64±17,344	-,5,742	0,335
LDL Post test	139,11±23,788	152,73±17,921	-13,622	0,043

*Sumber: Data Primer 2019*

*Uji independent samples test*