

Pelatihan Pembuatan Olahan Bekatul Varietas IR64 Pada Kader Posyandu Lansia Salak Songgorunggi Karanganyar

Retno Dewi Noviyanti^{1*}, Wijayanti², Dodik Luthfianto³, Agung Setya Wardana⁴, Safira Faza Azhari⁵, Puji Sri Lestari⁶

^{1,2,3,4}Prodi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

^{5,6}Prodi DIII Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email: ^{1*}retnodewin@itspku.ac.id, ²wijaya.pw@itspku.ac.id, ³dluthfianto@itspku.ac.id, ⁴agung@itspku.ac.id, ⁵safirafaza21@gmail.com, ⁶pujisrilestari30@gmail.com
Email Coresponding Author: retnodewin@itspku.ac.id

Abstrak-Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit degeneratif yang sering diderita oleh lanjut usia (lansia). Meskipun DM merupakan penyakit kronik yang tidak menyebabkan kematian secara langsung, tetapi dapat berakibat fatal apabila pengelolannya tidak tepat. Pengelolaan DM memerlukan penanganan secara multidisiplin yang mencakup terapi non-obat maupun terapi obat. Pelayanan posyandu lansia sangat diperlukan untuk memantau kesehatan lansia dan kemandirian kader sangat diperlukan dalam memberikan pelayanan. Tujuan kegiatan adalah mengatasi permasalahan mitra dengan cara meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kader posyandu salah satunya dengan pelatihan pembuatan olahan bekatul varietas IR64 sebagai alternatif pengobatan non obat untuk DM, dengan modifikasi olahan pangan lokal sehat, bergizi dan mudah didapat. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah demonstrasi. Hasil kegiatan pengabdian ini adalah adanya peningkatan ketrampilan kader dalam pembuatan olahan berbahan bekatul, dengan adanya buku resep beberapa makanan olahan berbahan bekatul membuat kader posyandu lansia memiliki panduan dan inovasi dalam memberikan PMT pada lansia dengan diabetes mellitus. Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah ketrampilan kader meningkat setelah mendapatkan pelatihan pembuatan olahan bekatul varietas IR 64.

Kata Kunci: Pelatihan, Posyandu, Bekatul, IR64, Diabetes Mellitus, Lansia.

Abstract-Diabetes mellitus (DM) is a degenerative disease that is often suffered by the elderly. Although DM is a chronic disease that does not cause death directly, it can be fatal if the management is not appropriate. DM management requires multidisciplinary treatment that includes non-drug therapy and drug therapy. The elderly posyandu service is needed to monitor the health of the elderly and the independence of cadres is needed in providing services. The purpose of the activity is to overcome partner problems by increasing the knowledge and skills of posyandu cadres, one of which is by training in making processed IR64 variety rice bran as an alternative to non-drug treatment for DM, with modifications to processed local food that is healthy, nutritious and easily available. The method used in this community service is demonstration. The results of this community service activity are an increase in cadre skills in making PMT made from rice bran, with the recipe book for several processed foods made from rice bran, making elderly posyandu cadres have guidance and innovation in providing PMT to the elderly with diabetes mellitus. The conclusion of this service activity is that the skills of cadres have increased after receiving training in making processed rice bran IR 64 varieties.

Keywords: Training, Posyandu, Rice bran, IR64, Diabetes Mellitus, Elderly.

1. PENDAHULUAN

International Diabetes Federation (IDF) mengkonfirmasi bahwa diabetes termasuk salah satu di antara kegawatdaruratan kesehatan global dengan pertumbuhan paling cepat di abad ke-21. Pada tahun 2021, lebih dari setengah miliar manusia dari seluruh dunia hidup dengan diabetes, atau tepatnya 537 juta orang, dan jumlah ini diproyeksikan akan mencapai 643 juta pada tahun 2030, dan 783 juta pada tahun 2045 (Atlas IDF X, 2021). Indonesia menempati peringkat ke-5 dengan jumlah penderita diabetes terbesar di dunia yaitu naik dua kali lipat mencapai 18 juta pada tahun 2020 dibanding tahun 2019 sebesar 10,7 juta. Prevalensi diabetes mirip antara pria dan wanita dan tertinggi pada mereka yang berusia 75 - 79 tahun (Dibetetes Indonesia, 2022). Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dikendalikan sehingga penderita dapat menjalani hidupnya dengan normal seperti pengaturan pola makan (diet), olahraga, dan pengobatan pemeriksaan gula darah (Febrinasari, 2020)

