

**PENGARUH KONSELING GIZI DENGAN PANDUAN MODUL TERHADAP
PENGETAHUAN, SIKAP, DAN ASUPAN MAKRONUTRIENT PADA
WANITA PREDIABETES USIA 35-50 TAHUN**

Proposal Penelitian

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Ilmu
Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro



disusun oleh :
DHANI LATIFANI
22030112140075

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Proposal penelitian dengan judul “Pengaruh Konseling Gizi Dengan Panduan Modul Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Asupan Makronutrient Pada Wanita Prediabetes Usia 35-50 Tahun” telah mendapat persetujuan dari pembimbing.

Mahasiswa yang mengajukan

Nama : Dhani Latifani

NIM : 22030112140075

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Ilmu Gizi

Universitas : Diponegoro

Judul Proposal : Pengaruh Konseling Gizi Dengan Panduan Modul Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Asupan Makronutrient Pada Wanita Prediabetes Usia 35-50 Tahun

Semarang, 15 September 2016
Pembimbing

Choirun Nissa, S.Gz., M.Gizi
NIP. 198505032014042001

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan.....	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	iv
Daftar Lampiran	iv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	7
1. Prediabetes.....	7
2. Faktor risiko Perkembangan Prediabetes menjadi DM T2.....	8
3. Pengetahuan dan Sikap Mempengaruhi Perilaku Subjek Prediabetes.....	11
4. Tingkat Asupan Makronutrien.....	18
5. Konseling	20
B. Kerangka Teori	23
C. Kerangka Konsep	24
D. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Ruang Lingkup Penelitian	25
B. Jenis Penelitian	25
C. Populasi dan Subjek	26
D. Variabel dan Definisi Operasional	28
E. Alur Penelitian.....	30
F. Pengumpulan Data	31
G. Analisis Data	32
Daftar Pustaka	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Kadar Gula darah sewaktu dan Gula darah puasa.....	7
Tabel 2. Definisi Operasional	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	23
Gambar 2. Kerangka Konsep	24
Gambar 3. Alur Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Inform Consent	38
Lampiran 2. Formulir FFQ.....	39
Lampiran 3. Kuesioner pengetahuan dan sikap.....	54

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM T2) masih merupakan penyakit yang menjadi penyebab kematian terbesar di Indonesia. Proporsi penyebab kematian akibat DM T2 pada usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 (14,7%) sedangkan daerah pedesaan, berada pada ranking ke-6 (5,8%).¹ Bahkan diperkirakan bahwa prevalensi DM T2 di Indonesia pada tahun 2030 akan mencapai 21,3 juta orang.² Menurut Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2011, DM merupakan penyakit tertinggi kedua setelah hipertensi selama lima tahun terakhir. Angkanya meningkat terutama pada DM T2 yang meningkat 1,3 kali dibandingkan tahun 2010.³

DM T2 disebabkan oleh gaya hidup yang kurang aktif serta pola konsumsi energi berlebih. Pola makan yang dapat meningkatkan risiko perkembangan prediabetes menjadi DM T2 adalah pola konsumsi energi dan makronutrien yang melebihi kebutuhan.⁴ Beberapa studi *cross-sectional* menunjukkan bahwa asupan karbohidrat, lemak, dan protein berlebih dapat memicu perkembangan Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) menjadi DM T2.⁵ Risiko-risiko DM T2 tersebut sebenarnya masih dapat dicegah dengan perbaikan gaya hidup apabila yang bersangkutan berada pada tahap sebelum diabetes.

Sebelum terjadi DM T2, individu terlebih dahulu mengalami tahap dimana kadar gula darah puasa yang melebihi normal namun belum sampai kategori DM T2, yang disebut sebagai keadaan prediabetes. Prediabetes adalah keadaan dimana seseorang mengalami Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) yaitu kadar glukosa darah puasa 100-125 mg/dL atau mengalami Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) yaitu kadar glukosa darah sewaktu 140-199 mg/dL, atau mengalami keduanya sekaligus.^{6,7} Saat ini diperkirakan terdapat 314 juta orang dengan prediabetes di seluruh dunia. Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 418 juta pada tahun 2025.⁸ Proporsi

penduduk Indonesia yang berusia ≥ 15 tahun mengalami gangguan TGT dan GDPT tahun 2013 masing-masing sebesar 29.9% dan 36.6%.⁹

Prediabetes merupakan salah satu faktor risiko terjadinya berbagai penyakit seperti DM T2 dan penyakit jantung koroner. Individu dengan TGT memiliki kemungkinan menjadi DM T2 sebanyak 6–10% pertahun, sedangkan apabila memiliki TGT disertai GDPT dalam kurun waktu 6 tahun akan meningkat risiko menjadi DM T2 sebesar 65% dibanding hanya 5% pada keadaan normal. Individu dengan prediabetes berpotensi hampir dua kali lebih tinggi untuk mengalami risiko kardiovaskuler dibanding individu tanpa TGT atau GDPT. Bahkan wanita dengan prediabetes yang kemudian berkembang menjadi diabetes memiliki risiko kejadian kardiovaskuler 3 kali lebih besar dibanding mereka yang mengalami prediabetes secara menetap.⁷

Identifikasi dan pengobatan dini pada prediabetes memiliki potensi untuk mengurangi atau menunda perkembangan DM T2, penyakit kardiovaskuler, dan penyakit mikrovaskuler.⁷ Pilar utama pengelolaan prediabetes antara lain modifikasi gaya hidup, pengontrolan atau pengurangan berat badan, dan farmakoterapi.¹¹ Perubahan gaya hidup yaitu peningkatan aktivitas fisik dan modifikasi diet. Perencanaan makan dan modifikasi diet merupakan komponen penting dalam keberhasilan penatalaksanaan dan pencegahan kejadian DM T2.

Berbagai Program untuk Prediabetes telah dikembangkan salah satunya adalah *Diabetes Prevention Program (DPP)* yang merupakan *evidence-based behavioral program* melalui beberapa pendekatan yaitu *education, behavioral support*, dan pemberian motivasi. Tujuan dari pemberian edukasi DPP yaitu untuk menurunkan 7% berat badan partisipan dalam waktu 6 bulan dengan cara mengurangi asupan energi dengan target asupan 1200-1800 kkal/hari dan melakukan aktivitas fisik minimal 150 menit per minggu.^{14,15,16}

Keberhasilan perencanaan makan bergantung pada perilaku individu dalam menjalani anjuran makan yang diberikan. Ketidakpatuhan dalam perencanaan makan

merupakan salah satu kendala dalam pencegahan maupun pengobatan DM T2. Data laporan WHO tahun 2003 menunjukkan hanya 50% pasien DM T2 di negara maju yang mematuhi pengobatan yang diberikan.⁸

Berdasarkan studi kualitatif tahun 2011 yang dilakukan di Puskesmas Srandol Kota Semarang, belum ada responden dengan DM T2 yang mengatur makanan menurut jumlah energi, jenis makanan, dan jadwal makan sesuai dengan anjuran. Sebagian besar responden hanya mengurangi nasi dan makanan manis tanpa memperhatikan keteraturan jadwal makan, pemilihan jenis makanan, dan total energi dalam satu hari. Faktor predisposisi kepatuhan diet penderita DM T2 adalah kurangnya pengetahuan responden DM T2 mengenai pengaturan makan pada diet DM T2, kurangnya kepercayaan terhadap efektivitas diet DM T2, dan persepsi yang salah terhadap keseriusan penyakit DM T2.¹²

Edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pasien Prediabetes terhadap pengontrolan pola makan. Tingkat pengetahuan yang rendah akan mempengaruhi pola makan yang salah dan akhirnya akan mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah.¹³

Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dapat dilakukan melalui program Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE). Keberhasilan program Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) sangat didukung oleh metode dan penggunaan media yang baik. Media merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator.¹⁵ Media yang digunakan sangat bervariasi, mulai dari mulut (lisan), bunyi-bunyian, tulisan (cetak), sampai dengan elektronik yang modern yaitu televisi dan internet.¹⁶ Dalam program KIE media cetak lebih efektif untuk menyampaikan informasi dan pendidikan gizi, karena media cetak merupakan suatu media statis, mengutamakan pesan - pesan visual, dan umumnya terdiri dari gambaran sejumlah kata, gambar atau foto dalam tata warna yaitu berupa poster, leaflet, brosur, majalah, modul, dan buku saku. Dari beberapa media cetak tersebut yang dapat digunakan dalam program KIE

di- antaranya adalah modul. Modul adalah suatu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar.¹⁸

Masih diperlukan studi yang memuat pengaruh pemberian intervensi konseling gizi dengan media modul untuk penderita prediabetes terutama pada wanita kelompok usia 35-50 tahun terhadap perubahan tingkat pengetahuan, sikap, dan kecukupan makronutrien (energi, karbohidrat, lemak, dan protein). Penelitian dilakukan pada wanita sebab proporsi penderita DM T2 dan TGT pada wanita cenderung lebih tinggi daripada kejadian pada laki-laki. Kelompok usia 35-50 dipilih untuk mencegah kejadian prediabetes menjadi DM T2 di kemudian hari, karena menurut data proporsi penderita TGT tertinggi pada kelompok usia 65-74 tahun, proporsi GDP terganggu tertinggi pada kelompok usia 55-64 tahun, dan proporsi penderita DM T2 tertinggi pada usia 65-74 tahun.¹⁰ Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh konseling gizi menggunakan modul dengan konseling gizi tanpa menggunakan modul terhadap perubahan tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien (energi, karbohidrat, lemak, dan protein) pada wanita prediabetes usia 35-50 tahun.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah ada perbedaan pengaruh pemberian konseling gizi menggunakan modul dengan konseling gizi tanpa modul terhadap perubahan tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien pada wanita prediabetes usia 35-50 Tahun?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan pengaruh pemberian konseling gizi menggunakan modul tanpa modul terhadap perubahan tingkat pengetahuan, sikap dan tingkat kecukupan makronutrien (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) pada wanita prediabetes usia 35-50 Tahun.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendiskripsikan tingkat pengetahuan wanita prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol dan perlakuan.
- b. Mendiskripsikan sikap wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol dan perlakuan
- c. Mendeskripsikan tingkat kecukupan makronutrien (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sesudah konseling gizi pada kelompok kontrol dan perlakuan
- d. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sebuah konseling gizi pada kelompok kontrol
- e. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sebuah konseling gizi pada kelompok perlakuan
- f. Menganalisis perbedaan sikap wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sebuah konseling gizi pada kelompok kontrol
- g. Menganalisis perbedaan sikap wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sebuah konseling gizi pada kelompok perlakuan
- h. Menganalisis perbedaan asupan makronutrien wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sebuah konseling gizi pada kelompok kontrol
- i. Menganalisis perbedaan asupan makronutrien wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sebuah konseling gizi pada kelompok perlakuan

- j. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan wanita Prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sebuah konseling gizi pada kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan
- k. Menganalisis perbedaan sikap wanita prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sebuah konseling gizi pada kelompok kontrol dan perlakuan
- l. Menganalisis perbedaan tingkat kecukupan makronutrien (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) wanita prediabetes usia 35-50 tahun sebelum dan sesudah konseling gizi antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan

D. Manfaat

- 1. Manfaat Praktis
 - a. Dapat digunakan sebagai salah satu upaya pencegahan perkembangan kasus prediabetes menjadi DM T2
- 2. Manfaat Keilmuan
 - a. Dapat memberikan informasi mengenai efektivitas modul sebagai media konseling pada wanita prediabetes.
 - b. Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan mengenai upaya pencegahan DM T2.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar Teori

1. Prediabetes

Prediabetes adalah keadaan dimana kadar gula darah seseorang melebihi kategori normal namun belum dapat dikategorikan sebagai diabetes. Seseorang dengan prediabetes dapat mengalami Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) yaitu kadar glukosa darah puasa 100-125 mg/dL atau mengalami Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) yaitu kadar glukosa darah sewaktu 140-199 mg/dL, atau mengalami keduanya sekaligus.^{6,7} Di seluruh dunia, jumlah orang dengan prediabetes diperkirakan 314 juta dan diproyeksikan untuk menjadi 418 juta pada tahun 2025. Prediabetes meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM T2) hingga 3-10 kali lipat.⁷

Tabel 1. Klasifikasi kadar gula darah sewaktu dan kadar gula darah puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM⁶

		Bukan DM	Belum pasti DM (Prediabetes)	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-199	≥200
	Darah kapiler	<90	90-199	≥200
Kadar glukosa darah puasa (mg/dl)	Plasma vena	<100	100-125	≥126
	Darah kapiler	<90	90-99	≥100

Faktor risiko prediabetes antara lain wanita dengan riwayat sindrom ovarium polikistik atau diabetes gestasional pada wanita, faktor keturunan dengan orang tua yang menderita DM T2, kelebihan berat badan atau obesitas, adipositas sentral, dan ketidakaktifan fisik.⁷

Proporsi penderita DM T2 dan prediabetes pada wanita cenderung lebih tinggi daripada kejadian pada laki-laki. Risiko mortalitas penderita DM T2 akibat

komplikasi penyakit kardiovaskular lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa wanita memiliki risiko lebih tinggi mengalami prediabetes dibanding pria^{19,20}

Wanita berisiko lebih tinggi mengalami prediabetes karena wanita lebih sensitif terhadap efek penekanan peningkatan berat badan dibanding pria sehingga risiko *overweight* dan obesitas lebih tinggi dialami oleh wanita. Selain itu, wanita lebih berisiko prediabetes jika pernah melahirkan bayi dengan berat lahir > 4 kg. Menurut penelitian lain, wanita dengan DM T2 memiliki risiko 50% lebih tinggi dari pria DM T2 untuk memiliki penyakit kardivaskular.²¹

2. Faktor risiko Perkembangan Prediabetes menjadi DM T2

a. Faktor Risiko yang Tidak Dapat di Modifikasi

1) Ras atau Etnis

Populasi Prevalensi DM T2 bervariasi antar etnis meskipun mereka tinggal di suatu lingkungan yang serupa. Sebagai contoh di Singapura, frekuensi diabetes sebesar 8,5 – 7,7% pada ras China dan 12,3 – 13,3% pada ras Asia India dan Malaysia. Prevalensi DM T2 yang lebih tinggi juga tampak pada ras Asia India daripada ras asli Inggris, Fiji, dan Afrika Selatan. Perbedaan prevalensi DM T2 juga tampak pada negara dengan multi-etnis seperti Hawaii dan New Zealand, dimana penduduk asli Hawaii, Polynesia dan Maori (penduduk asli New Zealand) mengalami prevalensi DM T2 lebih tinggi daripada ras lainnya.⁵

2) Agregasi Keluarga

Risiko DM T2 meningkat sebesar 2 hingga 6 kali lipat apabila memiliki orang tua atau saudara kandung yang memiliki riwayat DM T2. Risiko DM T2 paling besar ditemukan pada mereka yang memiliki riwayat kedua orang tuanya terdiagnosis DM T2 serta mereka dengan orang tua yang telah terdiagnosis DM T2 sebelum usia 50 tahun. Suatu keluarga biasanya hidup dalam keadaan lingkungan, gaya hidup, dan asupan yang serupa satu sama lain. Seorang anak biasanya akan mengikuti kebiasaan

dan gaya hidup orang tua sebagai orang terdekat sejak masih kecil yang turut mempengaruhi kondisi kesehatannya hingga dia dewasa.²²

3) Faktor genetik

Beberapa penelitian membuktikan bahwa faktor genetika menjadi salah satu factor risiko perkembangan DM T2. Salah satunya adalah bukti bahwa angka kejadian DM T2 pada pasangan kembar monozygot lebih tinggi ~70% daripada pasangan kembar dizygot ~20-30%. Sejak 2007, *Genome-Wide Association Studies* (GWAS) telah mengidentifikasi sebanyak lebih dari 65 variasi genetik yang berfungsi sebagai regulasi sekresi insulin dan aktivitas jaringan yang sensitif terhadap insulin.²³

4) Usia dan Jenis Kelamin

Prevalensi DM T2 meningkat seiring peningkatan usia meskipun pola kejadiannya bervariasi. Di populasi kejadian yang tinggi, prevalensi dapat meningkat nyata di usia dewasa muda (misalnya 20-35 tahun usia), sedangkan di lain insiden prevalensi meningkat terutama pada individu tua (misalnya 55-74 tahun usia). Dalam kebanyakan populasi, penurunan prevalensi terlihat di kelompok umur tertua (75 tahun) karena lebih tinggi tingkat kematian pada mereka dengan penyakit.⁵ Penelitian di china menunjukkan bahwa prevalensi DM T2 meningkat seiring dengan peningkatan usia yaitu 3.2% pada usia 20-39 tahun, 11.5% pada usia 40-59 sebesar, dan 20.4% pada usia ≥ 60 .²⁴

b. Faktor Risiko yang Dapat di Modifikasi

1) Obesitas

Obesitas sering ditemukan bersamaan dengan DM T2, dan dalam banyak studi longitudinal telah terbukti menjadi prediktor kuat dari perkembangan DM T2. Tampak bahwa peningkatan pesat prevalensi DM T2 terlihat pada banyak populasi dalam beberapa dekade terakhir hampir pasti terkait dengan peningkatan obesitas. Hal ini terjadi karena interaksi antara faktor genetik dan lingkungan. Faktor-faktor tersebut antara lain: karakteristik metabolisme; aktivitas fisik; asupan dan ekpenditur energi; dan komposisi diet makronutrien.⁵

Penelitian oleh Gyuri kim dan kawan kawan membuktikan adanya hubungan yang kuat antara penumpukan lemak visceral dengan gangguan *uptake* glukosa miokardial dan DM T2. Penumpukan jaringan lemak visceral telah terbukti menjadi sebab resistensi insulin yang lebih berbahaya daripada penumpukan jaringan lemak subkutan. Hal ini disebabkan lemak visceral berperan dalam regulasi parakrin dan endokrin dari sitokin. Penumpukan lemak visceral berpengaruh pada tingginya level TNF- α , level adiponektin yang rendah, meningkatnya akumulasi makrofag, dan sirkulasi asam lemak bebas berlebihan. Uptake glukosa miokardial secara signifikan menurun dengan adanya peningkatan lemak visceral dengan peningkatan plasma asam lemak bebas pada pasien DM T2.²⁵

2) Ketidakaktifan fisik

Sejumlah penelitian telah menunjukkan pentingnya faktor keaktifan fisik dalam perkembangan DM T2. Dalam studi Nurses 'Health, wanita yang rutin berolahraga intensitas sedang sampai berat memiliki tingkat kejadian terdiagnosis DM T2 sepertiga dari diagnosis DM T2 wanita yang jarang melakukan aktivitas fisik.⁵

3. Pengetahuan dan Sikap Mempengaruhi Perilaku Subjek Prediabetes

Perilaku manusia memiliki ruang lingkup yang luas dan kompleks. Menurut teori Bloom, perilaku manusia dibagi menjadi 3 domain yaitu domain kognitif, domain afektif, dan domain psikomotor. Dalam perkembangannya, teori Bloom dimodifikasi untuk pengukuran hasil pendidikan kesehatan menjadi pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*), dan praktik (*practice*).

a. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan seseorang terhadap suatu obyek. Penginderaan tersebut terjadi melalui panca indera manusia, yaitu pengelihatannya, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia didapat melalui pengelihatannya dan pendengaran. Contohnya adalah ketika seorang penderita prediabetes pertamakali terpapar informasi mengenai pencegahan diabetes melalui sebuah acara di televisi. Responden menerima rangsangan informasi melalui penginderaan pendengaran dan pengelihatannya. Rangsangan ini kemudian ditangkap oleh panca indera kemudian menghasilkan sebuah pengetahuan baru mengenai pencegahan Diabetes. Pengetahuan memiliki 6 tingkatan, antara lain:²⁶

1) Tahu (*Know*)

Yaitu kemampuan mengingat kembali obyek yang telah dipelajari sebelumnya. Mengingat kembali (*recall*) terhadap seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima oleh indera secara spesifik. Tingkatan ini merupakan tingkatan pengetahuan yang paling rendah. Contoh kasus subyek penderita prediabetes yang mendapat informasi dari acara televisi, pada tahap ini subyek mampu mengingat informasi porsi seimbang sumber karbohidrat pokok, protein, lemak, dan sayur dalam sehari.

