

PEMBERDAYAAN KADER KESEHATAN MASYARAKAT MELAKUKAN EDUKASI MANAJEMEN POLA MAKAN / DIET (3J) DENGAN PERUBAHAN KADAR GULA DARAH PADA KLIEN DIABETES MELITUS .

Irine Christiany¹, Kiaonarni Ongko Waluyo², Adin Mu'afiro³
^{1,2,3}Program studi DIII Keperawatan Surabaya , Jurusan keperawatan
Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Surabaya
email: irinesby64@gmail.com

Abstrak

Penatalaksanaan diet pada penderita diabetes melitus tipe II bertujuan untuk mengatur jumlah kalori dan karbohidrat yang dikonsumsi setiap hari dengan prinsip diet tepat jumlah, jadwal dan jenis. Diet tepat jumlah, jadwal dan jenis merupakan prinsip pada diet DM2 yang harus memperhatikan jumlah kalori yang diberikan harus habis, jangan dikurangi atau ditambah sesuai dengan kebutuhan, Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 tampak kecenderungan peningkatan prevalensi PTM seperti diabetes, hipertensi, stroke, dan penyakit sendi/rematik/encok. Fenomena ini diprediksi akan terus berlanjut. Prevalensi obesitas (Indeks Massa Tubuh atau IMT $\geq 25 - 27$ dan IMT ≥ 27) pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 35,4%, sedangkan penduduk obese dengan IMT ≥ 27 saja sebesar 21,8%. *Metode*: ceramah dan praktek menghitung RBW dan mengisi *form food recal* 24 jam dan tanya jawab secara luring. *Materi* Materi DM, faktor resiko diabetes militus dan komplikasi, Diet Jenis, Jadwal, Jumlah penghitungan kalori dgn *Form Recall 24 jam* dan penghitungan RBW atau BBI . Praktek menghitung dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) , dan menghitung kebutuhan kalori dalam sehari dan melakukan *food recall* 24 jam dan melakukan skrening pemeriksaan kadar gula dalam darah . *Hasil dan pembahasan* Indek Masa Tubuh sebagian besar (64%) mempunyai IMT lebih atau overweight , yang mempunyai IMT normal (33%) dan yang IMT kurang (3%) Dari perhitungan kebutuhan kalori yang baik (80%) , kebutuhan kalori yang lebih atau over (17%) tetapi setelah di lakukan *recall* 24 jam pada kader kesehatan kebutuhan kalori di dapatkan yang lebih 22 (73%) orang dan yang kebutuhan kalori dalam sehari sudah sesuai kebutuhan sebanyak 8 (27%) orang . Nilai hasil evaluasi dari pengetahuan antara 80 sampai 95. Tidak ada peserta yang mempunyai nilai ketrampilan kurang sehingga rerata peserta mempunyai pengetahuan dan ketrampilan yang baik. Apabila di banding antara hasil Kebutuhan kalori (AMB) dengan hasil *food recall* 24 jam dari masing2 pada kader Kesehatan Masyarakat ternyata banyak yang berlebihan dgn kebutuhan kalori dalam sehari asupan makanan dalam periode 24 jam tersebut terlalu tinggi, bisa saja menyebabkan hasil GDA menunjukkan angka yang lebih tinggi dari yang seharusnya. *Kesimpulan* pemeriksaan kadar gula darah dengan cara memeriksa Gula darah sewaktu banyak peserta yang hasil nya lebih tinggi , asupan sehari-hari dengan *Food recall 24 jam* hanya memberikan gambaran tentang pola makan dalam satu hari tertentu, yang bisa bervariasi dari hari ke hari. Jadi, hasilnya mungkin tidak sepenuhnya representatif untuk pola makan harian seseorang

Kata kunci: Pemberdayaan Kader Kesehatan Masyarakat , Diet Pada DM.