Meskipun DM merupakan penyakit kronik yang tidak menyebabkan kematian secara langsung, tetapi dapat berakibat fatal apabila pengelolannya tidak tepat. Pengelolaan DM memerlukan penanganan secara multidisiplin yang mencakup terapi non-obat maupun terapi obat. Sebuah penelitian telah dilakukan oleh anggota tim pengabdian pada tahun 2017 yaitu tentang manfaat bekatul dalam menurunkan gula darah pada pasien DM, bekatul beras varietas Situbagendit dan IR64 yang memiliki kadar serat cukup tinggi yaitu 27,55% dan 27,51%.

Hasil penelitian anggota tim pengabdian menyatakan bahwa ada perbedaan kadar Gula darah Sewaktu (GDS) sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kastengel Situbagendit dan IR64. Pemberian kastengel bekatul IR64 lebih efektif dibandingkan dengan kastengel bekatul Situbagendit berdasarkan penurunan kadar GDS (Luthfianto, dkk., 2018). Sehingga pada kegiatan pengabdian ini menggunakan bekatul beras IR64. Bekatul berasal dari kulit ari padi yang merupakan hasil samping penggilingan padi, telah disaring dan dipisahkan dari sekam (kulit luar gabah). Kandungan zat gizi yang dimiliki bekatul yaitu protein 13,11 -17,19 %, lemak 2,52-5,05 %, karbohidrat 67,58 - 72,74 %, dan serat kasar 370,91 -387,3 kalori serta kaya akan vitamin B, terutama vitamin B1 (thiamin) (Wulandari, dkk, 2010). Untuk

meningkatkan daya terima bekatul diperlukan pembuatan produk makanan yang disukai oleh masyarakat, salah satunya adalah kastengel bekatul (Luthfianto, dkk., 2017). Kastengel memiliki rasa gurih, tekstur lembut, dan bertaburan keju parut di atasnya. Selain kastengel, bekatul dapat diolah menjadi cookies, bolu, pudding, eggroll. Olahan tersebut dapat digunakan sebagai PMT pada saat kegiatan Posyandu lansia terutama yang menderita DM.

Posyandu (pos pelayanan terpadu) lansia merupakan kegiatan yang dilaksanakan dari, oleh dan untuk masyarakat sebagai wujud peran serta masyarakat dalam kemandirian melaksanakan kegiatan dalam bidang kesehatan untuk lansia. Beberapa permasalahan yang ditemukan pada mitra adalah pelaksanaan posyandu belum optimal sarana prasarana pelaksanaan posyandu menjadi satu dengan posyandu balita, alat pemeriksaan kesehatan terbatas, jumlah kader terbatas, pengetahuan dan ketrampilan kader dalam pengelolaan DM masih kurang dan ditemukan lansia dengan penyakit degeneratif salah satunya DM sebesar 16,67% kasus. Pelayanan posyandu lansia sangat diperlukan untuk memantau kesehatan lansia dan kemandirian kader sangat diperlukan dalam memberikan pelayanan.

Tujuan kegiatan adalah mengatasi permasalahan mitra dengan cara meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kader posyandu salah satunya dengan pelatihan pembuatan olahan bekatul varietas IR64 sebagai alternatif pengobatan non obat untuk DM, dengan modifikasi olahan pangan lokal sehat, bergizi dan mudah didapat. Pelatihan ini dikemas dengan metode yang lebih interaktif dan terstruktur transformasi ilmu tersebut dengan tujuan akhir agar kader dapat meneruskan untuk masyarakat pada umumnya dan lansia pada khususnya di wilayahnya.