2) Memahami (*Comprehensif*)

Yaitu kemampuan untuk menjelaskan secara benar mengenai obyek yang diketahui dan mampu menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Pada tahap

ini subyek sudah mampu menjelaskan kembali informasi yang didapatnya mengenai porsi seimbang sumber karbohidrat pokok, protein, lemak, dan sayur dalam sehari pada keluarga terdekatnya.

3) Aplikasi (*Application*)

Hal ini diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dalam kondisi yang sebenarnya. Atau dapat diinterpretasikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum, prinsip dalam situasi riil. Pada tahap ini subyek mampu mempraktikkan informasi yang didapatnya mengenai porsi seimbang sumber karbohidrat pokok, protein, lemak, dan sayur dalam asupan makannya.

4) Analisis (*Analysis*)

Kemampuan menjabarkan materi ke dalam komponen komponen , tetapi masih dalam satu struktur yang saling berkaitan. Contoh tingkat pengetahuan ini responden mampu menjabarkan tiap tiap komponen zat gizi dan memahami mengapa porsi diatur sedemikian rupa untuk mencegah perkembangan DM T2.

5) Sintesis (*Syntesis*)

Kemampuan untuk meletakkan dan menghubungkan bagian bagian dari obyek yang dipelajari menjadi suatu struktur yang baru, atau kemampuan menyusun formula baru dari formulasi-formulasi yang telah ada sebelumnya. Contoh tingkat pengetahuan ini responden mampu menjabarkan beberapa metode diet pencegahan DM T2 dan mampu memodifikasi dietnya sesuai dengan kemampuan responden.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan memberikan penilaian terhadap suatu materi atau obyek. Penilaian berdasarkan suatu kriteria tertentu yang telah ada atau suatu kriteria yang ditentukan sendiri. Contoh tingkat pengetahuan ini ketika responden mampu menjabarkan beberapa metode diet pencegahan DM T2 dan mampu menilai dan memilih diet mana yang terbaik untuk dirinya berdasarkan kriteria tertentu.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan suatu individu antara lain: tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi umur, faktor lingkungan, dan sosial budaya.²⁷

1) Pendidikan

Pendidikan adalah bimbingan yang diberikan terhadap perkembangan seseorang yang menentukan perbuatan manusia untuk menuju cita cita atau tujuan tertentu. Pendidikan diperlukan untuk mendapatkan informasi-informasi, misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Pendidikan juga mempengaruhi perilaku seseorang akan pola hidup, terutama dalam memotivasi untuk sikap. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin mudah seseorang menerima informasi.

2) Sosial Ekonomi

Dalam memenuhi kebutuhan primer, maupun skunder keluarga, status ekonomi yang baik akan lebih mudah tercukupi dibanding orang dengan status ekonomi rendah, semakin tinggi status sosial ekonomi seseorang semakin mudah dalam mendapatkan pengetahuan, sehingga menjadikan hidup lebih berkualitas

3) Umur

Usia adalah umur individu yang terhitung mulai saat ia dilahirkan. Semakin matang umur seseorang tingkat pemikiran dan kematangan jiwa akan semakin tinggi. Semakin tinggi umur seseorang, maka semakin bertambah pula ilmu atau pengetahuan yang dimiliki karena pengetahuan seseorang diperoleh dari pengalaman sendiri maupun pengalaman yang diperoleh dari orang lain. Usia remaja umumnya belum memiliki kesadaran yang baik mengenai pentingnya pencegahan penyakit DM T2. Usia dewasa madya akan lebih memiliki kesadaran yang tinggi akan perlunya informasi mengenai pencegahan penyakit DM T 2

4) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan selirih kondisi yang ada di sekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

5) Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi informasi-informasi yang dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan bantuan instrument dalam bentuk pertanyaan dengan pilihan jawaban (*multiple choice*). Penyajian *multiple choice* dapat berbentuk suatu pertanyaan ataupun melengkapi suatu pernyataan yang belum utuh. *Multiple choice* dapat digunakan untuk mengukur berbagai aspek dalam domain kognitif sehingga dapat digunakan sebagai instrumen yang baik dalam mengetahui efek dari suatu intervensi berupa edukasi untuk meningkatkan pengetahuan seseorang.²⁸

b. Sikap

Sikap merupakan kombinasi reaksi afektif, perilaku, dan kognitif terhadap suatu obyek dimana komponen tersebut secara bersamaan mengorganisasikan sikap individu secara total.²⁶ Sikap merupakan suatu reaksi atau respon yang akan diberikan seseorang sebelum terkena stimulus suatu obyek. Sikap terdiri atas berbagai tingkatan, antarlain:²⁸ 1) Menerima (*Receiving*) yaitu saat subyek memperhatikan stimulus yang diberikan obyek; 2) Merespon (*Responding*) yaitu ditandai dengan subyek yang memberi jawaban apabila diberi pertanyaan dan mengerjakan tugas yang diberikan; 3) Menghargai (*Valuting*) yaitu ketika subyek mengajak orang lain untuk mendiskusikan perihal suatu obyek atau masalah; 4) Bertanggungjawab (*Responsible*) adalah fase saat subyek mampu bertanggungjawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya.

Sikap dalam pemilihan makanan dipengaruhi beberapa faktor, yaitu: ³⁰

1) Kebudayaan

Kebudayaan mempengaruhi seseorang dalam pemilihan makanan mencakup jenis pangan, cara pengolahan, penyaluran, dan penyajian. Kebiasaan makan dimulai dari awal permulaan hidup dan akan berlanjut sebagai bagian perilaku individu. Kebudayaan dimana suatu individu hidup dan dibesarkan memiliki pengaruh besar terhadap pembentukan sikap anak.

2) Segi psikologi

Sikap terhadap makanan banyak dipengaruhi oleh pengalaman dan respons yang diperoleh dari orang lain terhadap suatu makanan sejak masa kanak-kanak. Pengalaman tersebut mempengaruhi perasaan suka atau tidak suka pada suatu makanan.

3) Media massa

Media massa memiliki pengaruh besar dalam pemilihan makanan pada suatu individu. Hal ini seperti iklan-iklan makanan di televisi.

4) Lembaga pendidikan

Lembaga pendidikan memiliki pengaruh dalam meletakkan pengertian dan konsep sejak masa kanak-kanak.

5) Pengaruh faktor emosional

Yaitu pernyataan yang atau pengalihan yang berdasar dari oleh emosional. Aspek yang sangat penting untuk memahami sikap dan perilaku manusia yaitu pengungkapan (*assessment*) atau pengukuran (*measurement*) sikap. Sikap mengandung adanya preferensi atau rasa suka / tidak suka terhadap sesuatu sebagai objek sikap.

c. Praktik

Sebuah sikap belum tentu terwujud dalam bentuk tindakan. Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu tindakan diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, seperti fasilitas atau sarana dan prasarana. Setelah seseorang mengetahui stimulus atau objek kesehatan, kemudian mengadakan penilaian atau pendapat terhadap apa yang diketahui, proses selanjutnya diharapkan ia akan melaksanakan atau mempraktekkan apa yang diketahui atau disikapinya (dinilai baik). Inilah yang disebut praktik (*practice*) kesehatan.²⁶

Menurut praktik atau tindakan ini dapat dibedakan menjadi 3 tingkatan menurut kualitasnya, yakni :²⁶

1) Praktik terpimpin (*guided response*)

Yaitu apabila subjek atau seseorang telah melakukan sesuatu tetapi masih tergantung pada tuntunan atau menggunakan panduan, contoh : seorang subyek prediabetes mau menjalankan diet namun harus selalu diingatkan oleh konselor.

2) Praktik secara mekanisme (*mechanism*)

Apabila subjek atau seseorang telah melakukan atau mempraktikkan sesuatu hal secara otomatis. Misal : subyek dengan prediabetes secara otomatis melakukan aktivitas fisik tanpa diingatkan oleh konselor.

3) Adopsi (*adoption*)

Yaitu suatu tindakan atau praktik yang sudah berkembang. Artinya apa yang dilakukan tidak sekedar rutinitas atau mekanisme saja, tetapi sudah dilakukan modifikasi, atau tindakan atau perilaku yang berkualitas. Misalnya seorang subyek prediabetes telah menjalankan praktik diet sesuai dengan prinsip 3J yaitu jumlah, jenis, dan jadwal.

Terbentuknya suatu perilaku baru, terutama pada orang dewasa dimulai dari domain kognitif, dalam artian subyek tahu terlebih dahulu terhadap stimulus berupa materi atau obyek diluarnya sehingga menimbulkan pengetahuan baru pada subyek

tersebut, dan selanjutnya menimbulkan respon batin dalam bentuk sikap subyek terhadap obyek yang diketahui dan disadari sepenuhnya. Hal ini akan menimbulkan respon yang lebih jauh yaitu berupa tindakan (*action*) terhadap suatu stimulus.

Pengetahuan tentang DM T2 dapat mencegah komorbiditas kronis DM T2, yang berdampak signifikan pada kualitas hidup subjek. Dengan demikian akan meningkatkan pemahaman subjek mengenai penyakitnya dan komplikasi yang mungkin timbul. Pengetahuan dan sikap yang baik tentang DM T2 juga memungkinkan subjek untuk mengetahui cara terbaik dalam pencegahan DM T2.

Salah satu upaya mencegah atau menunda *onset* DM T2 adalah intervensi gaya hidup secara intensif *Diabetes Prevention Program* (DPP). DPP adalah sebuah program yang dikembangkan untuk peningkatan pengetahuan, sikap, dan memperbaiki perilaku subjek dengan pemberian konseling dan motivasi untuk mencapai dua target utama yaitu 1) penurunan berat badan minimal 7% dari berat badan sebelum dan 2) untuk membiasakan aktivitas fisik intensitas sedang minimal 150 menit/minggu. Pemberian program konseling ini terbukti dapat menurunkan insiden DM T2 sebesar 58%. Sebuah studi pengaplikasian DPP di rumah sakit memberikan kelas edukasi yang memberikan pelayanan pedometer, *recipe sharing*, dan berbagi sumber-sumber pustaka dari perpustakaan dan koran untuk penderita sindrom metabolik, prediabetes dan DMT. Hasilnya selama 16 minggu para partisipan mengalami penurunan berat badan rata rata 4.6% dan 30% partisipan mengalami penurunan berat badan 7% dari berat badan awal.³¹

4. Tingkat Asupan Makronutrien

Penderita prediabetes harus menjalani modifikasi gaya hidup salah satunya modifikasi diet untuk mencegah atau menunda perkembangan DM T2. Modifikasi diet penderita prediabetes harus juga sudah memperhatikan jadwal, jumlah, dan jenis makanan sehari-hari serupa dengan diet pada penderita DM tipe II. Komposisi zat gizi makro merupakan hal yang sangat krusial untuk diperhatikan dalam pengaturan diet prediabetes. Kebutuhan zat-zat gizi esensial bagi prediabetes dapat dilihat sebagai berikut :

a. Energi

Pengaturan asupan energi diperlukan oleh penderita prediabetes sesuai dengan kebutuhan. penderita prediabetes harus menurunkan berat badan sebesar 7-10% dari berat badan awal untuk mengurangi risiko perkembangan prediabetes. Untuk itu, pengaturan jumlah dan distribusi asupan energi sangat dibutuhkan. Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang diperlukan penderita prediabetes. diantaranya adalah rumus yang ditentukan oleh Perkeni Indonesia. Rumus ini memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kkal/kg BB ideal, kemudian ditambah atau dikurangi beberapa faktor yaitu jenis kelamin, umur, aktivitas fisik, dan berat badan. Jumlah kebutuhan kalori kemudian didistribusikan ke dalam 3 porsi makan besar untuk makan pagi 20%, makan siang 30%, dan makan sore 25, kemudian 2-3 porsi makan ringan 10-15%.⁶

b. Protein

Asupan protein yang dianjurkan sebanyak 10 – 20% total kebutuhan energi per hari.³² Dibutuhkan sebesar 10 – 20% total asupan energi. Sumber protein yang baik adalah seafood (ikan, udang, cumi, dll), daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu, tempe. Pada pasien dengan nefropati perlu

penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi dan 65% hendaknya bernilai biologik tinggi.⁶

c. Lemak

Asupan lemak dianjurkan sekitar 20-25% kebutuhan kalori. Tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi. Lemak jenuh < 7 % kebutuhan kalori. Lemak tidak jenuh ganda < 10 %, selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal. Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain : daging berlemak dan susu penuh (*whole milk*). Anjuran konsumsi kolesterol < 300 mg/hari.⁶ Asupan lemak antara 20-25% dari total kebutuhan energi per hari dengan pembatasan lemak jenuh < 7% dan lemak tak jenuh < 10%.³³

d. Karbohidrat

Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi. Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan Makanan harus mengandung karbohidrat terutama yang berserat tinggi. Gula dalam bumbu diperbolehkan sehingga penyandang diabetes dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain. Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi. Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti gula, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (*Accepted Daily Intake*). Makan tiga kali sehari untuk mendistribusikan asupan karbohidrat dalam sehari. Kalau diperlukan dapat diberikan makanan selingan buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.⁶

Asupan karbohidrat dalam rentang 55-65% dari total kebutuhan energi per hari dengan pembatasan sukrosa < 30% total energi dan fruktosa < 60 gr/hari.³⁴ memperbolehkan penggunaan pengganti pemanis sukrosa atau fruktosa dengan pemanis rendah kalori (2 kal/g), antara lain isomalt, soritol, mannitol, xylitol, dan tagatisa.³² Serat merupakan bagian polisakarida dianjurkan dikonsumsi oleh prediabetes. Serat larut air direkomendasikan dibanding serat tidak larut air.³³

5. Konseling

a. Definisi Konseling

Konseling adalah kegiatan memberikan arahan kepada klien, termasuk membantu klien dalam menyelesaikan permasalahannya. Konseling sebagai proses seseorang membantu orang lain meningkatkan pemahaman dan kemampuan mengatasi masalah.³⁵

Konseling gizi adalah suatu proses komunikasi interpersonal/dua arah antara konselor dan klien untuk membantu klien mengenali, mengatasi dan membuat keputusan yang benar dalam mengatasi masalah gizi yang dihadapi.³⁶

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa konseling merupakan kegiatan edukasi yang diberikan seorang pemberi konseling (konselor) kepada individu yang sedang mengalami masalah atau yang diberi konseling (klien) yang bermuara pada teratasinya masalah yang dihadapi klien, dengan karakteristik sebagai berikut :

- 1) Hubungan antara konselor dan klien adalah hubungan tatap muka
- 2) Konseling diselenggarakan untuk membantu menyelesaikan suatu masalah
- 3) Tujuan konseling adalah klien mengenali diri sendiri, menerima dan secara realitis dan mengembangkan tujuan.
- 4) Konseling memberi bantuan kepada individu untuk mengembangkan pengetahuan, kesehatan mental, serta perubahan sikap dan perilaku.

b. Faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan konseling diantaranya adalah :

1) Sarana konseling

Untuk dapat menjamin keberhasilan pelayanan konseling perlu di dukung dengan sarana yang menunjang. Sarana yang perlu diperhatikan dalam konseling yaitu ruangan tempat pelaksanaan konseling harus nyaman dan di dukung dengan sarana bahan-bahan penunjang konseling yang sesuai.

2) Suasana konseling

Untuk dapat menjamin keberhasilan pelayanan konseling perlu diciptakan suasana konseling yang baik sehingga dapat membantu munculnya kepercayaan dan saling keterbukaan klien kepada konselor.

3) Pelaksanaan konseling

Untuk menjamin keberhasilan pelayanan konseling perlu dipersiapkan konselor yang baik sehingga disamping dapat menimbulkan kepercayaan dan keterbukaan klien.

Konselor yang baik harus memiliki persyaratan khusus yaitu mempunyai minat yang besar untuk menolong orang lain, bersikap terbuka dan bersedia menjadi pendengar yang baik terhadap orang lain., mampu menunjukkan empati dan menumbuhkan kepercayaan serta peka terhadap keadaan dan kebutuhan klien, dan mempunyai daya pengamatan yang tajam serta memiliki kemampuan untuk mengenal dan mengatasi masalah yang dihadapi klien.