Abstract

Diet management in patients with type II diabetes mellitus aims to regulate the amount of calories and carbohydrates consumed daily, following the principles of the correct quantity, schedule, and type of diet. These principles must be carefully applied, ensuring that the prescribed calorie intake is consumed entirely—without being reduced or increased—according to individual needs. Based on the 2018 Basic Health Research (Riskesdas) results, there is a trend of increasing prevalence of non-communicable diseases (NCDs) such as diabetes, hypertension, stroke, and joint/rheumatic/gout diseases. This phenomenon is predicted to continue. The prevalence of obesity (Body Mass Index or BMI $\geq 25-27$ and BMI ≥ 27) in individuals aged ≥ 15 years is 35.4%, with 21.8% categorized as obese (BMI ≥ 27 only). Method: Lectures and hands-on practice on calculating RBW (Recommended Body Weight) and completing a 24-hour food recall form, followed by face-to-face Q&A sessions. The

materials covered include: understanding diabetes mellitus (DM), risk factors and complications, diet based on type, schedule, and quantity, calorie calculation using a 24-hour recall form, and RBW or Ideal Body Weight (IBW) calculation. Practical sessions included calculating BMI, determining daily calorie requirements, conducting a 24-hour food recall, and screening for blood glucose levels. Results and Discussion: Most participants (64%) were found to be overweight based on their BMI, while 33% had a normal BMI, and 3% were underweight. From the calorie requirement calculations, 80% had appropriate needs, while 17% were overestimated. However, after performing the 24-hour recall among health cadres, it was found that 22 participants (73%) had calorie intake exceeding their needs, and only 8 (27%) had intake in line with their daily requirements. The evaluation scores of knowledge ranged between 80 and 95. No participants had poor skill scores, indicating an overall good level of knowledge and skills. When comparing the calculated calorie requirements (Basal Metabolic Rate - BMR) with the actual 24-hour food recall results among community health cadres, many had excessive daily calorie intake. This could potentially cause their Random Blood Glucose (RBG) readings to be higher than normal. Conclusion: Blood glucose level screening showed that many participants had high results. A 24-hour food recall only reflects the dietary pattern of a single day, which can vary day to day, and thus may not fully represent a person's usual dietary habits.

Keywords: Empowerment of community health cadres, diet in diabetes mellitus.

PENDAHULUAN

Makan pagi sangat bermanfaat bagi setiap orang. Makan pagi bagi orang dewasa dapat memelihara ketahanan fisik, mempertahankan daya tahan saat bekerja dan meningkatkan produktivitas kerja. Seseorang yang tidak makan pagi memiliki risiko menderita gangguan kesehatan yaitu menurunnya kadar gula darah dengan tanda-tanda antara lain: lemah, keluar keringat dingin, kesadaran menurun, pingsan, melewatkan makan yang paling penting di sepanjang hari tersebut bisa mempunyai dampak negatif bagi *mood*, memori, dan level energi, (Depkes, 1996).

Menurut Price dan Wilson (2006) penatalaksanaan diet pada penderita diabetes melitus tipe II bertujuan untuk mengatur jumlah kalori dan karbohidrat yang dikonsumsi setiap hari dengan prinsip diet tepat jumlah, jadwal dan jenis. Diet tepat jumlah, jadwal dan jenis merupakan prinsip pada diet DM2 yang harus memperhatikan jumlah kalori yang diberikan harus habis, jangan dikurangi atau ditambah sesuai dengan kebutuhan, jadwal diet harus sesuai dengan intervalnya, yang dibagi menjadi 6 waktu makan, yaitu 3 kali makanan utama dan 3 kali makanan selingan (Tjokroprawiro, 2012). Arisman (2010) jumlah penderita *diabetes* di dunia yang tercatat pada tahun 1990 baru mencapai angka 80 juta, yang secara mencengangkan melompat ke angka 110,4 juta empat tahun kemudian. Menjelang tahun 2010, angka ini diperkirakan menggelembung hingga 239,3 juta dan diduga akan terus melambung hingga menyentuh angka 300 juta pada tahun 2025. Indonesia merupakan salah satu dari 10 besar negara dengan jumlah diabetes terbanyak. Tahun 1995, negara yang tergolong tengah berkembang ini baru menempati peringkat ke-7, dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 4,5 juta jiwa. Peringkat ini diprediksi akan naik dua tingkat menjadi peringkat ke-5 pada tahun 2025, dengan perkiraan jumlah penderita sebanyak 12,4 juta jiwa. Melonjaknya angka tersebut setiap tahun membuat kekhawatiran bagi setiap orang, akan tetapi yang justru diwaspadai adalah diabetes dapat bisa menyerang siapa saja, tidak hanya orang dewasa, anak-anak juga bisa menjadi korbannya. Apalagi karena gaya hidup modern perkotaan, yang membuat segalanya menjadi instan tanpa harus melakukan apapun. Penyakit Diabetes Melitus merupakan penyakit degeneratif yang sangat terkait pola makan. Pola makan merupakan gambaran mengenai macam-macam, jumlah dan komposisi bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh seseorang. Gaya hidup di perkotaan dengan pola diet yang tinggi lemak, garam, dan gula, keseringan menghadiri resepsi/pesta, mengakibatkan masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan secara berlebihan mengakibatkan berbagai penyakit termasuk DM.