2. KERANGKA TEORI

2.1 Pelatihan

Pelatihan adalah merupakan upaya untuk mengembangkan sumberdaya manusia terutama untuk mengembangkan kemampuan intelektual dan kepribadian manusia (Notoatmodjo, 2015). Istilah pelatihan tidak terlepas dari latihan karena keduanya mempunyai hubungan yang erat, latihan adalah kegiatan atau pekerjaan melatih untuk memperoleh kemahiran atau kecakapan. Sedangkan tujuan kegiatan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan seseorang agar mereka yang dilatih mendapat pengetahuan dan keterampilan dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi sesuai harapan dan tujuan yang diinginkan mengikuti kegiatan pelatihan. Pelatihan adalah bagian dari pendidikan yang merupakan sarana pembinaan dan pengembangan karir serta salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

Kualitas pelatihan perlu dinilai dan diukur dengan baik agar kegiatan pelatihan yang diselenggarakan benar-benar memberikan kemanfaatan yang optimal. Faktor yang menunjang kualitas dan efektivitas pelatihan antara lain dipengaruhi oleh keterlibatan dari adanya (1) materi atau isi pelatihan (2) metode penyelenggaraan pelatihan (3) kualitas dari instruktur/ pelatih (4) peserta pelatihan (5) sarana pelatihan, dan (6) evaluasi pelatihan. Kegiatan pelatihan merupakan bagian dari pendidikan dan pelatihan (diklat) yang merupakan unsur terpenting dalam pengembangan sumber daya manusia (Mardiati, 2014).

2.2 Posyandu

Posyandu adalah salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang secara aktif dilaksanakan dan diselenggarakan serta dilaksanakan oleh, dari dan bersama masyarakat, dengan tujuan untuk memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat guna memperoleh pelayanan kesehatan khususnya bagi ibu, bayi dan anak balita (Kemenkes RI, 2013). Posyandu merupakan tempat bagi ibu hamil, menyusui, bayi dan balita mendapatkan pelayanan yaitu mencakup kesehatan ibu dan anak berupa pemantauan pertumbuhan dan perkembangan, pemberian kapsul vitamin A, imunisasi, pencegahan dan penanggulangan diare, konseling gizi sesuai masalahnya dan keluarga berencana. Keberadaan posyandu menjadi hal yang penting ditengah masyarakat. Tujuan utama Posyandu ialah penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia melalui upaya pemberdayaan masyarakat. Sasaran dari pelayanan Posyandu ialah seluruh masyarakat terutama bayi, balita, ibu hamil, ibu menyusui, ibu nifas, serta Wanita Usia Subur (WUS) dan Pasangan Usia Subur (PUS). Posyandu meliputi 5 program prioritas (KB, KIA, Gizi, Imunisasi dan Penanggulangan Diare) dan terbukti mempunyai daya ungkit besar terhadap penurunan angka kematian bayi dan angka kematian ibu.

Posyandu dilaksanakan setiap sebulan sekali, dengan tanggal dan waktu pelaksanaan yang ditentukan oleh kader serta petugas kesehatan dari puskesmas. Pelayanan Posyandu dilakukan dengan sistem 5 (lima) meja, yaitu meja 1 (satu) pendaftaran yang dilakukan oleh kader, meja 2 (dua) penimbangan yang dilakukan oleh kader, meja 3 (tiga) pengisian KMS yang dilakukan oleh kader, meja 4 (empat) penyuluhan yang dilakukan oleh kader di dampingi oleh petugas kesehatan, dan meja 5 (lima) tindakan yang dilakukan oleh petugas kesehatan (Kemenkes RI, 2011).