Konseling ditinjau dari jumlah klien yang dilayani dapat dibedakan dalam dua bentuk yaitu konseling individual dan konseling kelompok. Konseling individual berarti konseling yang diberikan kepada seorang klien, sedang konseling kelompok dilakukan terhadap beberapa klien. Konseling secara individu atau perorangan bukan berarti hanya kepada individu atau perorangan saja tetapi mungkin saja termasuk anggota keluarga yang lain.²⁶

Konseling gizi secara individual dengan kunjungan rumah mempunyai keuntungan-keuntungan misalnya bila konseling dilakukan dirumahnya maka mereka lebih gembira. Lebih merasa aman lebih mau berbicara dan bila harus melakukan demonstrasi dapat dilakukan menggunakan alat-alat yang biasa digunakan oleh klien, sehingga lebih realitis dan mudah dipelajari.

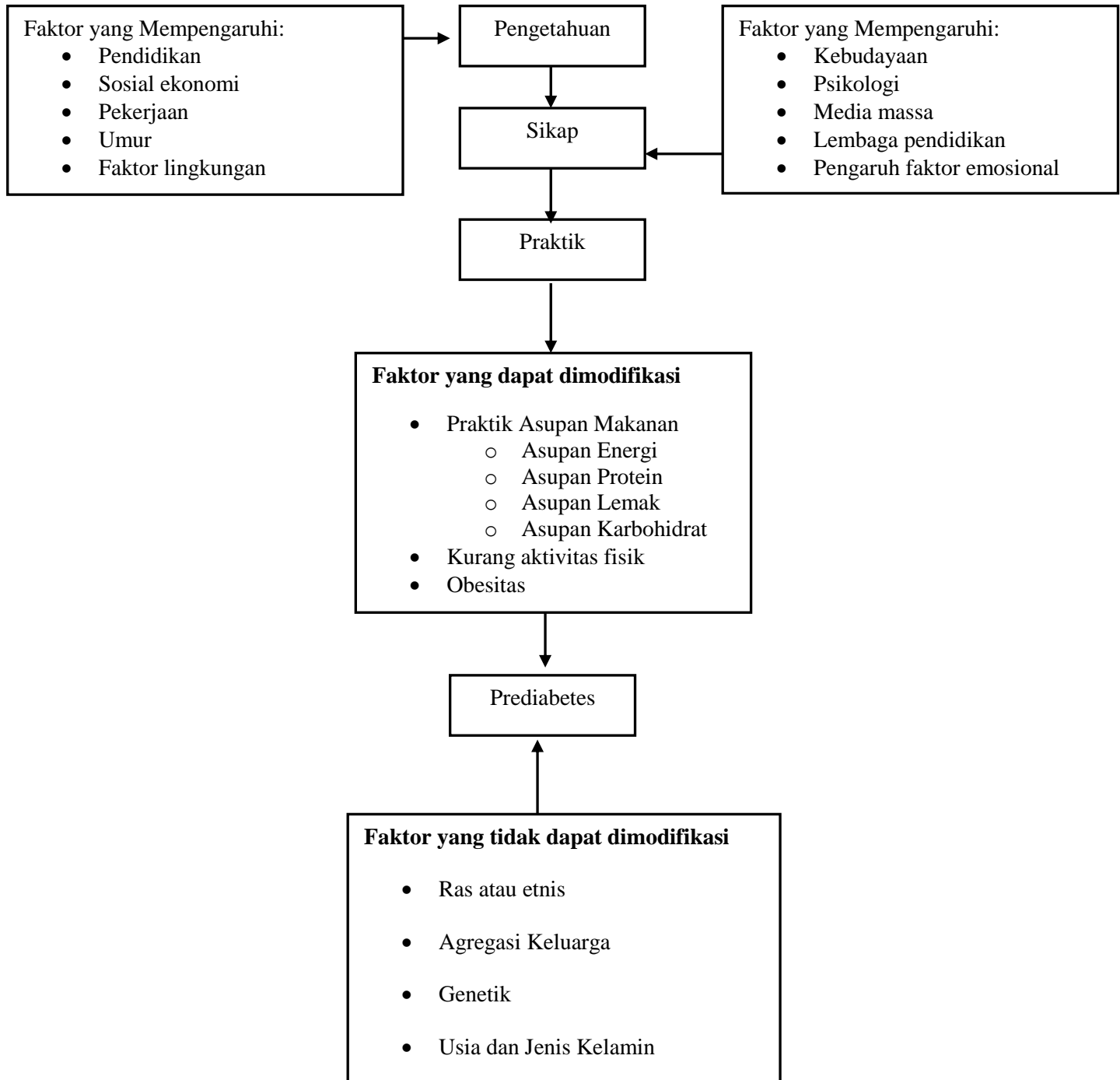
c. Modul sebagai Media Konseling

Media konseling bertujuan untuk mengubah perilaku masyarakat kearah konsumsi pangan yang sehat dan bergizi. Hal ini dicapai dengan penyusunan model-model penyuluhan yang efektif dan efisiensi melalui berbagai media untuk membantu proses berlangsungnya konseling gizi yang dapat dimengerti dan mudah dipahami.

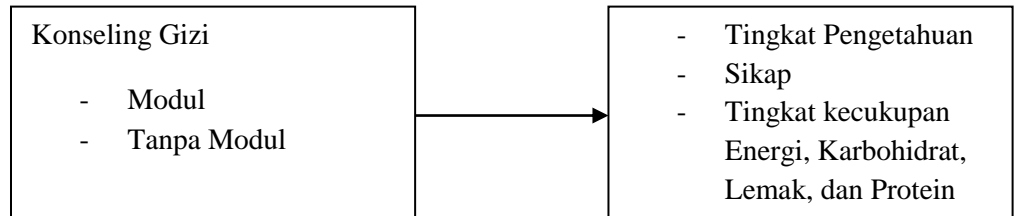
Modul adalah suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran mengandung *sequencing* yang mengacu pada pembuatan urutan penyajian materi pelajaran, dan *synthesizing* yang mengacu pada upaya untuk menunjukkan kepada pebelajar keterkaitan antara fakta, konsep, prosedur dan prinsip yang terkandung dalam materi pembelajaran.³⁷

Untuk merancang materi pembelajaran, terdapat lima kategori kapabilitas yang dapat dipelajari oleh pebelajar, yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motorik. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran terdiri dari tiga tahapan proses berpikir, yaitu pembentukan konsep, intepretasi konsep, dan aplikasi prinsip. Strategi-strategi tersebut memegang peranan sangat penting dalam mendesain pembelajaran. Kegunaannya dapat membuat klien lebih tertarik dalam belajar, klien otomatis belajar bertolak dari *prerequisites*, dan dapat meningkatkan hasil belajar.

B. Kerangka Teori



C. Kerangka Konsep



D. Hipotesis

Ada perbedaan pengaruh pemberian konseling gizi menggunakan modul dengan konseling gizi tanpa modul terhadap perubahan tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien pada wanita prediabetes usia 35-50 Tahun.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Ruang Lingkup Penelitian

1. Ruang lingkup keilmuan : Gizi Masyarakat
2. Ruang lingkup tempat : Kota Semarang
3. Ruang lingkup waktu

Penelitian ini terbagi menjadi 4 tahap, yaitu:

- a. Pembuatan proposal : Maret – April 2016
- b. Validitas kuesioner dan FGD modul : April 2016
- c. Pengambilan data : April – Mei 2016
- d. Analisis data : Juni 2016

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain penelitian *quasi-experiment* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

- a. Populasi Target

Populasi target dalam penelitian ini adalah semua wanita prediabetes dengan rentang usia 35-50 tahun.

- b. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah wanita prediabetes berusia 35-50 tahun yang berada di kota Semarang khususnya diambil dari kecamatan Sendang Mulyo Semarang. Wilayah ini dipilih dengan berlatarbelakang tingginya angka Diabetes di wilayah ini dari data Dinas Kesehatan Kota Semarang.

2. Sampel

a. Besar Sampel

Sesuai dengan tujuan penelitian, besar sampel minimal yang diperlukan pada penelitian analitik numerik berpasangan, yaitu :

$$n_1 = n_2 = 2 \left\{ \frac{(Z_\alpha + Z_\beta) S}{X_1 - X_2} \right\}^2$$

Sehingga didapatkan :

Kesalahan tipe I = 5 %, hipotesis dua arah, $Z_\alpha = 1,96$

Kesalahan tipe II = 20 %, $Z_\beta = 0,84$

Simpang baku gabungan (S) = 7,37 (kepuustakaan)³⁹

Selisih rerata minimal yang dianggap bermakna ($X_1 - X_2$) = 7,6 (kepuustakaan)³⁹

$$n_1 = n_2 = \left\{ \frac{(1,96 + 0,84) 7,37}{7,6} \right\}^2 = 15$$

Maka, jumlah sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 15 orang per kelompok. Jadi total sampel minimal adalah sebesar 30 orang. Untuk mengatasi kemungkinan syek penelitian yang mengalami *drop-out*, maka dilakukan koreksi dengan penambahan 10%. sehingga besar sampel minimal dalam penelitian ini adalah sebesar 34 subjek, yang akan dibagi dalam 2 kelompok dengan jumlah 17 subjek tiap kelompoknya.

b. Cara Pengambilan Sampel

Subyek pada penelitian ini dipilih dengan cara *consecutive sampling*, yaitu pemilihan subyek berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi hingga jumlah sampel terpenuhi. Pemilihan subyek yang pertama kali dilakukan adalah yang memiliki kriteria inklusi jenis kelamin wanita, IMT > 23 kg/m², lingkar pinggang > 80 cm dan berusia 35 hingga 50 tahun. Kemudian akan dilakukan pemilihan kriteria inklusi yang memiliki Gula Darah Puasa (GDP) antara 100-125 g/dL. Sampel yang dipilih adalah yang memenuhi syarat inklusi lainnya dan menandatangani informed consent.

Subyek perlakuan dan kontrol dipilih secara acak dengan mempertimbangkan jarak lokasi antar rumah responden. Hal ini diperhatikan supaya tidak terjadi kebocoran materi modul dari kelompok intervensi pada kelompok kontrol dan untuk mencegah responden kelompok kontrol mendapatkan modul dari responden kelompok perlakuan.

c. Kriteria Inklusi

- 1) Wanita usia 35-50 tahun
- 2) Kadar glukosa darah puasa 100-125 mg/dL dan/atau kadar glukosa darah sewaktu 140-199 mg/dL.
- 3) Dapat membaca dan menulis.
- 4) Tidak mengalami penyakit tertentu yang menyebabkan tidak mampu mengikuti rangkaian kegiatan penelitian.
- 5) Memberikan persetujuan bersedia mengikuti rangkaian penelitian yang terdiri dari pre-test, konseling, dan post-test.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

- a. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konseling gizi dengan dan tanpa alat bantu modul.
- b. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien pada wanita prediabetes usia 35-50 tahun.

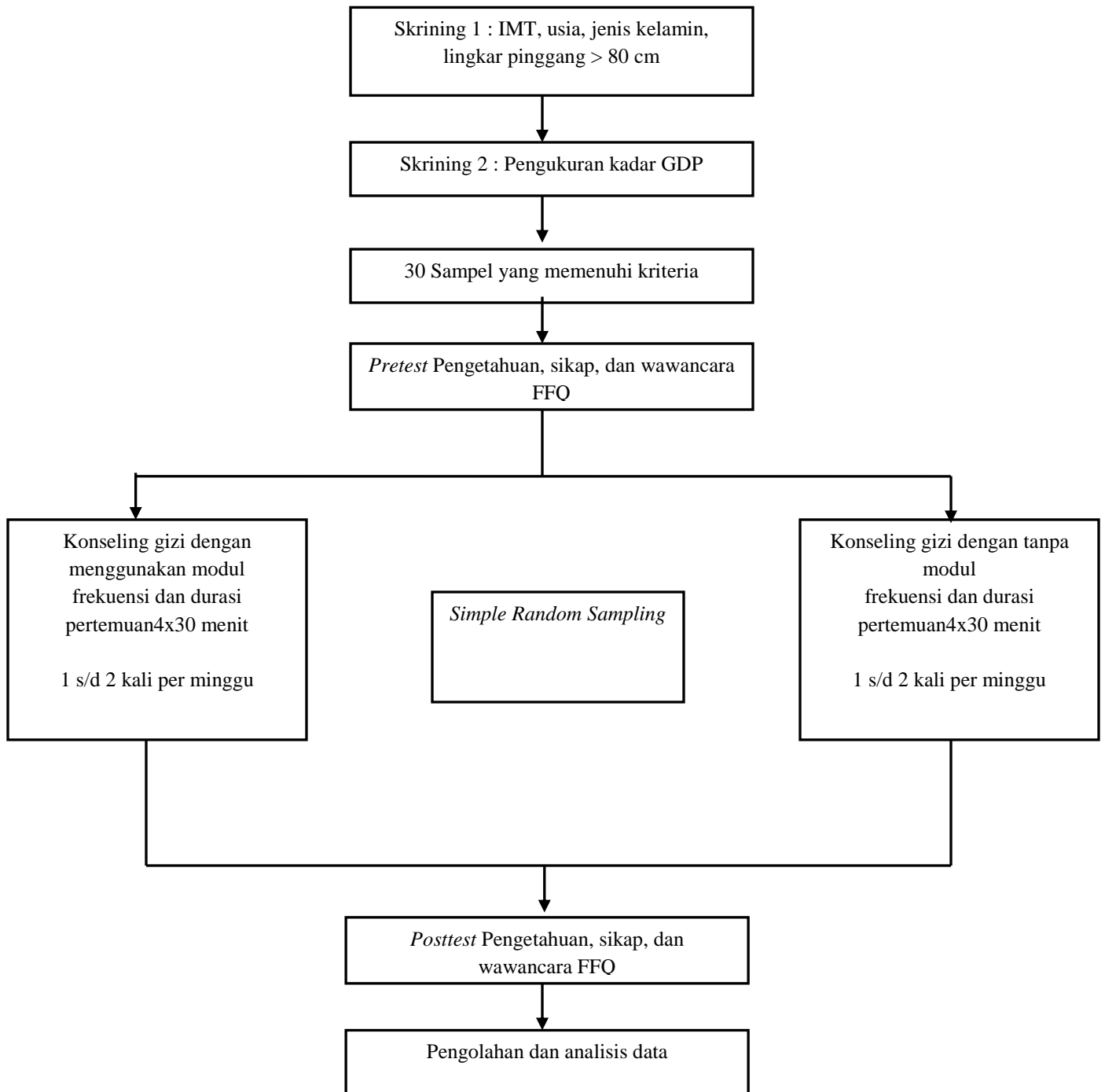
2. Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala
Konseling Gizi Prediabetes	Proses komunikasi dua arah yang bertujuan membantu individu untuk mengerti permasalahan gizi yang sedang dihadapi , kemudian klien mampu mengambil langkah-langkah sebagai upaya pemecahan masalah gizi tersebut dengan dibantu oleh konselor. Materi Konseling mengenai risiko kesehatan wanita dewasa madya, pengertian DM T2. Pengertian Prediabetes, dan Pilar perencanaan makan	1. Diberi Konseling dengan alat bantu modul 2. Diberi konseling tanpa alat bantu modul	Nominal
Pengetahuan	Pemahaman responden mengenai prediabetes, faktor risiko prediabetes, dan perubahan gaya hidup (diet dan aktivitas fisik) untuk mengatasi prediabetes dan mencegah perubahan prediabetes menjadi diabetes yang diukur dari kuesioner <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> tingkat pengetahuan tervalidasi yang terdiri dari 9 pertanyaan. Pertanyaan memiliki skor 1 jika jawaban benar dan skor 0 jika jawaban salah. Skor akan dideskripsikan menjadi : (Arikunto,2006) a. Baik : 76-100% b. Cukup : 56-75% c. Kurang : >56%	Skor	Rasio
Sikap	Sikap reponden mengenai prediabetes dan kesiapan perubahan perilaku gaya gidup (diet dan aktivitas fisik) yang diukur melalui kuesioner sikap tervalidasi sebanyak 10 pertanyaan. Pertanyaan dalam bentuk pertanyaan positif dan negatif dengan skor bertingkat 5, 4,3,2, dan 1. Skor akan dideskripsikan menjadi: (Arikunto,2006) a. Baik : 76-100%	Skor	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala
	<ul style="list-style-type: none"> b. Cukup : 51-75% c. Kurang : 25-50% 		
Tingkat kecukupan energi,	<p>Persentase asupan makronutrien energi responden dibandingkan dengan anjuran diet prediabetes tiap individu. Data asupan didapatkan dengan menggunakan kuesioner FFQ semikuantitatif. Tingkat kecukupan energi akan dideskripsikan sebagai berikut (WNPG, 2004):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Baik : 80 – 110 % b. Kurang : < 80% Lebih : > 110% 	Persen (%)	Rasio
Tingkat kecukupan makronutrien protein	<p>Persentase asupan makronutrien protein responden dibandingkan dengan anjuran diet prediabetes tiap individu. Data asupan didapatkan dengan menggunakan kuesioner FFQ semikuantitatif. Tingkat kecukupan protein akan dideskripsikan sebagai berikut (WNPG, 2004):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Baik : 80 – 110 % b. Kurang : < 80% Lebih : > 110% 	Persen (%)	Rasio
Tingkat kecukupan makronutrien lemak	<p>Persentase asupan makronutrien lemak responden dibandingkan dengan anjuran diet prediabetes tiap individu. Data asupan didapatkan dengan menggunakan kuesioner FFQ semikuantitatif. Tingkat kecukupan makronutrien lemak akan dideskripsikan sebagai berikut (WNPG, 2004):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Baik : 80 – 110 % b. Kurang : < 80% c. Lebih : > 110% 	Persen (%)	Rasio
Tingkat kecukupan makronutrien karbohidrat	<p>Persentase asupan makronutrien karbohidrat responden dibandingkan dengan anjuran diet prediabetes tiap individu. Data asupan didapatkan dengan menggunakan kuesioner FFQ semikuantitatif. Tingkat kecukupan makronutrien karbohidrat akan dideskripsikan sebagai berikut (WNPG, 2004):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Baik : 80 – 110 % b. Kurang : < 80% c. Lebih : > 110% 	Persen (%)	Rasio

E. Alur Penelitian



F. Pengumpulan Data

1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang meliputi:

- a. Data screening meliputi nama, tanggal lahir, usia, kemampuan baca tulis, tingkat pendidikan, pekerjaan, data antropometri (berat badan, tinggi badan, lingkar perut), data pengukuran klinis (tekanan darah), dan data pengukuran biokimia (kadar gula darah puasa)
- b. Data pengetahuan responden mengenai prediabetes yang diukur dengan menggunakan kuesioner.
- c. Data sikap responden mengenai prediabetes yang diukur dengan menggunakan kuesioner.
- d. Data asupan makronutrien (energi, protein, lemak, karbohidrat) yang diukur dengan data FFQ dan dianalisa menggunakan software.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini antarlain:

- a. Kuesioner screening untuk mengetahui identitas subyek (nama, tanggal lahir, usia, kemampuan baca tulis, tingkat pendidikan, dan pekerjaan), data antropometri (berat badan, tinggi badan, lingkar perut), data pengukuran klinis (tekanan darah), dan data pengukuran biokimia (kadar gula darah puasa)
- b. Kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden mengenai prediabetes
- c. Kuesioner untuk mengetahui sikap responden mengenai prediabetes
- d. Form *semi kuantitatif FFQ* untuk mengetahui asupan responden
- e. Microtoise dengan ketelitian 0,1 cm untuk mengukur tinggi badan
- f. Timbangan berat badan digital dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengetahui berat badan

- g. Reagen test kadar glukosa darah puasa melalui vena untuk mengetahui kadar gula darah puasa responden
- h. Modul konseling gizi dan daftar bahan makanan penukar sebagai penunjang konseling.