Askandar mengatakan, dari sekitar 250 juta penduduk Indonesia, 5,7 persennya menderita diabetes dan sebagian besar di derita perempuan. "Setiap menit terdapat penderita baru dan setiap menit 12 orang meninggal dunia diseluruh dunia. Berarti di dunia ada 7 juta penderita diabetes baru per tahunnya dan 3,8 juta orang meninggal dunia setiap tahun" Diabetes benar-benar jadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat, bukan hanya di Indonesia tetapi juga di dunia. Kasus diabetes secara

global meningkat hampir dua kali lipat. Hal ini menandakan adanya kenaikan faktor risiko berat badan yang berlebih atau obesitas. Dalam 10 tahun terakhir, prevalensi DM mengalami kenaikan secara drastis terutama pada negara dengan tingkat penghasilan rendah dan menengah, dibandingkan negara dengan Tingkat penghasilan tinggi. Jumlah penderita dengan rentang usia 20-79 tahun adalah 27,7 juta dan pada tahun 2045 diperkirakan akan bertambah menjadi 35,6 juta. Kasus DM tipe 2 merupakan yang paling umum terjadi, terhitung sekitar 90% dari semua kasus DM. Prevalensi penderita DM di Indonesia sebesar 1,5% sedangkan di Jawa Timur mencapai 2,1% dimana data tersebut melebihi prevalensi nasional. Pertambahan usia merupakan pemicu meningkatnya jumlah penderita DM, penurunan mulai terjadi pada usia ≥ 65 tahun. Setiap tahun dilakukan studi dan di temukan berbagai jenis Obat – Obatan baru, akan tetapi jika tidak diimbangi dengan perubahan pola hidup masyarakat penderita diabetes akan terus meningkat. Disinilah pentingnya sosialisasi dan edukasi mengenai diet diabetes militus kepada masyarakat luas agar semakin sadar kesehatan dan pola hidup sehat. Tujuan utama dari usaha pengobatan (kuratif) adalah pengobatan yang setepat-tepatnya dan secepat-cepatnya dari setiap jenis penyakit sehingga tercapai penyembuhan yang sempurna dan segera. Berdasarkan pola pertumbuhan penduduk, diperkirakan pada tahun 2030 nanti akan ada 194 juta penduduk yang berusia di atas 20 tahun dan dengan asumsi prevalensi diabetes pada urban (14,7%) dan rural (7,2%) maka diperkirakan terdapat 12 juta penyandang diabetes di daerah urban dan 8,1 juta di daerah rural. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 didapatkan prevalensi penderita diabetes di Indonesia lebih banyak berdomisili di perkotaan (1,9%) dibandingkan dengan di perdesaan (1,0%) (pusdatinkemkes RI, 2018). Terdapat fenomena gunung es pada epidemi diabetes mellitus di Indonesia. Dari yang menjalani pengobatan tersebut hanya sepertiganya saja yang terkontrol dengan baik (ADA, 2019). Komplikasi diabetes sudah mulai berjalan sejak terjadinya gangguan fungsi insulin baik sudah maupun belum terdiagnosis.