2.3 Lansia

Perkembangan proporsi penduduk lansia di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 1980 sampai tahun 2020 dimana tahun 1980 sekitar 5,45%; tahun 2010 sekitar 9,77%; dan diperkirakan pada tahun 2020 meningkat sekitar 11,34%. Sejak tahun 2000, presentasi penduduk lansia di Indonesia sudah melebihi 7% sehingga Indonesia mulai masuk dalam kelompok negara berstruktur tua (Kemenkes RI, 2014). Permasalahan kesehatan ini terjadi karena adanya proses menua yang menyebabkan banyak perubahan pada tubuh lansia seperti perubahan psikologis, sosial dan penurunan fungsional tubuh. Akibat penurunan kapasitas fungsional ini lansia umumnya tidak berespons terhadap berbagai rangsangan seefektif yang dapat dilakukan pada orang yang lebih muda. Penurunan kapasitas untuk merespon rangsangan menyebabkan lansia sulit untuk memelihara kestabilan status fisikawi dan kimiawi tubuh atau memelihara homeostasis tubuh. Gangguan terhadap

homeostasis ini menyebabkan disfungsi berbagai sistem organ dan meningkatkan kerentanan terhadap berbagai penyakit. Salah satu homeostasis yang terganggu yaitu sistem pengaturan kadar glukosa darah. Gangguan pengaturan glukosa darah pada lansia meliputi tiga hal yaitu resistensi insulin, hilangnya pelepasan insulin fase pertama, dan peningkatan kadar glukosa darah postprandial, diantara ketiga gangguan tersebut yang paling berperan adalah resistensi insulin. Resistensi insulin tersebut dapat disebabkan oleh perubahan komposisi lemak tubuh lansia berupa meningkatnya komposisi lemak dari 14% menjadi 30% (masa otot lebih sedikit sedangkan jaringan lemak lebih banyak), menurunnya aktivitas fisik sehingga terjadi penurunan reseptor insulin, perubahan pola makan lebih banyak makan karbohidrat, dan perubahan neuro hormonal (Kurniawan, 2010).

2.4 Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronik yang terjadi diakibatkan kegagalan pankreas memproduksi insulin yang mencukupi atau tubuh tidak dapat menggunakan secara efektif insulin yang diproduksi, tingginya prevalensi diabetes mellitus dipacu oleh perubahan gaya hidup dan sosial ekonomi akibat urbanisasi dan modernisasi terutama di masyarakat kota-kota besar di Indonesia. Berdasarkan penelitian epidemiologi, prevalensi DM terus bertambah secara global. Diperkirakan pada tahun 2000, sebanyak 150 juta orang terkena DM dan dalam kurun waktu 25 tahun kemudian, pada tahun 2025, jumlah itu akan membengkak menjadi 300 juta orang (Suyono, 2010).

DM pada geriatri terjadi karena timbulnya resistensi insulin pada usia lanjut yang disebabkan oleh 4 faktor : pertama adanya perubahan komposisi tubuh, komposisi tubuh berubah menjadi air 53%, sel solid 12%, lemak 30%, sedangkan tulang dan mineral menurun 1% sehingga tinggal 5%. Faktor yang kedua adalah turunnya aktivitas fisik yang akan mengakibatkan penurunan jumlah reseptor insulin yang siap berikatan dengan insulin sehingga kecepatan translokasi GLUT-4 (glucosetransporter-4) juga menurun. Faktor ketiga adalah perubahan pola makan pada usia lanjut yang disebabkan oleh berkurangnya gigi geligi sehingga prosentase bahan makanan karbohidrat akan meningkat. Faktor keempat adalah perubahan neuro hormonal, khususnya Insulin Like Growth Factor-1 (IGF-1) dan dehydroepandrosteron (DHTAS) plasm. Prevalensi DM pada lanjut usia (geriatri) cenderung meningkat, hal ini dikarenakan DM pada lanjut usia bersifat multifaktorial yang dipengaruhi faktor intrinsik dan ekstrinsik. Umur ternyata merupakan salah satu faktor yang bersifat mandiri dalam pengaruhnya terhadap perubahan toleransi tubuh terhadap glukosa.

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit yang terjadi karena penurunan produksi atau aktifitas hormone insulin di dalam tubuh. Hormone adalah bahan yang dibuat oleh tubuh dan dilepas ke dalam aliran darah untuk digunakan oleh bagian tubuh yang memerlukan. Hormone insulin dibuat oleh kelenjar pancreas, untuk menurunkan gula darah dengan cara meningkatkan jumlah gula yang disimpan dalam hati, merangsang sel – sel tubuh agar menyerap gula , mencegah hati mengeluarkan terlalu banyak gula. Gangguan insulin ini menyebabkan gangguan pada metabolisme karbohidrat, lemak dan protein (Maryunani, 2013).