G. Pengolahan Data

1. Editing

Editing data dilakukan dengan mengkoreksi kelengkapan serta kebenaran pengisian data karakteristik sampel dan responden, kuesioner, dan data asupan *semi kuantitatif FFQ*.

2. Skoring

Skoring dilakukan dengan memberi skor pada tiap jawaban pada kuesioner pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) pada hasil *food-recall* yaitu dikatakan baik apabila memiliki skor 80-110%, dikatakan kurang apabila memiliki skor < 80%, dikatakan lebih apabila memiliki skor > 110%

3. Tabulasi

Proses input data ke dalam master tabel menggunakan program SPSS. Data yang ditabulasikan antara lain karakteristik subyek dan responden; data pengetahuan; data sikap; data kecukupan asupan makronutrien (energi, protein, lemak, dan karbohidrat).

H. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui karakteristik data dengan menghitung rata - rata dan standar deviasi. Data yang disajikan pada analisis ini adalah dalam bentuk tabel atau grafik.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariate dilakukan untuk menguji hipotesis yang akan mengarahkan pada pengambilan kesimpulan yang benar dan tepat. Tingkat kepercayaan pada penelitian ini adalah 95% dan tingkat signifikansi (α) 0,5. Analisis pertama adalah uji normalitas data yang menggunakan uji Saphiro Wilk (sampel kurang dari 50). Perbedaan tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien sebelum dan sesudah konseling tiap kelompok dianalisis dengan uji beda paired t-test apabila data normal atau dianalisis dengan uji non parametric Wilcoxon apabila data tidak normal. Perbedaan perubahan tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol dianalisis dengan uji independent t-test apabila data normal dan dianalisis dengan uji Mann-Whitney apabila data tidak normal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Balitbang Kemenkes RI. RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. 2007
2. Diabetes Care. Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 27:1047–1053, 2004
3. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2011. Dinas Kesehatan Kota Semarang; 2012.p.56-60
4. Tinker, 2011. Biomarker-calibrated dietary energy and protein intake associations with diabetes risk among postmenopausal women from the Women's Health Initiative. *Am J Clin Nutr* 2011;94: 1600–6.
5. NP Steyn et al. Diet, nutrition and the prevention of type 2 diabetes. *Public Health Nutrition*: 7(1A), 147–165
6. Perkeni. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2011
7. AACE/ACE. Prediabetes Consensus statement, *Endocr Pract.* 2008;14(No. 7)
8. International Diabetes Federation (IDF). *Diabetes Atlas: Prevalence.* <http://www.eatlas.idf.org/Prevalence/>
9. Balitbang Kemenkes RI. RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. 2013
10. KEMENKES RI. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kemenkes RI 2014
11. ADA. Standard of Medical Care for Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, Volume 36, (Supplement 1), January 2013
12. Februhartanty, J. Nutrition Education: It Has Never Been An Easy Case for Indonesia. *Food and Nutrition Bulletin.* 26(2): S267-S274
13. Rahayu et al. Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Kadar Gula Darah Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah

Kerja Puskesmas Kota Makassar. . [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2012

14. Jeffrey A. Katula, et al. One-Year Results Of A Community-Based Translation of the Diabetes Prevention Program : Healthy-Living Partnerships to Prevent Diabetes (HELP PD) Project .Diabetes Care 34:1451–1457, 2011
15. Burnet et al. Preventing Diabetes in the Clinical Setting. J Gen Intern Med 2006; 21:84–93
16. Amy A Eyler, Bonnie Spring,.2011. Diabetes prevention program: a lesson in translation. TBM 2011;1:371 doi: 10.1007/s13142-011-0074-7
17. Mubarak, W.Promosi Kesehatan untuk Kebidanan. Jakarta: Salemba Medika;2012
18. Suhardjo. Berbagai Cara Pendidikan Gizi. Jakarta: Bumi Aksara; 1996
19. Xu et al 2012. Detection of Prediabetes and Undiagnosed Type 2 Diabetes: A Large Population-Based Study. Canadian Journal of Diabetes Volume 36, Issue 3, June 2012, Pages 108–113
20. Pradana Soewondo, Laurentius A. Pramono.2011. Prevalence, characteristics, and predictors of prediabetes in Indonesia. Med J Indones 2011; 20:283-94
21. Anagnostis P, Majeed a, Johnston DG, Godsland IF. Cardiovascular risk in women with type 2 DMT2 and prediabetes: is it indeed higher than men? Eur J Endocrinol [Internet]. 2014;171(6):R245–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25117464>
22. The InterAct Consortium. The link between family history and risk of type 2 diabetes is not explained by anthropometric, lifestyle or genetic risk factors: the EPIC-InterAct study. Diabetologia (2013) 56:60–69
23. H. Freeman and R.D. Cox.2006. Type-2 diabetes: a cocktail of genetic discovery. Human Molecular Genetics, 2006, Vol. 15, Review Issue No. 2
24. Yang W, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China N Engl J Med. 2010 Mar 25;362(12):1090-101

25. Gyuri Kim et al. 2015. Visceral adiposity is associated with altered myocardial glucose uptake measured by 18FDG- PET in 346 subjects with normal glucose tolerance, prediabetes, and type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol* (2015) 14:148
26. Notoatmojo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2003. Hal 48-52, 55-56, 122-124
27. Sukanto. Organisasi Perusahaan, Teori Struktur dan Perilaku. Edisi 2. Yogyakarta: Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada; 2000
28. Ali komsan. Teknik Pengukuran Pengetahuan. Bogor: IPB; 2000
29. Saifudin azwar. Sikap manusia (Teori dan Pengukuran). Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 1997
30. Suhardjo. Berbagai Cara Pendidikan Gizi. Bumi Aksara, Jakarta; 2003
31. Amy D. Otto, et al. Lifestyle Intervention Strategies to Prevent and Control Type 2 Diabetes. Pittsburgh: University of Pittsburgh Physical Activity and Weight Management Research Center. *Current Diabetes Reports* 2008, 8: 407 – 412
32. Franz J. Marion. Medical nutrition therapy for diabetes mellitus and hypoglycemia of nondiabetic origin. In: Mahan LK, Selvia, Raymond LJ. Krause's food and nutrition process care. 13th ed. United State America : Elsvier Saunders; 2012.p.676-708
33. Sukardji, Kartini. Penatalaksanaan Gizi pada Diabetes Mellitus. Dalam : Sidartawan S, Pradana S, Imam S, editor. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus. Jakarta : Badan Penerbit FKUI; 2011.p.47-53
34. Food and Drug Administration. 2013. Guidance for industry: A food labeling guide (11. Appendix C: Health claim). US Departemen of Healty Service;. Available at: www.fda.gov

35. A.T., Andi Mappiare. Kamus Istilah Konseling dan Terapi. Jakarta: Rajawali Pers;2006
36. Dep.kes RI .Pedoman Konseling Gizi.Jakarta:Depkes RI;2000
37. Rudi Susilana.Cepi Riyana. Media Pembelajaran. Bandung :CV Wacana Prima;2008
38. Nasution.Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar. Jakarta : Bumi Aksara;2003
39. Ahmad Farudin. Perbedaan Efek Konseling Gizi dengan Media Leaflet dan Booklet Terhadap Pengetahuan, Asupan, Energi, dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di RSUD DR. Moewardi Surakarta [Thesis]. Solo: Pascasarjana Human Nutrition UNS 2011

Lampiran 1

INFORMED CONCENT PENELITIAN

Sampel: _____ No.
Kode. _____

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Usia :

Alamat :

Tanda Tangan :

No. HP :

Dengan ini saya bersedia menjadi sampel dan responden pada penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa S1 Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Yang Berjudul “Pengaruh Konseling Gizi Dengan Panduan Modul Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Dan Tingkat Kecukupan Makronutrien Pada Wanita Prediabetes Usia 35-50 Tahun ”

Semarang,

Mei 2016

Mahasiswa Penelitian

Responden

Dhani Latifani

.....

Lampiran 2

FORULIR SEMI-KUANTITATIF FFQ

Seberapa sering bapak/Ibu mengonsumsi makanan di bawah ini dalam 1 BULAN TERAKHIR?

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	Nasi/bubur/bihun/mie							
1	Bihun goreng							
2	Bihun rebus							
3	Bubur beras							
4	Lontong/ketupat							
5	Mie goreng/kwetiaw goreng							
6	Mie instant							
7	Mie rebus (mie ayam, mie kopyek, soto mie, mie kocok, kwetiaw, dll)							
8	Nasi putih/nasi merah							
9	Nasi bersantan (nasi uduk, nasi kuning)							
10	Nasi goreng							
11	Pizza/pasta (spagheti, lasagna, fetucini, dll)							
12	Roti							
13	Bubur kacang hijau							
14	Bubur sumsum							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	Umbi-umbian							
15	Singkong goreng							
16	Singkong rebus							
17	Ubi goreng							
18	Ubi rebus							
19	Kentang goreng							
20	Kentang rebus							
	Olahan Ayam/Daging							
21	Ayam goreng (pecel ayam, ayam Kentucky, nugget)							
	Bagian ayam yang paling sering dimakan : _____							
22	Masakan ayam lain bukan goreng (opor ayam, sate ayam, dll)							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
23	Daging sapi/kambing (rendang, gepuk, steak, sate, semur, dll)							
24	Masakan bebek (bebek goreng, bebek panggang, dll)							
25	Jeroan goreng (ampela/hati ayam, usus ayam, jantung ayam, paru, limpa, jeroan sapi, jeroan ikan, dll)							
26	Jeroan tumis (ampela/hati ayam, jeroan sapi, jeroan ikan, dll)							
27	Kikil sapi							
28	Soto (soto ayam, soto							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	daging, soto jeroan, dll)							
29	Sosis ayam/sapi (bakar, goreng, rebus)							
30	Bakso ayam/sapi							
	Ikan dan seafood							
31	Goreng/balado/pesmol : ikan bandeng/ikan cue/ /ikan lele/ikan mas/ikan mujair/ikan peda/ikan tongkol/ ikan kembung/ikan patin/ikan tuna/ikan kakap/ikan tenggiri/ikan kerapu/ikan salem/belut							
32	Pepes : ikan bandeng/ikan mas, dsb.							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	Sebutkan__							
33	Seafood tumis (cumi, udang, kerang, kepiting)							
	Sebutkan__							
34	Seafood goreng (cumi, udang, kerang, kepiting)							
	Sebutkan__							
35	Seafood rebus (kerang, dll)							
	Sebutkan__							
36	Ikan asin (jambal.gabus/peda/cumi/rebon, dll)							
37	Teri kering/basah							
	Telur							
38	Telur ayam/bebek goreng telur dadar/telur mata sapi/							
39	Telur ayam/bebek							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	rebus/mentah							
40	Telur puyuh rebus							
41	Telur asin							
	Kacang-kacangan							
42	Tahu rebus/kukus/bacem/pepes							
43	Tahu goreng (tahu isi, tahu kosong, dll)							
44	Tempe rebus/kukus/pepes/bacem							
45	Tempe goreng (tempe goreng tepung/ mendoan)							
46	Kacang2 an (kacang merah/kacang tanah/kacang mede/kedelai)							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	Lemak dan minyak							
47	Margarine (untuk olesan)							
48	Minyak goreng (untuk tambahan)							
	Sayuran							
49	Mentah/rebus							
	Jamur							
	Ketimun							
	labu air							
	Selada							
	Tomat							
	Kemangi							
	Bayam							
	Buncis							
	Kol							
	Kangkung							
	kacang panjang							
	Tauge							
	Wortel							
50	Tumis							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	Jamur							
	Ketimun							
	labu air							
	Selada							
	Tomat							
	Kemangi							
	Bayam							
	Buncis							
	Kol							
	Kangkung							
	kacang panjang							
	Tauge							
	Wortel							
51	Sayur campuran (sayur asem, lodeh, sop, gado2/lotek, pecel, capcay)							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	Buah-buahan							
53	Jambu biji							
54	Jambu air							
55	Apel							
56	Mangga							
57	Jeruk							
58	Pisang							
59	Pepaya							
60	Nanas							
61	Alpukat							
62	Rambutan							
63	Lainnya___							
	Makanan/Minuman penutup							
64	Es campur/es teler							
65	Es kelapa muda							
66	Es cendol							
67	Es cincau							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
68	Es capucino cincau							
	Es lainnya:							
	Snack							
69	Bakwan goreng/ bala-bala/ perkedel jagung/ perkedel kentang							
70	Biskuit							
71	Kacang (kacang kulit, kacang telur, kacang atom)							
72	Kerupuk/ makaroni goreng/rengginang							
73	Ketan dan olahannya (ulen, lemper,dll)							
74	Kue bolu (sebutkan...)							
75	Martabak (telur, manis)							
76	Pempek							
77	Pisang goreng/pisang aroma							
78	Risol/pastel							
79	Roti manis/Roti isi							
80	Siomay (baso tahu)							
81	Wafer							
82	Permen							
83	Coklat							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
84	Batagor							
85	Brownies							
86	Snack lain-lain yang belum disebutkan di atas: 1. 2.							
	Minuman berkarbonasi (carbonated soft drink – CSD)							
87	Minuman berkarbonasi (carbonated soft drink)							
88	Minuman berkarbonasi (carbonated soft drink) tanpa gula							
	Minuman buah(fruit drinks)							
89	Jus buah (buatan sendiri) dengan gula							
	(nama jus)							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	(gula)							
90	Jus buah kemasan pabrik							
	Buavita							
	Ale-ale							
	Floridina							
	Lainnya.....							
91	Minuman serbuk (Nutri sari, marimas, pop ice)							
	Sebutkan_____							
92	Sirup							
93	Teh (buatan sendiri)							
	Tambahan Gula							
94	Teh botol/kotak/siap minum							
	Merk _____							
95	Kopi (buatan sendiri)							
	Tambahan Gula							
96	Kopi botol/kotak/siap minum							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	Merk_____							
	Susu dan olahannya							
97	Susu bubuk dengan tambahan gula (dancow, anlene, dll)							
	(nama susu)							
	(gula)							
98	Susu bubuk tanpa tambahan gula (dancow, anlene, dll)							
99	Susu cair dgn tambahan gula (ultra, indomilk, greenfield, diamond, anlene, lainnya)							
100	Susu kental manis (indomilk, cap enak, frisian flag/bendera, dll)							
	Susu fermentasi (yoghurt,							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	yakult, vitacharm, dll)							
101	Es krim (campina, walls, es monas, lainnya)							
102	Puding							
	Lainnya:.....							
	Seduhan herbal/ minuman biji-bijian							
103	Serbuk jahe/ sekoteng/bandrek (merk)							
104	Serbuk minuman tradisional lainnya (merk)							
105	Minuman sari kacang hijau (merk)							
106	Minuman sari kedelai							
107	Minuman tradisional (wedang jahe, sekoteng, bandrek, kunyit asem, beras kencur) buatan sendiri dengan gula							

No	Nama makanan	Porsi yg biasa dikonsumsi		1 hari (...kali)	1 minggu (...kali)	1 bulan (...kali)	Tidak pernah	Hari mengkonsumsi dlm 1 minggu terakhir ¹
		URT	gram					
	(nama minuman)							
	(Tambahan Gula)							
108	Sari kurma, madu							