Profil Kesehatan Kota Surabaya Tahun 2022, Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) adalah suatu upaya kesehatan yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh dan Bersama masyarakat, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar. Upaya Pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan adalah melalui pembentukan berbagai UKBM seperti Posyandu Balita, Posyandu Lansia, Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian hamper 70% di dunia. PTM merupakan penyakit kronis yang tidak ditularkan dari orang ke orang. PTM diantaranya adalah penyakit jantung, stroke, kanker, diabetes, dan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). PTM menunjukkan adanya kecenderungan semakin meningkat dari waktu ke waktu. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, 2013, dan 2018 tampak kecenderungan peningkatan prevalensi PTM seperti diabetes, hipertensi, stroke, dan penyakit sendi/rematik/encok. Fenomena ini diprediksi akan terus berlanjut. Prevalensi obesitas (Indeks Massa Tubuh atau IMT $\geq 25 - 27$ dan IMT ≥ 27) pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 35,4%, sedangkan penduduk obese dengan IMT ≥ 27 saja sebesar 21,8%. Pada penduduk usia ≥ 15 tahun yang obesitas, prevalensi lebih tinggi pada perempuan (29,3%) dibandingkan pada laki-laki (14,5%). Prevelansi lebih tinggi di perkotaan (25,1%) daripada perdesaan (17,8%). Sedangkan menurut kelompok umur, obesitas tertinggi pada kelompok umur 40-44 tahun (29,6%). Di Kota Surabaya, capaian Penderita Diabetes Melitus (DM) yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar tahun 2020 adalah 102,41%. Pelayanan kesehatan sesuai standar yang diberikan meliputi pengukuran gula darah, edukasi perubahan gaya hidup dan atau nutrisi, serta melakukan rujukan (jika diperlukan). Pelaksanaan dilakukan baik pada saat berada di fasilitas layanan kesehatan maupun pada saat kegiatan posbindu. Diabetes dan komplikasinya membawa kerugian ekonomi yang besar bagi penderita diabetes dan keluarga mereka, sistem kesehatan dan ekonomi nasional melalui biaya medis langsung, kehilangan pekerjaan dan penghasilan. Termasuk komponen biaya utama adalah rumah sakit dan perawatan rawat jalan. Pendekatan yang efektif sangat dibutuhkan untuk mencegah diabetes tipe 2 dan untuk mencegah komplikasi yang bisa disebabkan oleh berbagai tipe diabetes. Di wilayah kelurahan Kapasan Surabaya.

Komplikasi diabetes dapat dicegah dengan kontrol glikemik yang optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa target pencapaian kontrol glikemik di Indonesia belum tercapai, rerata HbA1c masih 8%, masih di atas target yang diinginkan yaitu 7%. Oleh karena itu diperlukan suatu pedoman pengelolaan yang dapat menjadi acuan penatalaksanaan diabetes melitus (Perkeni, 2011). Ada lima

komponen dalam prosedur perawatan diabetes, yaitu: diet, latihan, pemantauan, terapi (jika diperlukan), dan pendidikan (5). Pasien dengan DM tipe 2 terdapat resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif sehingga dapat ditangani tanpa insulin. Pola diet pada penderita DM tipe 2 dimaksudkan untuk mengatur jumlah kalori dan karbohidrat yang dikonsumsi setiap hari. Beberapa upaya pencegahan dapat dilakukan agar terhindar dari penyakit DM, baik secara primer maupun sekunder. Pencegahan primer yaitu berupa pencegahan melalui modifikasi gaya hidup seperti pola makan yang sesuai, aktifitas fisik yang memadai atau olahraga. Adapun pencegahan sekunder dapat dilakukan dengan pengecekan atau kontrol fisik, pengecekan urine, penghentian merokok bagi penderita yang merokok. Dari hasil diatas perlu kiranya Berdasarkan uraian di atas serta adanya perbedaan karakteristik dan pola gaya hidup, dan faktor risiko insiden diabetes mellitus pada masyarakat Kota Surabaya, untuk itu perlu adanya perencanaan tentang apakah strategi pemberdayaan masyarakat yang tepat dalam pengendalian diabetes. Dengan melakukan pemberdayaan Kader Kesehatan Masyarakat Melakukan Edukasi Manajemen Pola Makan / Diet (3j) Dengan Perubahan Kadar Gula Darah Pada Klien Diabetes Militus type2 pada masyarakat di kelurahan Kapasan Surabaya.