2.5 Bekatul

Bekatul adalah serbuk halus atau tepung yang diperoleh setelah penumbukan padi dan kulit padi dipisahkan dari bulirnya. Bekatul merupakan limbah penyosohan padi yang jarang dimanfaatkan oleh masyarakat. Menurut BPS (2012). Bekatul memiliki bentuk yang halus dan memiliki senyawa fitokimia (*Phytos* = tanaman, *chemicals* = zat kimia) penting karena dapat memberikan fungsi-fungsi fisiologis dalam pencegahan penyakit degeneratif. Bekatul beras (*Rice bran*) diperoleh pada proses penyosohan kedua. Semakin putih dan bersih beras yang dihasilkan maka daya simpan beras semakin lama dan semakin banyak lapisan bekatul yang terbuang. Bekatul merupakan jenis komoditi yang berasal dari kulit ari padi-padian merupakan hasil samping penggilingan padi yang telah disaring dan dipisahkan dari sekam (kulit luar gabah). Kandungan zat gizi yang dimiliki bekatul yaitu protein 13,11 –17,19 %, lemak 2,52 –5,05 %, karbohidrat 67,58 – 72,74 %, dan serat kasar 370,91 -387,3 kalori serta kaya akan vitamin B, terutama vitamin B1 (thiamin) (Wulandari, dkk, 2010). Bekatul memiliki nilai gizi yang baik, diantaranya asam amino lysin, lemak, protein dan serat yang bermanfaat bagi tubuh. kandungan protein dalam bekatul dapat mencapai 15,4%, Konsentrasi Vitamin B15 per 100 gram paling tinggi pada bekatul (200 mg). Bekatul mempunyai kandungan serat kasar yang tinggi mencapai 20,9%. Kandungan serat pangan pada bekatul dapat mencapai empat kali lipat serat kasarnya.

Berdasarkan penelitian Luthfianto, dkk (2017) tentang karakterisasi bekatul jenis situbagendit dan IR 64 diperoleh hasil bahwa bekatul beras varietas Situbagendit dan IR64 yang memiliki kadar serat cukup tinggi yaitu 27,55% dan 27,51%. Serat sangat baik untuk pasien DM dalam upaya penurunan gula darah. Hasil penelitian anggota tim pengabdian menyatakan bahwa ada perbedaan kadar Gula darah Sewaktu (GDS) sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kastengel Situbagendit dan IR64. Pemberian kastengel bekatul IR64 lebih efektif dibandingkan dengan kastengel bekatul Situbagendit berdasarkan penurunan kadar GDS (Luthfianto, dkk, 2018).

3. METODE PELAKSANAAN

Lokasi kegiatan ini di Posyandu Salak Songgorunggi Dagen Jaten Karanganyar. Alokasi Waktu bulan September 2023. Untuk merealisasikan kegiatan rencana dan langkah-langkah yang disusun adalah :

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan ini meliputi kegiatan pengembangan TOR resep olahan bekatul, perijinan, koordinasi dengan kepala Dusun Songgorunggi, koordinasi Kader Kesehatan, persamaan persepsi, penguatan dukungan program, persiapan tempat kegiatan, persiapan media dan alat, undangan kepada kader kesehatan dan perijinan

2. Tahap pelaksanaan
 - a. Persiapan pelaksanaan
Persiapan bahan dasar dan bahan baku dari olahan bekatul yaitu cookies dan kastengel
 - b. Pelaksanaan
Tim pengabdian melakukan demontrasi/praktik langsung pembuatan resep cookies dan kastengel bekatul. Selanjutnya peserta pelatihan dibagi 2 kelompok dan masing-masing kelompok mencoba membuat produk sesuai resep yang diberikan.
3. Tahap akhir pelaksanaan
Pada akhir kegiatan dilakukan penilaian hasil produk kastengel yang dihasilkan meliputi kreatifitas, cita rasa, penampilan, dan tekstur

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pelatihan ini adalah adanya peningkatan ketrampilan kader dalam pembuatan PMT berbahan bekatul, dengan adanya buku resep beberapa makanan olahan berbahan bekatul membuat kader penyandu lansia memiliki panduan dan inovasi dalam memberikan PMT pada lansia dengan diabetes mellitus.