KUESIONER

RISET JELLY DAUN PEPAYA – MODUL

PRODI GIZI FK UNDIP

--	--	--	--	--	--

Kode Lengkap Rumah Tangga

Tanggal wawancara : / / 2016 (Tgl/bulan/tahun) Hari :				Diisi oleh Field Supervisor				
Waktu mulai : Waktu selesai :				Kode Lengkap rumah tangga				
Kode Desa (Lingkari) [][]				<table border="1"> <tr> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> <td style="width: 30px; height: 30px;"></td> </tr> </table>				
01. Sendangmulyo RT 1/16	02. Sendangmulyo RT 5/16	03. Tandang RT 1/9	04. Tandang RT 4/9	Digit 1 dan 2 : kode desa Digit 3 dan 4 : kode enum Digit 5 dan 6 : urutan RT				
05. Sendangmulyo RT 2/16	06. Sendangmulyo RT 9/16	07. Tandang RT 2/9	08.					
09. Sendangmulyo RT 3/16	10. Sendangmulyo RT 14/16	11. Tandang RT 3/9	12.					
13.	14.	15.	16.					
17.	18.	19.	20.	a. Anis	b. Gardin			
21.	22.	23.	24.	c. Trisna	d. Hasna			
25.	26.	27.	28.	e. Ishma	f. Ndah			
29.	30.	31.	32.	g. Syafira	h. Nadia			
Enumerator (Lingkari) [][]				Catatan : TT Supervisor :				
01. Anis	02. Gardin	03. Trisna	04. Hasna					
05. Ishma	06. Ndah	07. Syafira	08. Nadia					
09. Dhani	10.	11.	12.					
Diisi petugas data entry								
Nama Responden :				Tanggal data entry:				
Alamat Responden : /..... / 2016				
Nomor Telp Responden :				Nama petugas data entry				
Tanda Tangan enumerator :				
A	KARAKTERISTIK SUBJEK							
Saya akan mulai menanyakan beberapa pertanyaan tentang Ibu								
A1	Apa pendidikan formal terakhir ibu ?				<input type="checkbox"/>			
	1	Tidak pernah sekolah	5	Tamat Sekolah Menengah Atas (SMA)				
	2	Tidak tamat Sekolah Dasar (SD)	6	Universitas (D3/S1/S2)				
	3	Tamat Sekolah Dasar (SD)	77	Lainnya (sebutkan)				
	4	Tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP)						
A2	Apa pekerjaan ibu sekarang?				<input type="checkbox"/>			
	1	Buruh (pendapatan tetap)	5	Industri rumah tangga				

Keterangan untuk kuesioner sikap

- **STS : Sangat Tidak Setuju**
- **TS : Tidak Setuju**
- **TY : Tidak Yakin / Ragu**
- **S : Setuju**
- **SS : Sangat Setuju**

KUESIONER**RISET JELLY DAUN PEPAYA – MODUL**

--	--	--

PRODI GIZI FK UNDIP**Kode Lengkap Rumah Tangga**

	2	Buruh (pendapatan tidak tetap)	6	Guru/ dosen/ pengajar
	3	Pekerja kantoran (pendapatan tetap)	66	NA, ibu tidak bekerja/ ibu rumah tangga/ pelajar
	4	Wiraswasta (pedagang, dll)	77	Lainnya (sebutkan)
B	PENGETAHUAN			
	Saya akan mulai menanyakan tentang apa yang ibu ketahui			
1	Apa yang dimaksud dengan <i>prediabetes</i> ? a. Keadaan gula darah normal b. Keadaan gula darah diatas normal berisiko diabetes c. Keadaan gula darah diatas normal termasuk diabetes			<input type="checkbox"/>
2	Berapa kadar guladarah puasa yang menjadi tanda bahwa seseorang termasuk <i>prediabetes</i> ? a. Dibawah 50 mg/dl b. 100-125 mg/dl c. >125 mg/dl			<input type="checkbox"/>
3	Aktivitas fisik atau olahraga yang baik untuk mencegah diabetes adalah a. 5 menit/hari b. 10 menit/hari c. 20 menit/hari			<input type="checkbox"/>
4	Apa saja makanan sumber tenaga atau karbohidrat? a. Nasi, jagung, kentang, ketela, talas, dan sejenisnya b. Kacang panjang, gambas, bayam, daun pepaya, dan sebagainya c. Cabai, merica, dan pala			<input type="checkbox"/>
5	Berapa banyak makanan yang mengandung sumber tenaga dari total kebutuhan sehari? a. ½ piring b. 1/3 piring c. ¼ piring			<input type="checkbox"/>
6	Berapa banyak makanan yang mengandung sumber zat pembangun dari total kebutuhan sehari ? a. ½ piring b. 1/3 piring c. ¼ piring			<input type="checkbox"/>
7	Berapa banyak makanan yang mengandung sumber zat pengatur dari total kebutuhan sehari? a. ½ piring b. 1/3 piring c. ¼ piring			<input type="checkbox"/>
8	Berapa porsi gula pasir maksimal dapat dikonsumsi dalam sehari? a. 1 sendok b. 3 sendok c. 5 sendok			<input type="checkbox"/>

Keterangan untuk kuesioner sikap

- **STS** : Sangat Tidak Setuju
- **TS** : Tidak Setuju
- **TY** : Tidak Yakin / Ragu
- **S** : Setuju
- **SS** : Sangat Setuju

KUESIONER**RISET JELLY DAUN PEPAYA – MODUL**

--	--	--	--	--

PRODI GIZI FK UNDIP

Kode Lengkap Rumah Tangga

C	SIKAP	STS	TS	TY	S	SS
	Saya akan mulai menanyakan tentang sikap yang ibu ambil terkait beberapa pertanyaan. Mana dari pertanyaan berikut yg ibu yakini paling benar.					
1	Seseorang perlu mengontrol kadar gula darah meskipun belum teridentifikasi diabetes.					
2	Saya perlu memperbaiki porsi makan saya sesuai dengan anjuran gizi seimbang.					
3	Saya perlu lakukan aktivitas fisik setiap hari / secara teratur					
4	Jika ada acara penyuluhan tentang penyakit <i>Diabetes Mellitus</i> saya akan datang.					
5	Saya akan sering mencari informasi tentang penyakit diabetes agar lebih mengetahui gejala, penyebab, akibat, dan cara pencegahan penyakit diabetes.					
6	Saya akan periksa kadar gula darah saya dengan teratur.					
7	Saya berolahraga teratur untuk dapat mempertahankan atau menurunkan berat badan					
8	Saya akan mengganti cara memasak yang digoreng menjadi cara memasak makanan dengan dikukus atau direbus agar tidak terkena <i>Diabetes Mellitus</i>					
9	Saya tidak perlu berolahraga bila sudah mengurangi makan yang manis-manis.					
10	Untuk mempertahankan kesehatan, saya berolahraga secara teratur seperti bersepeda, jogging, badminton atau lainnya.					

Keterangan untuk kuesioner sikap

- **STS** : Sangat Tidak Setuju
- **TS** : Tidak Setuju
- **TY** : Tidak Yakin / Ragu
- **S** : Setuju
- **SS** : Sangat Setuju

**PERBEDAAN KONSELING GIZI DENGAN DAN TANPA PANDUAN MODUL
TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP, DAN ASUPAN MAKRONUTRIEN
PADA WANITA PREDIABETES USIA 35-50 TAHUN**

Artikel Penelitian

disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro



disusun oleh:
DHANI LATIFANI
22030112140075

**PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel penelitian dengan judul “Perbedaan Konseling Gizi dengan dan Tanpa Panduan Modul Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Asupan Makronutrien Pada Wanita Prediabetes Usia 35-50 Tahun” telah mendapat persetujuan dari pembimbing.

Mahasiswa yang mengajukan

Nama : Dhani Latifani
NIM : 22030112140075
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Ilmu Gizi
Universitas : Diponegoro Semarang
Judul : Perbedaan Konseling Gizi dengan dan Tanpa Panduan Modul Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Asupan Makronutrien Pada Wanita Prediabetes Usia 35-50 Tahun

Semarang, 15 Desember 2016
Pembimbing,

Choirun Nissa, S.Gz., M.Gizi.
NIP. 198505032014042001

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
ABSTRAK	iv
PENDAHULUAN	3
METODE	6
HASIL	9
PEMBAHASAN	11
SIMPULAN	15
SARAN	15
UCAPAN TERIMA KASIH	16
DAFTAR PUSTAKA	16
Lampiran 1. Analisis Data	19
Lampiran 2. Master Tabel	25

Differences Between Modules and Without Modules Guide of Nutrition Counseling Towards Nutrition Knowledge, Attitude, and Macronutrient Intake in Women with Prediabetes

Ages 35-50

Dhani Latifani¹, Choirun Nissa¹

ABSTRACT

Backgrounds : Prediabetes is one of risk factors for degenerative diseases. One of the prevention efforts is by improving the knowledge and attitude through counseling. The media module provides health information in texts and pictures. The purpose of the study is to analyze the difference between the influence of nutrition counseling guide module and without-module nutrition counseling toward the level of nutrition knowledge, attitudes, and the adequacy of macronutrients (energy, protein, fats, and carbohydrates) in women with prediabetes ages 35-50.

Methods: This study used quasi-experimental with pretest-posttest control group design. The sample consisted of 29 women with prediabetes who were divided into 2 groups: a group provided with modules (n=15) and a control with no modules (n=14). The counselling was tested 4 times with a 15-30 minutes session. A statistic test used independent T-test and Mann-Whitney.

Results: In treatment group, there was a significant increased score of *pre-test* and *post-test* of knowledge (p=0.01) of 16.16±21.56 and attitude (p=0.04) by 1.46±2.66 however the difference was not as compelling as intake score. In control group, there was an important increased score of *pre-test* and *post-test* (p=0.02) of knowledge by 10.71 ±15.39 but not as convincing as the score of attitudes and intake. There was no significant difference in the improvement of knowledge score (p=0.443), a score of attitude (p=0.783), energy intake (p=0.693), carbohydrates (p=0.585), protein (p=0.458), and fat (p=0.495) between the control group and the treatment group.

Conclusions: There was no significant difference in scores between the groups with the module provided and with no module given in knowledge, attitudes, and macronutrients intake.

Keywords: prediabetes, knowledge, attitudes, intake, counseling, module

² Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

Perbedaan Konseling Gizi dengan dan Tanpa Panduan Modul Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Asupan Makronutrien Pada Wanita Prediabetes Usia 35-50 Tahun

Dhani Latifani¹, Choirun Nissa¹

ABSTRAK

Latar Belakang : Prediabetes merupakan salah satu faktor resiko berbagai penyakit degeneratif. Salah satu upaya pencegahannya adalah peningkatan pengetahuan dan sikap melalui program konseling. Media modul dapat menyampaikan pesan kesehatan dalam bentuk tulisan maupun gambar. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan pengaruh pemberian konseling gizi menggunakan modul dengan konseling gizi tanpa modul terhadap perubahan tingkat pengetahuan gizi, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) pada wanita prediabetes usia 35-50 Tahun.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan rancangan *pretest-posttest control group*. Sampel terdiri dari 29 orang wanita prediabetes yang dibagi menjadi 2 kelompok: kelompok perlakuan dengan modul (n=15) dan kontrol tanpa modul (n=14). Konseling dilakukan sebanyak 4 kali dengan durasi selama 15-30 menit. Uji statistik menggunakan uji independent T-test dan mann Withney.

Hasil : Pada kelompok perlakuan, terdapat peningkatan skor *pre-test* dan *post-test* secara signifikan pada skor pengetahuan (p=0,01) sebanyak 16,16±21,56 dan skor sikap (p=0,04) sebanyak 1,46±2,66 namun tidak signifikan pada asupan. Pada kelompok kontrol, terdapat peningkatan skor *pre-test* dan *post-test* secara signifikan (p=0,02) pada skor pengetahuan sebanyak 10,71±15,39 namun tidak signifikan pada sikap dan asupan. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan skor pengetahuan (p=0,443), skor sikap (p=0,783), asupan energi (p=0,693), karbohidrat (p=0,585), protein (p=0,458), dan lemak (p=0,495) antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan.

Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan signifikan pada skor antara kelompok modul dengan tanpa modul dalam pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien (energi, protein, lemak, dan karbohidrat).

Kata Kunci : prediabetes, pengetahuan, sikap, asupan, konseling, modul

² Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

PENDAHULUAN

Prediabetes merupakan keadaan dimana individu memiliki kadar gula darah puasa melebihi normal namun belum sampai kategori diabetes. Prediabetes dapat ditandai oleh dua tanda yaitu kadar glukosa darah puasa 100-125 mg/dL yang disebut dengan Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT), atau kadar glukosa darah sewaktu 140-199 mg/dL yang disebut sebagai Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) yaitu, atau mengalami keduanya sekaligus.¹

Saat ini diperkirakan terdapat 314 juta orang dengan prediabetes di seluruh dunia. Angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 418 juta pada tahun 2025.² Proporsi penduduk Indonesia yang berusia ≥ 15 tahun mengalami gangguan TGT dan GDPT tahun 2013 masing-masing sebesar 29.9% dan 36.6%.^{3,4}

Prediabetes merupakan salah satu faktor risiko terjadinya berbagai penyakit seperti Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM Tipe 2) dan penyakit jantung koroner. Individu dengan TGT memiliki kemungkinan menjadi DM Tipe 2 sebanyak 6–10% pertahun, sedangkan individu dengan TGT dan GDPT dalam kurun waktu 6 tahun akan meningkat risiko menjadi DM Tipe 2 sebesar 65% dibanding hanya 5% pada keadaan normal. Individu dengan prediabetes berpotensi hampir dua kali lebih tinggi untuk mengalami risiko kardiovaskuler dibanding individu tanpa TGT atau GDPT.⁵

Menurut Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2015, DM Tipe 2 merupakan penyakit tertinggi kedua setelah hipertensi dengan jumlah kasus mencapai 1790 kasus.⁶ Prevalensi DM Tipe 2, TGT, dan GDPT meningkat seiring dengan peningkatan usia. Prevalensi DM Tipe 2 meningkat dari angka 2,7% pada kelompok 25-34 tahun, 6,1% pada kelompok 35-44 tahun, dan 9,7% pada kelompok 45-54 tahun. Prevalensi TGT 26,4% pada kelompok 25-34 tahun, 30,7% pada kelompok 35-44 tahun, dan 33,6% pada kelompok 45-54 tahun. Sedangkan prevalensi GDP Terganggu mencapai 28,3% pada kelompok 25-34 tahun, 35,3% pada kelompok 35-44 tahun, dan 41,8% pada kelompok 45-54 tahun.³

Risiko mortalitas penderita DM Tipe 2 akibat komplikasi penyakit kardiovaskular lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria.^{8,9} Wanita berisiko lebih tinggi mengalami prediabetes terutama jika pernah ada riwayat diabetes gestasional dan sindrom polisistik. Wanita dengan prediabetes yang kemudian berkembang menjadi diabetes memiliki risiko kejadian kardiovaskuler 3 kali lebih besar dibanding mereka yang mengalami prediabetes secara menetap.¹ Menurut sumber lain, wanita dengan DM Tipe 2 memiliki risiko 50% lebih tinggi dari pria DM Tipe 2 untuk memiliki penyakit kardivaskular.⁷

Pencegahan perkembangan Diabetes Mellitus tipe 2 ini dapat efektif ketika masih pada kategori prediabetes. Berbagai Program untuk Prediabetes telah dikembangkan salah satunya adalah *Diabetes Prevention Program* (DPP) yang dikembangkan di Amerika Serikat yang merupakan *evidence-based behavioral program* melalui beberapa pendekatan yaitu *education, behavioral support*, dan pemberian motivasi. Tujuan dari pemberian edukasi DPP yaitu untuk menurunkan 7% berat badan partisipan dalam waktu 6 bulan dengan cara mengurangi asupan energi dengan target asupan 1200-1800 kkal/hari dan melakukan aktivitas fisik minimal 150 menit per minggu. DPP^{10,11,12}

Keberhasilan perencanaan makan bergantung pada perilaku individu dalam menjalani anjuran makan yang diberikan. Ketidakpatuhan dalam perencanaan makan merupakan salah satu kendala dalam pencegahan maupun pengobatan DM tipe 2.¹³ Berdasarkan studi kualitatif tahun 2011 yang dilakukan di Puskesmas Srandol Kota Semarang, faktor predisposisi kepatuhan diet adalah kurangnya pengetahuan mengenai pengaturan makan, kurangnya kepercayaan terhadap efektivitas diet, dan persepsi yang salah terhadap keseriusan penyakit.¹⁴

Perilaku manusia merupakan hasil dari segala macam pengalaman serta interaksi antara manusia dengan lingkungan yang diwujudkan dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku dibentuk melalui suatu proses dan

berlangsung dalam interaksi manusia dan lingkungan. Perilaku manusia memiliki ruang lingkup yang luas dan kompleks.¹⁵

Menurut teori Lawrence Green, perilaku manusia ditentukan oleh 3 faktor utama yaitu faktor pendorong (*predisposing factors*), faktor pemungkin (*enabling factors*), dan faktor penguat (*reinforcing factors*). Faktor pendorong merupakan faktor-faktor yang mempermudah terbentuknya perilaku individu, antara lain pengetahuan, sikap, keyakinan, kepercayaan, dan sebagainya. Faktor pemungkin merupakan hal-hal yang memungkinkan atau memfasilitasi terbentuknya suatu perilaku atau tindakan. Faktor penguat merupakan faktor-faktor yang mendorong atau memperkuat terbentuknya perilaku atau tindakan.^{16,27}

Selain faktor-faktor tersebut, menurut Bandura perilaku dapat berubah bila ada perubahan kognitif dan sosial. Perubahan kognitif terjadi melalui proses *modelling* terhadap suatu kondisi atau visualisasi buatan. Sehingga seseorang dapat memutuskan apakah ia akan melakukan suatu perubahan.²⁶

Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dapat dilakukan melalui program Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE). Keberhasilan KIE sangat didukung oleh metode dan penggunaan media yang baik.¹⁷ Media cetak merupakan suatu media statis yang mengutamakan pesan - pesan visual, dan umumnya terdiri dari gambaran sejumlah kata, gambar atau foto dalam tata warna yaitu berupa poster, leaflet, brosur, majalah, dan modul. Modul adalah suatu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar.