Solusi Permasalahan

Menurut kemenkes RI (2019) Upaya yang telah dilakukan dalam pencegahan dan pengendalian terjadinya Diabetes Militus (DM) diantaranya adalah:

Meningkatkan promosi kesehatan melalui pemberdayaan kader kesehatan masyarakat dengan memberikan Edukasi Manajemen pola makan diit (3J) dengan perubahan kadar gula darah pada klien diabetes militus di Wilayah Kelurahan Kapasari Surabaya : Materi tentang perjalanan penyakit DM, Maknanya dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM secara berkelanjutan, Pencegahan dan menjaga pola Diet 3J pada DM dengan kenaikan kadar gula darah pada pasien DM. Pemberdayaan Kader masyarakat dalam kelompok Program Penyakit kronis (PROLANIS) yang ada di Kelurahan Kapasari Surabaya. Mengetahui dan bisa menghitung kebutuhan kalori dalam sehari pada DM sesuai Klasifikasi Berat Badan Ideal (BBI) atau menghitung dengan IMT. Pelaksanaan pengendalian ini dipengaruhi faktor internal dari klien sendiri dan faktor eksternal yaitu dukungan masyarakat dan keluarga. Apabila terlaksana dengan baik maka akan mencegah terjadinya komplikasi penyakit DM dan mencegah pembiayaan perawatan yang sangat mahal, apabila sdh terjadi komplikasi. Kerangka pemecahan masalah berikut ini :

Meningkatkan peran dalam memberikan edukasi tentang Pola makan / Diit 3J Pada Klien DM, meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan cara penghitungan Kalori pada pasien DM, membuat perencanaan cara pengelolaan, pengaturan dan memahami Pola makan / Diit 3J pada Pasien DM juga melakukan pemeriksaan kadar gula darah pada DM

METODE

Sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah kader Surabaya hebat wilayah kelurahan Kapasari, yang mewakili 4 RW terdiri dari RW 4, RW5, RW7, RW 9 Penguatan pelayanan kesehatan khususnya manajemen pola makan /diet 3J dan pemeriksaan Gula darah Acak (GDA) pada pasien DM. Pemilihan perwakilan kader dari masing2 RW dilakukan oleh kelurahan Kapasari Surabaya. Kader yang terpilih merupakan kader yang aktif dan sudah lama mengikuti kegiatan kader Surabaya hebat di wilayah kerja puskesmas peneleh kelurahan kapasari.

Metode ceramah dan tanya jawab secara luring : Pembahasannya tentang pengertian Konsep DM, pencegahan, hiperglikemi dan komplikasi, konsep tanda dan gejala Diabetes Militus Type2, konsep menghitung Relative Body Weight (RBW) /BBI untuk mengetahui kriteria kebutuhan kalori penderita DM type2 dan konsep manajemen nutrisi 3J untuk pencegahan hiperglikemi dan komplikasi DM. Praktek menghitung menghitung Relative Body Weight (RBW) /BBI untuk mengetahui kriteria kebutuhan kalori penderita DM type2 dengan melakukan *food recall* 24 jam yang bertujuan untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan kalori sesuai dan di konversi *food picture*.