Berikut buku resep olahan berbahan bekatul :



Gambar 1. Buku resep makanan olahan berbahan dasar bekatul

Dalam buku resep tersebut terdapat sepuluh (10) resep PMT dengan berbahan dasar bekatul, diantaranya adalah resep kastengel bekatul, cookies bekatul coklat, cookies bekatul tanpa coklat, bolu marmer bekatul, bolu pandan bekatul, egg roll bekatul, pancake bekatul, kue pukis bekatul, pudding pisang bekatul dan roti tawar bekatul. Di dalam resep tersebut terdapat penjelasan terkait bahan, cara membuat dan nilai gizi dalam 1 resep. Salah satu demonstrasi yang diberikan kepada peserta saat pelatihan adalah demonstrasi pembuatan kastengel.



Gambar 2. Demonstrasi memasak menu olahan berbahan bekatul salah satunya kastengel

Berdasarkan hasil pelatihan ini ketrampilan kader menjadi meningkat dalam pembuatan kastengel. Meskipun sebenarnya beberapa ibu-ibu kader sudah mengetahui cara membuat kastengel namun pelatihan ini berbeda, dikarenakan menggunakan bahan bekatul. Pada pembuatan kastengel bekatul ini perlu perlakuan khusus dalam pembuatan tepung bekatulnya. Dalam pembuatan tepung bekatul ini perlu dihaluskan dengan ayakan 80 mesh, dengan tujuan agar tepung bekatul yang dihasilkan lembut. Pada pelatihan ini kader juga mengetahui jenis bekatul yang baik untuk bahan kastengel. Bekatul yang digunakan adalah jenis IR 64 dan bekatul baru.



Gambar 3. Proses pembuatan tepung bekatul

Pada saat kegiatan pendampingan, kader secara mandiri dapat membuat kastengel dengan sangat baik dan hasilnya sesuai standar resep, berikut hasil pembuatan kastengel oleh kader posyandu :



Gambar 4. Kastengel hasil produksi ibu-ibu kader

Setelah mendapatkan pelatihan ini kader posyandu dan ibu-ibu PKK membuat *home industry* yang bertujuan untuk meningkatkan perekonomian ibu-ibu di wilayah Songgorunggi Karanganyar untuk menyediakan snack ringan berbahan bekatul yang baik untuk pasien diabetes mellitus dan menerima pesanan. Berikut *brand* logo dan produk yang dibuat oleh ibu-ibu Songgorunggi :



Gambar 5. Brand logo dan produk olahan bekatul yang dibuat oleh ibu-ibu Songgorunggi

Pelatihan merupakan proses belajar untuk memperoleh dan meningkatkan keterampilan dengan waktu yang relatif singkat dan metode yang lebih mengutamakan praktek daripada teori. Definisi lain dari pelatihan sebagai proses pembelajaran yang dirancang untuk mengubah kinerja orang dalam melakukan pekerjaannya. Beberapa pengertian tersebut, menggambarkan bahwa pelatihan merupakan proses membantu peserta pelatihan untuk memperoleh