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa modul dapat menjadi media edukasi yang efektif dikarenakan modul dapat menjadi media yang membantu responden pada tingkat pendidikan tinggi maupun rendah sekalipun untuk memahami dan mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang diberikan. Adapun kelebihan modul dibandingkan dengan leaflet atau media lain adalah modul lebih terperinci dan

jelas karena lebih banyak informasi yang dapat diulas mengenai pesan yang akan disampaikan.¹⁸

Masih diperlukan studi yang memuat pengaruh pemberian intervensi konseling gizi dengan media modul untuk penderita prediabetes terutama pada wanita kelompok usia 35-50 tahun terhadap perubahan tingkat pengetahuan, sikap, dan kecukupan makronutrien (energi, karbohidrat, lemak, dan protein). Penelitian dilakukan pada wanita sebab proporsi penderita DM Tipe 2 dan TGT pada wanita cenderung lebih tinggi daripada kejadian pada laki-laki. Kelompok usia 35-50 dipilih untuk mencegah kejadian prediabetes menjadi DM Tipe 2 di kemudian hari, karena menurut data proporsi penderita TGT tertinggi pada kelompok usia 65-74 tahun, proporsi GDP terganggu tertinggi pada kelompok usia 55-64 tahun, dan proporsi penderita DM Tipe 2 tertinggi pada usia 65-74 tahun.⁴ Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh konseling gizi menggunakan modul dengan konseling gizi tanpa menggunakan modul terhadap perubahan tingkat pengetahuan, sikap, dan tingkat kecukupan makronutrien (energi, karbohidrat, lemak, dan protein) pada wanita prediabetes usia 35-50 tahun.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup gizi masyarakat yang dilakukan di kota Semarang yang meliputi daerah perumahan di wilayah kerja puskesmas Kedungmundu dan perkantoran yang dipusatkan pada Dinas Pemerintah Kota Semarang. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2016. Disain penelitian merupakan penelitian dengan rancangan *quasi experiment* dengan *pretest-posttest controlled group design*.

Total sampel dihitung dengan menggunakan rumus analitik numerik tidak berpasangan dengan simpangan baku sebesar 9,61 dan selisih rerata minimal 11,23 yang didapatkan dari penelitian sebelumnya.¹⁹ Hasil dari perhitungan tersebut ditambah dengan 10% untuk mengantisipasi *drop-out*, sehingga didapatkan dari hasil

perhitungan jumlah sampel minimal sebanyak 14 orang per kelompok atau total sampel minimal sebanyak 28 orang.

Sampel diperoleh dengan dengan dua tahap skrining. Skrining pertama dilakukan untuk mendapatkan subjek dengan kriteria IMT ≥ 23 kg/m², jenis kelamin wanita, lingkar pinggang >80 cm, berusia 35-50 tahun, tidak mengonsumsi alkohol, tidak merokok, tidak sedang hamil atau menyusui. Pada skrining pertama didapatkan sebanyak 200 orang sampel. Skrining tahap dua adalah dilakukannya pengukuran GDP (Gula Darah Puasa) melalui pembuluh vena dengan nilai 100-125 mg/dl (prediabetes) dan didapatkan sebanyak 32 orang. Selanjutnya sebanyak 31 orang sampel bersedia mengikuti rangkaian kegiatan penelitian dan menandatangani *informed consent* (IC). Sebanyak dua orang sampel *drop out* karena data yang didapatkan kurang lengkap. Sehingga total sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sebanyak 29 orang yang dibagi ke dalam dua kelompok, 14 orang kelompok kontrol dan 15 orang kelompok perlakuan.

Konseling dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan selama 2 minggu dengan durasi selama 15 hingga 30 menit tiap tatap muka. Konseling dilaksanakan secara individual, satu orang responden oleh seorang konselor yang tetap hingga akhir penelitian. Kelompok kontrol mendapatkan konseling tanpa diberi panduan modul, sedangkan kelompok perlakuan diberi konseling dengan panduan modul. Konselor sebelumnya telah diberikan pengarahan mengenai materi dan teknis pemberian konseling sehingga perlakuan yang diberikan tiap konselor dapat seragam. Konselor kelompok perlakuan juga merupakan konselor untuk kelompok kontrol.

Materi konseling sesuai dengan isi modul berisi pengertian dan pencegahan perkembangan prediabetes, anjuran asupan makan untuk prediabetes, olahraga, dan pentingnya pemeriksaan darah secara teratur. Materi yang diberikan mengacu pada program *Diabetes Prevention Program* (DPP) yang merupakan program yang mencakup pendekatan, pendidikan, dukungan perilaku, dan motivasi.^{10,11,12}

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pemberian konseling gizi dengan alat bantu modul untuk kelompok perlakuan dan konseling gizi tanpa alat bantu modul untuk kelompok kontrol. Variabel terikat yang digunakan adalah pengetahuan, sikap, dan asupan makan (energi, karbohidrat, lemak, dan protein).

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang meliputi data identitas sampel (nama, umur, berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh, lingkar pinggang, dan GDP), data skor pengetahuan, data skor sikap, dan data asupan makan. Data identitas sampel didapatkan dari instrumen kuesioner identitas. Data antropometri berat badan diukur menggunakan timbangan berat badan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan diukur menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 1 mm. Data GDP didapatkan dari pemeriksaan laboratorium. Data pengetahuan, sikap, dan asupan makan diambil sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah pemberian 4 kali konseling. Data pengetahuan dan sikap didapatkan dengan menggunakan kuesioner tervalidasi dan data asupan didapatkan dengan menggunakan formulir *semi-quantitatif FFQ (Food Frequency Questionnaire)*.

Perbedaan antara dua variabel pada penelitian dilihat dari hasil analisis bivariat. Perbedaan skor pengetahuan, asupan energi, karbohidrat, dan lemak antara sebelum dan sesudah intervensi dianalisis dengan menggunakan *paired t-test*, sedangkan perbedaan sikap dan asupan protein sebelum dan sesudah intervensi dianalisis dengan menggunakan *Wilcoxon*.

Perbedaan perubahan skor pengetahuan, asupan energi, karbohidrat dan lemak pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol dianalisis dengan menggunakan *Independent T-Test*. Sedangkan perbedaan perubahan skor sikap dan asupan protein pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol dianalisis dengan menggunakan *Mann Whitney*.

HASIL

Total sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 29 orang, yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu 14 orang termasuk kelompok kontrol dan 15 orang termasuk kelompok intervensi. Kelompok perlakuan diberi konseling dengan alat bantu modul sedangkan kelompok kontrol diberi konseling tanpa alat bantu modul. Pengelompokan dilakukan berdasarkan jarak lokasi rumah sampel sehingga mencegah terjadinya kebocoran materi konseling kelompok perlakuan pada kelompok kontrol.

Karakteristik Subjek Penelitian

Berikut merupakan karakteristik sampel yang digunakan:

Tabel 1. Karakteristik dan Data Awal Sampel

Karakteristik	Perlakuan(n=15)	Kontrol (n=14)	<i>p</i>
	Rerata±SD	Rerata±SD	
Usia (tahun)	42.53±3.833	44.64±3,75	0,146 ^a
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)	28,096±3,18	28,98±2,70	0,444 ^a
Lingkar Pinggang (cm)	89,43±5,53	88,83±7,29	0,543 ^b
Gula Darah Puasa (mg/dl)	101,62±10,04	97,93±9,31	0,332 ^a
Pengetahuan <i>pre</i>	64.16±16.94	65,17±16,39	0,872 ^a
Sikap <i>pre</i>	78.26±2.71	78,71±5,18	0,771 ^a
Lama menempuh pendidikan (tahun)	13,26±3,47	10,92±4,28	0,08 ^b
Pendidikan			
Tidak Lulus SD (%)	14,2	6,6	
SD (%)	7,14	0,0	
SMP (%)	7,14	0,0	
SMA (%)	50,0	53,3	
Universitas (%)	21,4	40,0	
Pekerjaan			
Wirausaha (%)	14,2	20,0	
Buruh (%)	21,4	20,0	
PNS/Pegawai Tetap (%)	21,4	40,0	
Ibu Rumah Tangga (%)	42,8	20,0	

Keterangan: a. Independent T-Test b. Mann Withney

Tabel 1 menunjukkan perbandingan karakteristik dan data awal sebelum dilakukan perlakuan antara sampel yang diberi perlakuan dan diberi kontrol. Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan karakteristik pada kedua kelompok ($p>0,05$) dan tidak ada perbedaan pengetahuan

dan sikap sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol ($p > 0,05$).

Perbedaan Pengetahuan dan Sikap pada Kedua Kelompok

Tabel 2. Perbedaan Pengetahuan dan sikap pada kedua kelompok

	Pengetahuan		Sikap	
	Kontrol	Perlakuan	Kontrol	Perlakuan
Pre (%)	65,17±16,39	64,16±16,95	78,71±5,18	78,26±2,71
Post (%)	75,89±21,06	80,33±13,94	80,42±3,93	79,73±1,83
<i>p value</i>	0,022 *a	0,012 *a	0,121 ^b	0,046 *b
Δ pre dan post (%)	10,71±15,39	16,16±21,56	1,71±3,83	1,46±2,66
<i>p value</i>	0,443 ^c		0,783 ^d	

Keterangan: a. Uji Paired T-Test c. Independent T-Test * berbeda bermakna
b. Wilcoxon d. Mann Withney

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan ($p < 0,05$) pada skor pengetahuan *pre* dan *post* pada kedua kelompok, namun perbedaan perbedaan skor pengetahuan antar kedua kelompok tidak signifikan ($p > 0,05$). Skor sikap sebelum dan sesudah intervensi hanya meningkat pada kelompok perlakuan, namun perbedaan skor antar kedua kelompok tidak signifikan.

Perbedaan Tingkat Asupan Makronutrien pada Kedua Kelompok

Tabel 3. Perbedaan asupan makronutrien pada kedua kelompok

Variabel	Pre	Post	<i>p value</i>	Δ Pre dan Post	<i>p value</i>
Asupan Energi					
Kontrol	120±48,12	105,06±45,06	0,199 ^a	14,9414±42,07	0,693 ^c
Perlakuan	86,39±36,35	76,38±32,65	0,088 ^a	10,00±20,63	
Asupan Karbohidrat					
Kontrol	119,68±5,51	100,79±54,43	0,140 ^b	18,89±44,66	0,585 ^c
Perlakuan	88,13±29,05	76,94±38,79	0,105 ^a	11,18±29,28	
Asupan Protein					
Kontrol	80,78±27,61	76,95±26,77	0,699 ^a	3,82±36,20	0,458 ^d
Perlakuan	65,96±36,83	66,03±30,64	0,706 ^a	0,075±25,9	
Asupan Lemak					
Kontrol	142,7±70,74	114±51,19	0,271 ^a	27,95±73,23	0,495 ^c
Perlakuan	94,11±51,00	81,08±31,69	0,450 ^a	13,02±33,99	

Keterangan:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| a. Uji Paired T-Test | c. Independent T-Test |
| b. Wilcoxon | d. Mann Withney |

Tabel 3 menunjukkan tidak terdapat perubahan yang signifikan ($p > 0,05$) pada asupan energi, karbohidrat, lemak, dan protein sebelum dan sesudah intervensi serta tidak signifikan antara kedua kelompok perlakuan.

PEMBAHASAN

Karakteristik subjek berdasarkan usia, GDP, IMT, lingkaran pinggang, tingkat pendidikan, pengetahuan *pre*, dan sikap *pre* antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol memiliki nilai $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik subjek antara kelompok kontrol dan perlakuan sama. Uji ini dilakukan sebelum intervensi agar karakteristik awal subjek antara dua kelompok sama. Homogenitas data awal diperlukan untuk penelitian eksperimen untuk mengurangi terjadinya bias.

Hasil penelitian ini menunjukkan meskipun pengetahuan kedua kelompok mengalami peningkatan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*, namun uji beda *independen T-Test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara peningkatan pengetahuan kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini senada dengan penelitian oleh Mostafa dkk yang menyatakan bahwa konseling dengan modul dan tanpa modul sama-sama efektif meningkatkan pengetahuan, namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan skor pengetahuan antara kelompok yang diberi konseling dengan modul dan tanpa modul. Konseling dengan modul efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap karena informasi dalam bentuk tulisan dan gambar memungkinkan responden menggali informasi melalui modul setelah adanya konseling. Namun, edukasi tanpa menggunakan modul juga efektif sebab metode ini dapat menginisiasi berfikir inovatif dan partisipasi aktif dari responden.²⁰

Uji beda menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara perubahan sikap pada kelompok intervensi konseling menggunakan modul dengan kelompok kontrol. Hal ini senada dengan penelitian oleh Mostafa dkk yang

menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara perubahan skor sikap kelompok yang diberi modul dengan skor sikap kelompok edukasi tanpa modul.²⁰

Peningkatan sikap antara sebelum dan sesudah konseling hanya signifikan pada kelompok yang menggunakan modul. Hal ini dikarenakan subjek kontrol tidak mendapatkan visualisasi materi dari gambar-gambar yang ada pada modul. Informasi akan lebih mudah diingat, dipahami, dan dimaknai dengan adanya visualisasi gambar. Pendidikan melalui indera pendengaran akan menghasilkan keberhasilan 15% sedangkan pendidikan melalui indera pendengaran dan pengelihatan akan menghasilkan 35-55%.²¹

Selisih asupan makan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol tidak berbeda secara bermakna menurut uji statistik. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian oleh Kang HJ, Shin, dan Kim di Korea yang melakukan edukasi menggunakan modul pada penderita Diabetes Mellitus usia dewasa menunjukkan terdapat peningkatan pada pengetahuan, namun praktik asupan makan tidak berubah secara signifikan.²² Hal ini juga senada oleh penelitian Ostad Rahimi yang menyatakan bahwa tidak ada perubahan yang signifikan pada asupan pada kelompok yang diberi konseling dengan dan tanpa modul. Proses perubahan praktik tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan, tetapi juga faktor sosial dan psikologis serta beberapa bantuan praktis dan melalui kontak dekat dengan tenaga kesehatan terlatih.²³

Promosi kesehatan harus disesuaikan dengan determinan (faktor yang mempengaruhi perilaku). Menurut teori Lawrence Green, perilaku individu dipengaruhi oleh 3 faktor antara lain faktor pendorong (*predisposing factors*), faktor pemungkin (*enabling factors*), dan faktor penguat (*reinforcing factors*).²⁷

Faktor pendorong merupakan faktor-faktor yang mempermudah terbentuknya perilaku individu.^{16, 27} Faktor ini diantaranya adalah pengetahuan dan sikap responden terhadap prediabetes yang meliputi pengertian prediabetes, faktor risiko prediabetes, cara pencegahan perkembangan prediabetes, dan bahaya prediabetes apabila tidak segera ditangani. Sebelum intervensi konseling, dilakukan *pre-test* pada

kedua kelompok untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan sikap responden mengenai prediabetes. Tingkat penerahuan dan sikap responden membentuk suatu kebiasaan, dalam hal ini adalah tingkat asupan makronutrien responden.

Faktor pemungkin merupakan hal-hal yang memungkinkan atau memfasilitasi terbentuknya suatu perilaku atau tindakan.^{16, 27} Hal yang termasuk dalam faktor pemungkin antara lain adanya sarana dan prasarana terbentuknya suatu perilaku. Pada penelitian ini, faktor pemungkin terbentuknya perilaku adalah adanya edukasi konseling mengenai prediabetes. Konseling bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan. Kemudian peningkatan pengetahuan tersebut akan membentuk suatu sikap baru terhadap suatu permasalahan. Tahap praktik berada pada tahap lanjutan ketika seseorang telah memiliki cukup pengetahuan dan sikap, serta komitmen untuk merubah perilaku. Selain itu, faktor ketersediaan sumber daya juga merupakan faktor yang penting untuk perubahan praktik asupan makan termasuk diantaranya kemampuan untuk menyediakan bahan pangan sesuai dengan anjuran makan yang disarankan dalam hal ekonomi, tenaga, dan waktu.

Pada penelitian ini, responden diberikan konseling untuk menambah tingkat pengetahuan dan sikap, hal ini dalam teori lawrence green termasuk dalam faktor enabling. Setelah diberikan konseling diketahui bahwa pada kedua kelompok penelitian terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap. Namun, belum terlihat adanya perubahan praktik dalam asupan makan. Hal ini disebabkan beberapa faktor lain seperti tersedia atau tidaknya sumber daya untuk melakukan perubahan perilaku makan dan dukungan sosial pada responden untuk merubah perilaku.

Sebagian besar responden yang merupakan pekerja mengeluh tidak memiliki waktu untuk memasak sayur sendiri dan terpaksa untuk mengkonsumsi apa yang tersedia di lingkungan kerjanya, seperti fast food dan semacamnya. Sebagian responden lain mengeluh akan keterbatasan dana sehingga tidak mampu menyediakan buah di rumahnya setiap hari. Meskipun pengetahuan dan sikap responden telah meningkat, namun belum cukup untuk mengubah praktik makan.

Faktor pembentuk perilaku yang ketiga adalah faktor penguat, yaitu faktor-faktor yang mendorong atau memperkuat terbentuknya perilaku atau tindakan yakni adanya dukungan dari tokoh yang berpengaruh.^{16, 27} Dalam penelitian ini, dukungan dapat berasal dari lingkungan terdekat responden yaitu keluarga. Selain itu, sebuah contoh keberhasilan seseorang dalam melakukan perubahan perilaku menjadi lebih sehat juga dapat diberikan sebagai dorongan kepada responden untuk melakukan perubahan.

Teori sosial kognitif Bandura juga menjelaskan bahwa perilaku dapat berubah bila ada perubahan kognitif dan sosial. Pengaruh keluarga dan lingkungan merupakan pengaruh sosial. Pengaruh kognitif berkaitan dengan keyakinan dan kepercayaan seseorang dalam melakukan suatu perilaku. Teori ini menjelaskan adanya prediktor perubahan perilaku antara lain efikasi diri, harapan akan hasil perubahan perilaku, dan pengetahuan. Bandura menjelaskan bahwa pengetahuan memungkinkan seseorang untuk memprediksi sesuatu yang terjadi apabila suatu kejadian muncul. Pengetahuan tersebut didapatkan dari proses observasi atau modelling melalui kondisi orang lain atau pengamatan terhadap suatu model. Teori Bandura menekankan bahwa selain pengetahuan, pengaruh sosial dan interaksi sosial penting dalam belajar perilaku.²⁵

Pada penelitian ini, responden telah melalui proses *modelling* terhadap suatu visualisasi buatan berupa konseling dengan modul untuk responden perlakuan dan konseling tanpa modul untuk responden kontrol. Sehingga memungkinkan responden untuk memprediksi apa yang terjadi apabila responden melakukan atau tidak melakukan perubahan diet. Bila seseorang mengobservasi kejadian-kejadian yang ada di lingkungannya dan tindakan atau perilaku orang pada kejadian tersebut, orang tersebut akan mendapat pengetahuan mengenai segala sesuatu yang terjadi di lingkungannya, termasuk perilaku yang diyakininya dapat berguna untuk suatu situasi khusus dan hasil dari perilaku. Perubahan perilaku responden akan terjadi lebih baik

apabila terdapat dukungan secara penuh dari lingkungan, terutama keluarga responden.²⁶

SIMPULAN

Terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah perlakuan konseling pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan pengetahuan pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Tidak terdapat perbedaan signifikan pada perubahan asupan makan pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol

KETERBATASAN PENELITIAN

Durasi intervensi penelitian ini terbatas yakni dua minggu. Selain mempertimbangkan frekuensi edukasi, untuk hasil optimal durasi konseling perlu diperhatikan.