Ketrampilan yang diajarkan (Skill Station) terdiri atas: Praktek Menghitung Relative Body Weight (RBW) mengidentifikasi bahan makanan yang dianjurkan, dibatasi, diperhitungkan

Cara mengisi *Form food Recall* dalam 24 jam untuk mengetahui jumlah, jenis, jadwal konsumsi dalam sehari dan cara pengisian *form food frequency questionnaire (FFQ)*, melakukan srening/ pemeriksaan Gula Darah Acak (GDA), Media dengan modul atau buku panduan tentang “ Manajemen

Pola Makan Pada Diabetes Melitus”, lembar kerja *Form Food Recall* 24 jam dan lembar kerja , Kertas untuk menghitung kalori memakai rumus RBW/ BBI dengan rumus Brocca, *Food Picture* dan buku konversi makan dan URT, dan alat Pemeriksaan Gula Darah Acak (GDA)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Kader di Kelurahan kapasari

Tabel 1. Karakteristik siswi dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Kapasari Surabaya wilayah kerja Puskesmas Peneleh pada Tanggal 20 Juni tahun 2024

Karakteristik		Frekuensi	Persentasi (%)
Usia	35-45	20	80
	45-59	10	20
Total		30	100

Kader Surabaya Hebat yang berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam pemberdayaan kader kesehatan masyarakat dalam melaksanakan edukasi manajemen pola makan / diet 3J dan skrening gula darah acak pada klien DM type 2, Sebagian besar kader berusia 80% 35-45 tahun dan Sebagian kecil 20% berusia 45-59 tahun .

Pengetahuan kader Surabaya hebat tentang teori penyakit Diabetes Militus dan manajemen pola makan /diet 3 J

Tabel 2. Hasil uji pretest

Pengetahuan Kader Surabaya Hebat	BAIK		CUKUP		KURANG		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Pre tes	-	0	13	44	17	56	30	100
Pos tes	28	94	2	6	-	0	30	100

Tabel 2 Hasil uji *pretes* kader menunjukkan yang mengikuti pelatihan didapatkan sebagian besar pengetahuan kurang 17 (56%), pengetahuan cukup 13 (44%).

Hasil *posttest* menunjukkan bahwa sebagian besar kader mempunyai pengetahuan yang baik (93,3%) setelah mendapatkan materi tentang manajemen pola makan /diet 3J pada diabetes melitus?. Data menunjukkan adanya perubahan tingkat pengetahuan dari kader kesehatan sebelum mendapatkan materi dengan sesudah mendapatkan materi tentang manajemen pola makan /diet 3J pada diabetes melitus?.

Hasil penghitungan IMT dan kebutuhan kalori dari pola madan kan dengan *food recall* 24 jam kader kesehatan dan pemeriksaan Gula Darah Acak (GDA)

Tabel 3. Hasil uji praktek perhitungan kalori

Karakteristik		Frekuensi	Presentasi (%)
Menghitung Indek Massa Tubuh (IMT)	Kurang	1	3
	Normal	10	33
	Lebih	19	64
Total		30	100
Menghitung Kebutuhan Kalori (AMB)	Lebih	5	17
	Baik	24	80
	Kurang	1	3
Total		30	100
Pembiasaan makannya dengan	Lebih	22	73

Melakukan <i>Recall</i> 24 jam dan FFQ	Cukup	8	27
	Kurang	-	-
Total		30	100
Pemeriksaan Gula darah Acak (GDA)	Normal	13	43
	Tidak normal	17	57
Total		30	100