keterampilan agar dapat mencapai efektivitas dalam melaksanakan tugas tertentu melalui pengembangan proses berpikir, sikap, pengetahuan, kecakapan dan kemampuan. Pelatihan (training) dalam hal ini dimaksudkan juga agar kader mampu memperbaiki penguasaan berbagai ketrampilan dan teknik pelaksanaan kerja tertentu, terinci dan rutin dan kader baru dapat memberikan pengetahuan dasar dalam menyelenggarakan posyandu lansia. Tujuan dalam pelatihan adalah: 1) meningkatkan penghayatan jiwa dan ideologi, 2) meningkatkan produktivitas kerja, 3) meningkatkan kualitas kerja, 4) meningkatkan perencanaan sumber daya manusia, 5) meningkatkan sikap moral dan semangat kerja, 6) meningkatkan rangsangan mampu berprestasi secara maksimal, 7) meningkatkan kesehatan dan keselamatan, 8) menghindari ketidakseragaman, 9) meningkatkan perkembangan pribadi. Pelatihan pembuatan olahan bekatul varietas IR64 yang kaya akan serat sebagai alternatif pengobatan non obat bagi lansia dengan DM, dengan modifikasi olahan pangan lokal yang sehat, bergizi dan mudah didapat. Pengelolaan DM memerlukan penanganan secara multidisiplin yang mencakup terapi non-obat dan terapi obat. Salah satu terapi non-obat untuk penanganan DM telah dilakukan penelitian oleh tim pengabdian pada tahun 2017 dengan memanfaatkan bekatul beras varietas Situbagendit dan IR 64 yang diketahui memiliki kadar serat yang cukup tinggi yaitu 7,55% dan 27,51%. Untuk meningkatkan daya terima bekatul diperlukan pembuatan produk makanan yang disukai oleh masyarakat, salah satunya adalah kastengel bekatul (Luthfianto, dkk, 2017).

5. SIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah Untuk meningkatkan ketrampilan kader kesehatan dalam membuat olahan dari resep bekatul varietas IR 64 untuk pasien diabetes mellitus berupa cookies bekatul dan kastengel bekatul yang memiliki tampilan menarik, citarasa yang enak dan tekstur yang lembut. Membuat *home industry* dengan nama “*Songgorunggi Home Made Cake and Cookies*” nama sebagai usaha ibu PKK yang akan penyediaan PMT/*snack* ringan berbahan bekatul bagi penderita DM. Dan Saran Pelatihan pembuatan olahan bekatul ini perlu dikembangkan secara luas kepada masyarakat sebagai upaya pemanfaatan produk lokal untuk menghasilkan inovasi olahan pangan yang kaya gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Atlas IDF X. 2021. <https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/11/IDFDA10-global-fact-sheet.pdf>. Diunduh tanggal 14 Jan 2022.
- Diabetes Indonesia. 2022. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. <https://diabetes-indonesia.net/2022/02/idf-diabetes-atlas-global-regional-and-country-level-diabetes-prevalence-estimates-for-2021-and-projections-for-2045/>
- Febrinasari R. 2020. *Buku Saku Diabetes untuk Awam*. Surakarta: UNSPress
- Kemendes RI. 2011. *Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu*. Jakarta: Kemendes RI.
- _____. 2014. *Situasi dan Analisis Lanjut Usia*. Depkes.
- _____. 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.65 Tahun 2013 Tentang Pedoman Pelaksanaan dan Pembinaan Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan*, 55–60.
- _____. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kurniawan. 2010. *Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Usia Lanjut*. Majalah Kedokteran Indonesia. 60 (12):576-84
- Luthfianto, D., Noviyanti R.D dan Kurniawati I. 2017. Karakterisasi Kandungan Zat Gizi Bekatul Pada Berbagai Varietas Beras Di Surakarta. *URECOL* 6. 371-376.
- Luthfianto, D., Noviyanti, R.D dan Kurniawati, I. 2018. Efektivitas Pemberian Kastengel Bekatul IR64 Dan Ir 64 Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Non Insulin. *Hibah Penelitian Kompetitif Nasional (Penelitian Dosen Pemula/PDP)*. Kemenristekdikti.

Mardiati. 2014. Pengaruh Pengembangan Sumber Daya Manusia Oleh Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru Dan Manajemen Kelas Di Sekolah Dasar Negeri Dan Swasta Se-Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan. *Thesis*. Universitas Islam Negeri Sultan Sarif Kasim Riau.

Maryunani, A. 2013. *Diabetes pada Kehamilan*. Edisi ke 2. Jakarta: TIM

Notoatmodjo, S. 2015. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Depkes RI 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Litbangkes.

Suyono S. 2010. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid III. Edisi ke-5. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Wulandari, Mita., Hendarsi. 2010. Pengaruh Penambahan Bekatul Terhadap Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Biskuit. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 1(2).