SARAN

Penelitian selanjutnya sebaiknya melibatkan peran keluarga responden dan dilakukan dengan durasi yang lebih lama. Konselor pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebaiknya dibedakan supaya meminimalisir terjadinya bias saat intervensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada subjek dan responden, kepada teman-teman yang telah membantu dalam pengambilan data, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih penulis sampaikan juga kepada ibu Choirun Nissa, S.Gz., M.Gizi selaku dosen pembimbing dan para reviewer yaitu ibu Dra. Ani Margawati, PhD dan bapak Nuryanto, S.Gz, M.Gizi atas kritik dan saran yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perkeni. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe2 di Indonesia 2011
2. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas: Prevalence. <http://www.eatlas.idf.org/Prevalence/>
3. Balitbang Kemenkes RI. RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. 2013
4. KEMENKES RI..Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.Jakarta: Kemenkes RI.2014
5. Perkeni. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe2 di Indonesia 2011
6. Dinas Kesehatan Kota Semarang.. Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2015. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang.2015
7. Anagnostis P, Majeed a, Johnston DG, Godsland IF. Cardiovascular risk in women with type 2 DMT2 and prediabetes: is it indeed higher than men? Eur J Endocrinol [Internet]. 2014;171(6):R245–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25117464>
8. Xu et al. Detection of Prediabetes and Undiagnosed Type 2 Diabetes: A Large Population-Based Study. Canadian Journal of Diabetes Volume 36, Issue 3, June 2012, Pages 108–113
9. Pradana Soewondo, Laurentius A. Pramono. Prevalence, characteristics, and predictors of prediabetes in Indonesia. Med J Indones 2011; 20:283-94
10. Jeffrey A. Katula, et al. One-Year Results Of A Community-Based Translation of the Diabetes Prevention Program : Healthy-Living Partnerships to Prevent Diabetes (HELP PD) Project .Diabetes Care 34:1451–1457, 2011
11. Burnet et al. Preventing Diabetes in the Clinical Setting. J Gen Intern Med 2006; 21:84–93

12. Amy A Eyler, Bonnie Spring,.2011. Diabetes prevention program: a lesson in translation. TBM 2011;1:371 doi: 10.1007/s13142-011-0074-7
13. WHO. Adherence to long term therapies – evidence for action. [serial online]. 2003 [dikutip pada 26 Maret 2016]; Available from: URL: <http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence>.
14. Banu Hanifah. Determinan Ketidakpatuhan Diet Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. (Thesis). Universitas Diponegoro;2011
15. Thoha, M. Perilaku Organisasi Konsep Dasar dan Aplikasinya. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.2005
16. Notoatmojo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta;2003.Hal 48-52, 55-56, 122-124
17. Suhardjo. Berbagai Cara Pendidikan Gizi. Jakarta: Bumi Aksara; 1996
18. Akiko Hagiwara, et al. Is the Maternal and Child Health (MCH) handbook effective in improving health-related behavior? Evidence from Palestine. Journal of Public Health Policy Vol. 34, 1, 31–45.2013
19. Ahmad Farudin. Perbedaan Efek Konseling Gizi dengan Media Leaflet dan Booklet terhadap Tingkat Pengetahuan, Asupan Energi, dan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Solo: UNS 2011
20. Mostafa Vahedian. Effect of Educational Booklet and Lecture on Nutritional Behavior, Knowledge, and Attitude on Third-Grade Male Guidance School Students. Journal of Community Health Research. 2014; 3(1):1-12
21. Syah Muhibbin. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru.Bandung: Remaja Rosdakarya.2010
22. Kang HJ, Shin EM, Kim KW. Evaluation of Nutrition Education for Diabetes Mellitus Management of Older Adults. *Korean J Community Nutr.* 2009 Dec;14(6):734-745

23. Ostad Rahimi, et al. Effect Of Nutrition Education Intervention On Nutritional Knowledge, Attitude And Practice (KAP) Among Female Employees Of Tabriz University Of Medical Sciences. Medical Journal Of Tabriz University Of Medical Sciences Winter 2010 , Volume 31 , Number 4; Page(S) 12 To 17
24. Notoatmojo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: PT Rineka Cipta;2003.Hal 48-52, 55-56, 122-124
25. Albert Bandura. Social Learning Theory of Identificatory Processes. Handbook of Socialization Theory and Research. 1969
26. Eveline Sarintohe1 Dan Johana E. Prawitasarf . 2006. Teori Sosial-Kognitif Dalam Menjelaskan Prilaku Makan Sehat Pada Anak Yang Mengalamiobesitas. Sosiosains Vol. 19 Nomor 3 Juli 2006. ISSN:1693-7406
27. Lawrence Green. Modifying and Developing Health Behavior. Ann. Rev. Public Health. 1984.5:215-36

Lampiran 1

INFORMED CONCENT PENELITIAN

Sampel: _____ No.
Kode.

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Usia :

Alamat :

Tanda Tangan :

No. HP :

Dengan ini saya bersedia menjadi sampel dan responden pada penelitian yang akan dilakukan oleh mahasiswa S1 Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Yang Berjudul “Perbedaan Konseling Gizi dengan dan Tanpa Panduan Modul Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Asupan Makronutrien Pada Wanita Prediabetes Usia 35-50 Tahun”

Semarang, Mei 2016

Mahasiswa Penelitian

Responden

Dhani Latifani

.....

Lampiran 2

Tanggal wawancara : / / 2016 (Tgl/bulan/tahun) Hari :				Diisi oleh Field Supervisor		
Waktu mulai : Waktu selesai :				Kode Lengkap rumah tangga		
Kode Desa (Lingkari) [][]				<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
01. Sendangmulyo RT 1/16	02. Sendangmulyo RT 5/16	03. Tandang RT 1/9	04. Tandang RT 4/9	Digit 1 dan 2 : kode desa		
05. Sendangmulyo RT 2/16	06. Sendangmulyo RT 9/16	07. Tandang RT 2/9	08.	Digit 3 dan 4 : kode enum		
09. Sendangmulyo RT 3/16	10. Sendangmulyo RT 14/16	11. Tandang RT 3/9	12.	Digit 5 dan 6 : urutan RT		
Kode Supervisor [][]						
13.	14.	15.	16.	a. Anis	b. Gardin	
17.	18.	19.	20.	c. Trisna	d. Hasna	
21.	22.	23.	24.	e. Ishma	f. Ndah	
25.	26.	27.	28.	g. Syafira	h. Nadia	
29.	30.	31.	32.	i. Dhani	j.	
Enumerator (Lingkari) [][]				Catatan :		
01. Anis	02. Gardin	03. Trisna	04. Hasna	TT Supervisor :		
05. Ishma	06. Ndah	07. Syafira	08. Nadia			
09. Dhani	10.	11.	12.	Diisi petugas data entry		
Nama Responden :				Tanggal data entry:		
Alamat Responden : /..... / 2016		
Nomor Telp Responden :				Nama petugas data entry		
Tanda Tangan enumerator :		
A	KARAKTERISTIK SUBJEK					
Saya akan mulai menanyakan beberapa pertanyaan tentang Ibu						
A1	Apa pendidikan formal terakhir ibu ?				<input type="checkbox"/>	
	1	Tidak pernah sekolah	5	Tamat Sekolah Menengah Atas (SMA)		
	2	Tidak tamat Sekolah Dasar (SD)	6	Universitas (D3/S1/S2)		
	3	Tamat Sekolah Dasar (SD)	77	Lainnya (sebutkan)		
	4	Tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP)				
A2	Apa pekerjaan ibu sekarang?				<input type="checkbox"/>	
	1	Buruh (pendapatan tetap)	5	Industri rumah tangga		
	2	Buruh (pendapatan tidak tetap)	6	Guru/ dosen/ pengajar		
	3	Pekerja kantoran (pendapatan tetap)	66	NA, ibu tidak bekerja/ ibu rumah tangga/ pelajar		
	4	Wiraswasta (pedagang, dll)	77	Lainnya (sebutkan)		

B	PENGETAHUAN		
	Saya akan mulai menanyakan tentang apa yang ibu ketahui		
1	<p>Apa yang dimaksud dengan <i>prediabetes</i>?</p> <p>a. Keadaan gula darah normal</p> <p>b. Keadaan gula darah diatas normal berisiko diabetes</p> <p>c. Keadaan gula darah diatas normal termasuk diabetes</p>		<input type="checkbox"/>
2	<p>Berapa kadar guladarah puasa yang menjadi tanda bahwa seseorang termasuk <i>prediabetes</i>?</p> <p>a. Dibawah 50 mg/dl</p> <p>b. 100-125 mg/dl</p> <p>c. >125 mg/dl</p>		<input type="checkbox"/>
3	<p>Aktivitas fisik atau olahraga yang baik untuk mencegah diabetes adalah</p> <p>a. 5 menit/hari</p> <p>b. 10 menit/hari</p> <p>c. 20 menit/hari</p>		<input type="checkbox"/>
4	<p>Apa saja makanan sumber tenaga atau karbohidrat?</p> <p>a. Nasi, jagung, kentang, ketela, talas, dan sejenisnya</p> <p>b. Kacang panjang, gambas, bayam, daun papaya, dan sebagainya</p> <p>c. Cabai, merica, dan pala</p>		<input type="checkbox"/>
5	<p>Berapa banyak makanan yang mengandung sumber tenaga dari total kebutuhan sehari?</p> <p>a. ½ piring</p> <p>b. 1/3 piring</p> <p>c. ¼ piring</p>		<input type="checkbox"/>
6	<p>Berapa banyak makanan yang mengandung sumber zat pembangun dari total kebutuhan sehari ?</p> <p>a. ½ piring</p> <p>b. 1/3 piring</p> <p>c. ¼ piring</p>		<input type="checkbox"/>
7	<p>Berapa banyak makanan yang mengandung sumber zat pengatur dari total kebutuhan sehari?</p> <p>a. ½ piring</p> <p>b. 1/3 piring</p> <p>c. ¼ piring</p>		<input type="checkbox"/>
8	<p>Berapa porsi gula pasir maksimal dapat dikonsumsi dalam sehari?</p> <p>a. 1 sendok</p> <p>b. 3 sendok</p> <p>c. 5 sendok</p>		<input type="checkbox"/>

C		SIKAP				
	Saya akan mulai menanyakan tentang sikap yang ibu ambil terkait beberapa pertanyaan. Mana dari pertanyaan berikut yg ibu yakini paling benar.	STS	TS	TY	S	SS
1	Seseorang perlu mengontrol kadar gula darah meskipun belum teridentifikasi diabetes.					
2	Saya perlu memperbaiki porsi makan saya sesuai dengan anjuran gizi seimbang.					
3	Saya perlu lakukan aktivitas fisik setiap hari / secara teratur					
4	Jika ada acara penyuluhan tentang penyakit <i>Diabetes Mellitus</i> saya akan datang.					
5	Saya akan sering mencari informasi tentang penyakit diabetes agar lebih mengetahui gejala, penyebab, akibat, dan cara pencegahan penyakit diabetes.					
6	Saya akan periksa kadar gula darah saya dengan teratur.					
7	Saya berolahraga teratur untuk dapat mempertahankan atau menurunkan berat badan					
8	Saya akan mengganti cara memasak yang digoreng menjadi cara memasak makanan dengan dikukus atau direbus agar tidak terkena <i>Diabetes Mellitus</i>					
9	Saya tidak perlu berolahraga bila sudah mengurangi makan yang manis-manis.					
10	Untuk mempertahankan kesehatan, saya berolahraga secara teratur seperti bersepeda, jogging, badminton atau lainnya.					

Master Tabel

FFQ KEL. PERLAKUAN

NO	NAMA	FFQ PRE											
		E Intake	E Req	E %	KH Intake	KH req	KH %	P Intake	P req	P %	L intake	L req	L %
1	siti rohmatus	1341.4	1682	79.7503	192.3	231.3	83.13878	39.8	63	63.1746	48.7	56	86.9643
2	ida rosida	1589.4	1528	104.018	196.1	210	93.38095	37.7	57.3	65.7941	76	50.9	149.312
3	tutik p	1358	1235	109.96	192.7	170	113.3529	60.8	46.3	131.317	38.5	41.1	93.674
4	hana	750.1	1540	48.7078	93.7	211.75	44.2503	25.5	57.75	44.1558	33.5	51.3	65.3021
5	yayuk	901.1	1528	58.9725	178.8	210.1	85.10233	19.8	57.3	34.555	15.4	50.9	30.2554
6	rokhana	1249.7	1456	85.831	152.4	200.2	76.12388	35.2	54.6	64.4689	58.8	48.5	121.237
7	uswatun	938.7	1683	55.7754	167.1	231.41	72.2095	19.1	63.1	30.2694	22.3	56.1	39.7504
8	sarmi	777.4	1474	52.7408	84.8	202.67	41.84142	18.8	55.27	34.0148	43.1	49.1	87.78
9	Maria	1625	1550.25	104.822	270.2	213.16	126.7592	30	58.13	51.6085	47.4	51.68	91.7183
10	Sri Susanti	2905.7	1513.9	191.935	331.3	223.44	148.2725	98.6	60.93	161.825	127.7	54.17	235.739
11	agustiningsih	1439.2	1443	99.7367	207.8	198.4	104.7379	42	54	77.7778	52	48	108.333
12	WAHYU	1390	1371	101.386	209.9	188.6	111.2937	34.7	51.4	67.5097	50.7	45.7	110.941
13	rini	1008.9	1487	67.848	160.4	204.5	78.43521	29.3	55.7	52.6032	27.3	49.5	55.1515
14	RISMIKA	1113	1371	81.1816	147.6	188.5	78.30239	39.9	51.4	77.6265	42.3	45.7	92.5602
15	sugiarti	858.3	1612	53.2444	143.5	221.6	64.75632	19.8	60.5	32.7273	23.1	53.7	43.0168

NO	NAMA	FFQ POST											
		E Intake	E Req	E %	KH Intake	KH req	KH %	P Intake	P req	P %	L intake	L req	L %
1	siti rohmatun	982.7	1682	58.42449	128.1	231.3	55.38262	41.7	63	66.19048	34.3	56	61.25
2	ida rosida	1128.4	1528	73.84817	136.3	210	64.90476	44	57.3	76.78883	46.7	50.9	91.74853
3	tutik p	850.6	1235	68.87449	113.7	170	66.88235	25.7	46.3	55.50756	33.1	41.1	80.53528
4	hana	1013	1540	65.77922	147	211.75	69.42149	26.5	57.75	45.88745	36.4	51.3	70.95517
5	yayuk	488.6	1528	31.97644	55.8	210.1	26.55878	19.8	57.3	34.55497	23.4	50.9	45.9725
6	rokhana	930	1456	63.87363	121.6	200.2	60.73926	41.7	54.6	76.37363	31	48.5	63.91753
7	uswatun	1272.8	1683	75.62686	169.5	231.41	73.24662	50.3	63.1	79.71474	46.1	56.1	82.17469
8	sarmi	664.7	1474	45.09498	99.1	202.67	48.89722	18.5	55.27	33.47205	23.2	49.1	47.25051
9	Maria	2098.8	1550.25	135.3846	400	213.16	187.6525	39.1	58.13	67.26303	38.5	51.68	74.4969
10	Sri Susanti	2428.2	1513.9	160.3937	310.5	223.44	138.9635	97.5	60.93	160.0197	87.4	54.17	161.3439
11	agustiningsih	1183.3	1443	82.00277	176.1	198.4	88.76008	34.8	54	64.44444	41	48	85.41667
12	WAHYU	1200	1371	87.52735	135.6	188.6	71.8982	30.9	51.4	60.11673	63.9	45.7	139.8249
13	rini	1001	1487	67.31675	134.5	204.5	65.77017	40.4	55.7	72.53142	34	49.5	68.68687
14	RISMIKA	1051	1371	76.65937	142.3	188.5	75.49072	34.5	51.4	67.12062	39.7	45.7	86.8709
15	sugiarti	854.5	1612	53.00868	132	221.6	59.56679	18.5	60.5	30.57851	30	53.7	55.86592

KELOMPOK KONTROL

NO	NAMA	FFQ PRE											
		E Intake	E Req	E %	KH Intake	KH req	KH %	P Intake	P req	P %	L intake	L req	L %
1	Ida suryani	1527.7	1581	96.6287	234.3	217.4	107.7737	46.5	59.28	78.4413	44.5	52.7	84.4402
2	Endang	2274.4	1771	128.425	245.8	243.5	100.9446	62.7	66.4	94.4277	125	59	211.864
3	Dewi Puji	1492.6	1392	107.227	204.3	191.4	106.7398	46.2	52.2	88.5057	56.2	46.4	121.121
4	Erma												
5	Dwi Haryanti												
6	Suyati	1129.7	1489	75.8697	164.2	204.73	80.20319	25.8	55.83	46.2117	41.6	49.6	83.871
7	Sri siti	1939	1429	135.689	210	196.4	106.9246	49.6	53.6	92.5373	103.9	47.6	218.277
8	Titik E	1113	1244	89.4695	165.3	171	96.66667	43.8	46.7	93.7901	76.6	41.4	185.024
9	Harti	1109	1358	81.6642	132.6	186.7	71.02303	33	50.9	64.833	50.5	45.2	111.726
10	Sri Mulyani	3249.9	1542.8	210.649	487.7	212.135	229.9008	68.9	57.85	119.101	116.4	51.43	226.327
11	Andi	1146.7	905.13	126.689	197.5	192.19	102.7629	37.4	52.41	71.3604	23.7	46.9	50.533
12	Inung	3424.6	1526.85	224.292	481.1	209.94	229.1607	80	57.26	139.714	138.2	50.9	271.513
13	Tri Budi Dewi	1450.2	1512	95.9127	243.4	207.9	117.0755	23.6	56.7	41.6226	44.7	50.4	88.6905
14	Yustina	2381.7	1594.45	149.374	416.7	219.23	190.0744	47.2	59.79	78.943	61.9	53.15	116.463
15	Wiwin	876.7	1485	59.037	138	204.18	67.58742	24.7	55.68	44.3606	26.8	49.5	54.1414
16	ISTRIANI	1521	1535	99.0879	145.2	211.2	68.75	44.4	57.6	77.0833	89	51.2	173.828