Tabel 3 menunjukkan hasil uji praktek penghitungan kalori , perhitungan IMT dengan menghitung BBI dengan rumus Brocca , melakukan *recall* 24 jam untuk menghitung kebutuhan kalori dalam sehari pada kader kesehatan masyarakat setelah dilakukan pelatihan di dapatkan dari tabel IMT sebagian besar (64%) mempunyai IMT lebih atau overweight , yang mempunyai IMT normal (33%) dan yang IMT kurang (3%) Dari perhitungan kebutuhan kalori yang baik (80%) , kebutuhan kalori yang lebih atau over (17%) tetapi setelah di lakukan *recall* 24 jam pada kader kesehatan kebutuhan kalori di dapatkan yang lebih 22 (73%) orang dan yang kebutuhan kalori dalam sehari yang sesuai kebutuhan hanya sebanyak 8 (27%) orang . Nilai hasil evaluasi dari pengetahuan antara 80 sampai 95. Tidak ada peserta yang mempunyai nilai ketrampilan kurang sehingga rerata peserta mempunyai pengetahuan dan ketrampilan yang baik. Apabila di banding antara hasil Kebutuhan kalori (AMB) dengan hasil *food recall* 24 jam dari masing2 pada kader Kesehatan Masyarakat ternyata banyak yang berlebihan dgn kebutuhan kalori dalam sehari asupan makanan dalam periode 24 jam tersebut terlalu tinggi, bisa saja menyebabkan hasil GDA menunjukkan angka yang lebih tinggi dari yang seharusnya, sehingga mengindikasikan konsumsi yang melebihi batas yang dianjurkan untuk asupan kalori, lemak, gula, garam, atau nutrisi lainnya.

Fluktuasi Asupan Sehari-hari: *Food recall* 24 jam hanya memberikan gambaran tentang pola makan dalam satu hari tertentu, yang bisa bervariasi dari hari ke hari. Jadi, hasilnya mungkin tidak sepenuhnya representatif untuk pola makan harian seseorang. Namun, untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat tentang kebiasaan makan dan dampaknya terhadap kesehatan, umumnya diperlukan penilaian yang lebih mendalam dan mencakup beberapa hari atau minggu.

Hasil Evaluasi Ketrampilan Menghitung Kebutuhan Kalori (AMB) Pembiasaan makan dengan *Food Recall* 24 Jam dan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

Tabel 4. Ketrampilan menghitung kebutuhan kalori (AMB) dan pembiasaan makan pada kader kesehatan masyarakat

Sikap dan Ketrampilan menghitung IMT& AMB	BAIK		CUKUP		KURANG		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Pretest	4	13	18	60	8	27	30	100
Posttest	24	80	6	20	-	-	30	100

Tabel 4 menunjukkan hasil evaluasi ketrampilan *pretest* pada kader kesehatan Masyarakat yang mengikuti pelatihan didapatkan sebagian besar cukup 18 (60%), ketrampilan kurang 8 (27%), pengetahuan baik hanya 4 (13%).

Hasil *posttest* menunjukkan bahwa sebagian besar kader kesehatan masyarakat mempunyai ketrampilan yang baik 24 (80%) setelah mendapatkan materi tentang manajemen pola makan/diet 3J) mempunyai ketrampilan cukup 6 (20%) orang . Data tersebut menunjukkan adanya perubahan ketrampilan dari kader kesehatan masyarakat sebelum mendapatkan teori penghitungan IMT dan AMB dengan sesudah mendapatkan praktek cara penghitungan IMT dan Angka Metabolisme Basal (AMB) tentang pola makan / diet 3J pada pasien DM, untuk mencegah terjadinya hiperglikemj dan komplikasi DM dan Secara keseluruhan, setelah mendapatkan teori dan praktek tentang penghitungan IMT dan AMB, serta penerapannya dalam diet 3J untuk pasien DM, kader kesehatan masyarakat akan mengalami peningkatan signifikan dalam kemampuan teknis dan komunikasi. Mereka akan lebih terampil dalam melakukan perhitungan yang relevan untuk pola makan pasien, memberikan edukasi

yang lebih berbasis bukti, serta memantau dan mengevaluasi kebutuhan nutrisi pasien dengan lebih efektif. Ini berujung pada pengelolaan diabetes yang lebih baik bagi pasien.