NO	NAMA	FFQ POST											
		E Intake	E Req	E %	KH Intake	KH req	KH %	P Intake	P req	P %	L intake	L req	L %
1	Ida suryani	903.7	1581	57.16003	128.6	217.4	59.15363	27.8	59.28	46.89609	30.7	52.7	58.25427
2	Endang	906.1	1771	51.16318	96.5	243.5	39.63039	33.7	66.4	50.75301	47.1	59	79.83051
3	Dewi Puji	1255.3	1392	90.1796	155.5	191.4	81.24347	51	52.2	97.70115	48.7	46.4	104.9569
4	Erma	1306	1386	94.22799	195	190.5	102.3622	36	51.9	69.36416	46	46.2	99.5671
5	Dwi Haryanti	968.7	1542	62.82101	138.6	212.02	65.37119	34	57.8	58.82353	31.8	51.4	61.8677
6	Suyati	892.3	1489	59.92612	121.5	204.73	59.34646	27.6	55.83	49.43579	33.7	49.6	67.94355
7	Sri siti	1759	1429	123.0931	149.9	196.4	76.32383	45.3	53.6	84.51493	81.9	47.6	172.0588
8	Titik E	1432	1244	115.1125	191.4	171	111.9298	31.8	46.7	68.09422	63.6	41.4	153.6232
9	Harti	1180	1358	86.89249	149.9	186.7	80.28923	34.8	50.9	68.36935	50	45.2	110.6195
10	Sri Mulyani	1667.8	1542.8	108.1022	304.9	212.135	143.7292	36.1	57.85	62.40277	33.8	51.43	65.7204
11	Andi	1399.3	905.13	154.5966	234.3	192.19	121.9106	43.1	52.41	82.23621	37.2	46.9	79.3177
12	Inung	3240.6	1526.85	212.2409	532.4	209.94	253.5963	71.2	57.26	124.3451	99.5	50.9	195.4813
13	Tri Budi Dewi	2254.5	1512	149.1071	307.6	207.9	147.9557	74	56.7	130.5115	83.6	50.4	165.873
14	Yustina	1791.1	1594.45	112.3334	172.6	219.23	78.7301	52.2	59.79	87.30557	104.1	53.15	195.8608
15	Wiwin	1353.2	1485	91.12458	191.9	204.18	93.9857	43.1	55.68	77.40661	47.1	49.5	95.15152
16	ISTRIANI	918	1535	59.80456	133.6	211.2	63.25758	27.3	57.6	47.39583	31.6	51.2	61.71875

Pengetahuan kel. Kontrol

		IDA		Endang		Dewi Puji		Erma		Dwi		Suyati		Sri siti		Titik E		Harti		Sri Mulyani		Andi		Inung		tribudi		Yustina		Wiwin		ISTRIANI		sub total		sub%	
		Pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	PRE	POST	PRE	POST		
1	pengertian	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7	12	44	75
2	pengertian	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10	12	63	75
3	AF	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	9	12	56	75	
4	Jenis & jumlah makanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	16	100	100
5	Jenis & jumlah makanan	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	6	11	38	69
6	Jenis & jumlah makanan	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	10	75	63
7	Jenis & jumlah makanan	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	9	12	56	75
8	Jenis & jumlah makanan	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	11	69	69

Pengetahuan Kelompok perlakuan

no	Perihal	perlakuan																												PERLAKUAN									
		Siti rohmatun		Ida rosida		titik		hana		Yayuk		rohana		uswatun		Sri mulyani		maria		Sri Susanti		agustiningsih		WAHYU		rini		RISMIKA		sugiarti		sub total		sub%					
		pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	PRE	POST	PRE	POST				
1	pengertian	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	12	73	80	
2	pengertian	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	15	73	100	
3	AF Jenis & jumlah	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10	60	67				
4	makanan Jenis & jumlah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	15	93	100		
5	makanan Jenis & jumlah	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	11	33	73				
6	makanan Jenis & jumlah	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	12	73	80			
7	makanan Jenis & jumlah	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	10	14	67	93
8	makanan	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	6	8	40	53				

Sikap kelompok kontrol

no	perihal	kontrol																																	
		Ida suryani		Endang		Dewi Puji		Erma		Dwi Haryanti		Suyati		Sri siti		Titik E		Harti		Sri Mulyani		Andi		Inung		Tri Budi Dewi		Yustina		Wiwini		ISTRIANI			
		pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
1	darah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	makan	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	AF	4	5	4	4	4	4	5	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	info	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	info	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	darah	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	AF	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
8	makan	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
9	AF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	AF	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4

Sikap kelompok perlakuan

no	perihal	perlakuan																													
		siti rohmatun		ida rosida		tutik p		hana		yayuk		rokhana		uswatun		sarmi		Maria		Sri Susanti		agustiningasih		WAHYU		rini		RISMIKA		sugiarti	
		pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
1	darah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	makan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3	AF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
4	info	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	info	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
6	darah	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
7	AF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	
8	makan	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
9	AF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
10	AF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

Lampiran

Deskriptif kelompok kontrol

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
usia	14	37	49	44.64	3.754
GDP	14	86	129	98.00	10.763
Pendidikan	14	1.00	3.00	2.0000	.39223
Pengetahuan_pre	14	37.50	87.50	65.1786	16.39255
sikap_pre	14	64.00	86.00	78.7143	5.18027
Valid N (listwise)	14				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pengetahuan_post	14	25.00	100.00	75.8929	21.06782
sikap_post	14	74.00	92.00	80.4286	3.93631
Valid N (listwise)	14				

Deskriptif kelompok intervensi

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
usia	15	35	48	42.53	3.833
GDP	15	84	124	102.27	11.542
lmt	15	21.34	32.80	28.3820	3.22703
Pengetahuan_pre	15	37.50	100.00	64.1667	16.94705
Sikap_pre	15	72.00	80.00	78.2667	2.71153
Valid N (listwise)	15				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pengetahuan_post	15	50.00	100.00	80.3333	13.94718
sikap_post	15	76.00	84.00	79.7333	1.83095
Valid N (listwise)	15				

Uji homogenitas pemilihan sampel

Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
usia	kontrol	14	44.64	3.754	1.003
	perlakuan	15	42.53	3.833	.990
GDP	kontrol	14	98.00	10.763	2.877
	perlakuan	15	102.27	11.542	2.980
pengetahuan	kontrol	14	65.1786	16.39255	4.38109
	perlakuan	15	64.1667	16.94705	4.37571
sikap	kontrol	14	78.7143	5.18027	1.38448
	perlakuan	15	78.2667	2.71153	.70011

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
usia	Equal variances assumed	.195	.662	1.496	27	.146	2.110	1.410	-0.784	5.003
	Equal variances not assumed			1.497	26.931	.146	2.110	1.409	-0.783	5.002
GDP	Equal variances assumed	.542	.468	-1.028	27	.313	-4.267	4.152	-12.786	4.253
	Equal variances not assumed			-1.030	27.000	.312	-4.267	4.142	-12.765	4.232
Pengetahuan_pre	Equal variances assumed	.001	.973	.163	27	.872	1.01190	6.19936	-11.70814	13.73195
	Equal variances not assumed			.163	26.960	.871	1.01190	6.19199	-11.69389	13.71770
Sikap_pre	Equal variances assumed	1.420	.244	.294	27	.771	.44762	1.52011	-2.67140	3.56663
	Equal variances not assumed			.289	19.325	.776	.44762	1.55144	-2.79588	3.69112

Uji normalitas

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
usia	kontrol	.172	14	.200*	.926	14	.272
	perlakuan	.182	15	.193	.926	15	.237
GDP	kontrol	.251	14	.017	.805	14	.006
	perlakuan	.143	15	.200*	.956	15	.618
pendidikan	kontrol	.429	14	.000	.551	14	.000
	perlakuan	.373	15	.000	.734	15	.001
Penget_pre	kontrol	.180	14	.200*	.912	14	.167
	perlakuan	.198	15	.116	.929	15	.261
sikap_pre	kontrol	.241	14	.027	.824	14	.010
	perlakuan	.339	15	.000	.689	15	.000

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pengetahuan_post	kontrol	.191	14	.177	.871	14	.044
	perlakuan	.218	15	.054	.909	15	.129
sikap_post	kontrol	.329	14	.000	.707	14	.000
	perlakuan	.309	15	.000	.850	15	.018

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SEL_PENG	kontrol	.189	14	.189	.923	14	.241
	perlakuan	.173	15	.200*	.930	15	.274
SEL_SIKAP	kontrol	.316	14	.001	.766	14	.002
	perlakuan	.242	15	.018	.889	15	.065

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SEL_PENG	.177	29	.020	.934	29	.068
SEL_SIKAP	.275	29	.000	.822	29	.000

a. Lilliefors Significance Correction

UJI BEDA

Beda PENGETAHUAN sebelum dan sesudah pada kontrol (paired t test)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pengetahuan	65.1786	14	16.39255	4.38109
	pengetahuan_post	75.8929	14	21.06782	5.63061

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pengetahuan & pengetahuan_post	14	.689	.006

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	pengetahuan - pengetahuan_post	-1.07143E1	15.39320	4.11401	-19.60205	-1.82652	-2.604	13	.022

Beda PENGETAHUAN sebelum dan sesudah pada perlakuan (paired t-test)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pengetahuan	64.1667	15	16.94705	4.37571
	pengetahuan_post	80.3333	15	13.94718	3.60115

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pengetahuan & pengetahuan_post	15	.035	.901

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pengetahuan - pengetahuan_post	-1.61667E1	21.56524	5.56812	-28.10910	4.22424	-2.903	14	.012

Uji beda sikap sebelum sesudah pada kel. Kontrol

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
sikap_post - sikap	Negative Ranks	2 ^a	2.50	5.00
	Positive Ranks	5 ^b	4.60	23.00
	Ties	7 ^c		
	Total	14		

Test Statistics^b

	sikap_post - sikap
Z	-1.552 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.121

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Uji beda **SIKAP** sebelum dan sesudah pada kel **PERLAKUAN (WILCOXON)**

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks	a. sikap_post < sikap
sikap_post – sikap	Negative Ranks	2 ^a	3.00	6.00	b. sikap_post > sikap
	Positive Ranks	7 ^b	5.57	39.00	c. sikap_post = sikap
	Ties	6 ^c			d. persepsi_post < persepsi
	Total	15			e. persepsi_post > persepsi

Test Statistics^b

	sikap_post - sikap
Z	-1.997 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**UJI BEDA SELISIH PENGETAHUAN DAN SIKAP ANTARA KELOMPOK KONTROL
DENGAN PERLAKUAN**

1. UJI BEDA SEL. PENGETAHUAN

Group Statistics

kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SEL_PENG kontrol	14	10.7143	15.39320	4.11401
perlakuan	15	16.1667	21.56524	5.56812

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
SEL_PENG	2.663	.114	-.778	27	.443	-5.45238	7.00396	-19.82332	8.91856	
			-.788	25.329	.438	-5.45238	6.92308	-19.70135	8.79659	

2. SEL. SIKAP (Mann Whitney)

Ranks

kelompok		N	Mean Rank	Sum of Ranks
SEL_SIKAP	kontrol	14	14.57	204.00
	perlakuan	15	15.40	231.00
	Total	29		

Test Statistics^b

	SEL_SIKAP
	AP
Mann-Whitney U	99.000
Wilcoxon W	204.000
Z	-.276
Asymp. Sig. (2-tailed)	.783
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.813 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: kelompok

Normalitas PRE Kecukupan E, KH, P, L (Kontrol dan Perlakuan)

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
kelompok		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kec_energi_pre	kontrol	.176	14	.200*	.881	14	.061
	perlakuan	.192	15	.143	.823	15	.007
kec_kh_pre	kontrol	.304	14	.001	.777	14	.003
	perlakuan	.141	15	.200*	.969	15	.848
kec_prot_pre	kontrol	.168	14	.200*	.946	14	.501
	perlakuan	.241	15	.019	.813	15	.005
kec_lmk_pre	kontrol	.191	14	.176	.928	14	.289
	perlakuan	.171	15	.200*	.876	15	.042

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Normalitas SELISIH Kecukupan E, KH, P, L (Kontrol dan Perlakuan)

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sel_e	kontrol	.141	14	.200*	.963	14	.768
	perlakuan	.118	15	.200*	.957	15	.632
sel_kh	kontrol	.164	14	.200*	.914	14	.177
	perlakuan	.138	15	.200*	.952	15	.555
sel_prot	kontrol	.200	14	.136	.920	14	.219
	perlakuan	.236	15	.024	.818	15	.006
sel_lmk	kontrol	.124	14	.200*	.962	14	.749
	perlakuan	.110	15	.200*	.971	15	.875

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

UJI BEDA PAIRED T TEST PRE-POST KEC. E KONTROL UDAH NORMAL

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TRANS_KEC_E_PRE	.131	14	.200*	.964	14	.795
TRANS_KEC_E_POST	.158	14	.200*	.956	14	.662

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	TRANS_KEC_E_PRE - TRANS_KEC_E_POST	.06439	.17802	.04758	-.03840	.16718	1.353	13	.199

UJI BEDA PAIRED T TEST PRE-POST KEC. E PERLAKUAN UDAH NORMAL

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	TRANS_KEC_E_PRE	1.9064	15	.16224	.04189				
	TRANS_KEC_E_POST	1.8509	15	.16992	.04387				
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	TRANS_KEC_E_PRE - TRANS_KEC_E_POST	.05550	.11714	.03025	-.00937	.12037	1.835	14	.088

Uji beda pre-post **KH KONTROL (WILCOXON)** (Udah di Trans EXP, LOG, SQRT)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TRANS_KEC_KH_PRE	.235	14	.035	.868	14	.039
TRANS_KEC_KH_POST	.160	14	.200*	.969	14	.862

	TRANS_KEC_K H_POST - TRANS_KEC_K H_PRE
Z	-1.475 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.140

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Uji beda pre-post KH PERLAKUAN (PAIRED T TEST) (Udah di Trans)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	TRANS_KEC_KH_PRE	1.9215	15	.15254	.03939
	TRANS_KEC_KH_POST	1.8451	15	.19030	.04914

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	TRANS_KEC_KH_PRE - TRANS_KEC_KH_POST	.07640	.17065	.04406	-.01811	.17090	1.734	14	.105

UJI BEDA PAIRED T TEST KECUKUPAN PROTEIN PRE-POST KONTROL

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kec_prot_pre	kontrol	.168	14	.200 [*]	.946	14	.501
kec_prot_post	kontrol	.135	14	.200 [*]	.906	14	.136

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	kec_prot_pre - kec_prot_post	3.82596	36.20824	9.67706	-17.08005	24.73198	.395	13	.699

Uji beda PAIRED T TEST kecukupan PROTEIN PERLAKUAN (sudah di transformasi Log)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
log_kec_P_Pre	.147	15	.200*	.934	15	.316
log_kec_P_Post	.190	15	.152	.910	15	.134

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 log_kec_P_Pre - log_kec_P_Post	-.01615	.16262	.04199	-.10621	.07391	-.385	14	.706

Uji beda Paired T test Kec. Lemak pre-post Kontrol (sudah di Transform Log)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
log_kec_L_Pre	.155	14	.200*	.939	14	.407
log_kec_L_Post	.163	14	.200*	.902	14	.122

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 log_kec_L_Pre - log_kec_L_Post	.07988	.26018	.06954	-.07034	.23010	1.149	13	.271	

Uji beda Paired T Test kec. L Perlakuan (trans log)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
log_kec_L_Pre	.204	15	.093	.964	15	.766
log_kec_L_Post	.165	15	.200*	.938	15	.360

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 log_kec_L_Pre - log_kec_L_Post	.03464	.17246	.04453	-.06086	.13015	.778	14	.450	

Uji Beda Independent T Test SEL. E, KH, L

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sel_e	kontrol	.141	14	.200 [*]	.963	14	.768
	perlakuan	.118	15	.200 [*]	.957	15	.632
sel_kh	kontrol	.164	14	.200 [*]	.914	14	.177
	perlakuan	.138	15	.200 [*]	.952	15	.555
sel_prot	kontrol	.200	14	.136	.920	14	.219
	perlakuan	.236	15	.024	.818	15	.006
sel_lmk	kontrol	.124	14	.200 [*]	.962	14	.749
	perlakuan	.110	15	.200 [*]	.971	15	.875

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
sel_e	Equal variances assumed	4.029	.055	-.399	27	.693	-4.93354	12.38011	-30.33543	20.46835
	Equal variances not assumed			-.390	18.407	.701	-4.93354	12.66028	-31.48973	21.62265
sel_kh	Equal variances assumed	3.442	.075	-.553	27	.585	-7.70507	13.93063	-36.28837	20.87823
	Equal variances not assumed			-.545	22.207	.591	-7.70507	14.13075	-36.99462	21.58448
sel_lmk	Equal variances assumed	5.110	.032	-.712	27	.482	-14.92940	20.96173	-57.93932	28.08053
	Equal variances not assumed			-.696	18.076	.495	-14.92940	21.45169	-59.98424	30.12544

Uji Mann Whitney SEL. P

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
sel_prot	kontrol	14	13.79	193.00
	perlakuan	15	16.13	242.00
	Total	29		

Test Statistics^b

	sel_prot
Mann-Whitney U	88.000
Wilcoxon W	193.000
Z	-.742
/Asymp. Sig. (2-tailed)	.458
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.477 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: kelompok