SIMPULAN

Terjadi peningkatan pengetahuan kader kesehatan masyarakat pengetahuan menunjukkan peningkatan skor yang signifikan tentang konsep pola makan 3J (Jenis, Jumlah, Jadwal), penghitungan IMT (Indeks Massa Tubuh), dan AMB (Angka Metabolisme Basal) peningkatan ketrampilan menghitung pada kader kesehatan masyarakat ketrampilan praktis penerapan Diet 3J dapat mengukur sejauh mana peserta memahami cara merancang diet 3J untuk pasien DM. Mereka diharapkan mampu membuat rekomendasi diet yang mencakup jenis makanan yang tepat, jumlah kalori yang sesuai dengan kebutuhan energi pasien, dan waktu makan yang tepat untuk mengatur gula darah. Hasil pemeriksaan kadar gula darah dengan cara memeriksa Gula darah sewaktu peserta banyak yang hasilnya tinggi , oleh karena asupan sehari-hari dengan *Food recall 24 jam* hanya memberikan gambaran tentang pola makan dalam satu hari tertentu, yang bisa bervariasi dari hari ke hari. Jadi, hasilnya mungkin tidak sepenuhnya representatif.

SARAN

1. Perhatikan Keseimbangan Nutrisi fokus pada keseimbangan asupan kalori, lemak, gula, garam, dan nutrisi lainnya. Jika hasil GDA menunjukkan asupan yang berlebihan, pertimbangkan untuk mengurangi konsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh, gula tambahan, dan garam berlebih, serta meningkatkan asupan sayuran, buah, dan sumber protein sehat.
2. Penyesuaian berdasarkan kebutuhan individu, Setiap individu memiliki kebutuhan gizi yang berbeda tergantung pada usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas, dan kondisi kesehatan.
3. Diharapkan peserta kader kesehatan masyarakat , berbagi pengalaman dari hasil manajemen pola makan 3J dengan rekan pelatihan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2010). *Diagnosis And Classification of Diabetes mellitus*. Care Diabetes Journal. 35 (1); 64-71
- Arisman. (2010). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta:Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Asdie, AH. (2000). *Patogenesis dan terapi Diabetes mellitus Tipe 2*. Yogyakarta: Medika FK UGM
- Brunner dan Suddarth. (2001). *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Volume 2*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Depkes R.I. (1996). *13 Pesan Dasar Gizi Seimbang*. Jakarta
- Dewi, Ayu BFK. (2013). *Menu Sehat 30 Hari Untuk Mencegah dan Mengatasi Diabetes*. Agro. Jakarta: Media Pustaka.
- Guyton, A.C. and Hall, J.E., (2006). *Textbook of Medical Physiology*. 11th ed. Philadelphia, PA, USA: Elsevier Saunders.
- Handoko, B. Haryo, (2008). (<http://www.haryobagushandoko.com>.7November2008)
- Juleka. (2005). *Hubungan Pola Makan dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pengidap Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Di RSU Gunung Jati Cirebon*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Khomsan, Ali. (2003). *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Kusuma, Ayuna, (2008). (<http://m.cybermq.com>.4 Desember 2008)
- Mansjoer A dkk. (2000). *Kapita Selektta Kedokteran*, Edisi Ketiga Jilid Dua, Penerbit Media Aesculapius Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Mekary, Rania A. (2013). *Eating Patterns and Type 2 Diabetes Risk in Older Women : Breakfast Consumption and Eating Frequency*
- Mistra. (2004). *Jurus Melawan Diabetes Mellitus Type 2*. Jakarta. Puspa Swara Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), 2011. *Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe2 di Indonesia 2011*. Jakarta
- Price, S.A., dan Wilson, L. M. (2006). *Pathofisiologi Konsep Klinik ProsesProses Penyakit*. Jakarta: EGC. Hal : 43-51

- Ratna Amtiria dkk, (2014), *Pola Makan Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah pasien DM tipe 2 di instalasi rawat nginap RSUD Saras Husada Purworejo; Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia Vol 2 no 2 Mei*
- Tjokroprawiro. A. (2012). *Garis Besar Pola Makan dan Pola Hidup Sebagai Pendukung Terapi DiabetesMellitus*. Surabaya: Fakultas Kedokteran Unair.