



## PRODUKSI PERMEN KURMA-ASAM JAWA UNTUK PENDERITA DIABETES MELLITUS TYPE-2 PADA IBU RUMAH TANGGA NON PRODUKTIF DI KECAMATAN MANGGALA, KELURAHAN ANTANG, MAKASSAR

Sukmawati\*<sup>1)</sup>, Fatmah Afriyanty Gobel<sup>2)</sup>, Bayu Putra<sup>1)</sup>, A. Maulana Petta Lolo<sup>1)</sup>

\*e-mail: [sukmawati.syarif@umi.ac.id](mailto:sukmawati.syarif@umi.ac.id).

<sup>1)</sup> Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar.

<sup>2)</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar.

Diserahkan tanggal 24 Oktober 2022, disetujui tanggal 31 Oktober 2022

### ABSTRAK

Penyakit tidak menular kronis (PTM) telah muncul sebagai masalah kesehatan global yang besar di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah termasuk Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara ASEAN dengan angka kematian yang didominasi oleh PTM. Berdasarkan data dari Indonesia's Sample Registration System tahun 2016, penyebab kematian akibat PTM seperti DM ada pada angka (7,9%). Diabetes adalah penyakit kronis yang kompleks yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktorial di luar kendali glikemik. Kombinasi ekstrak daun asam jawa dan kurma ajwa telah terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah dengan dosis sebesar 210 mg/kgBB dan 98 mg/kgBB. Salah satu upaya agar lebih komprehensif untuk mengakselerasi proses hilirisasi hasil penelitian maka kami merancang dan mengembangkan potensi tanaman lokal yaitu daun asam jawa dikombinasikan dengan kurma sebagai pemanis alami menjadi sebuah produk kesehatan herbal dalam bentuk permen untuk pasien diabetes mellitus tipe-2. Target khusus yang telah tercapai dari pelaksanaan kegiatan ini adalah penerapan ipteks melalui pelatihan yakni terjadinya peningkatan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan mitra kelompok ibu rumah tangga (IRT) non produktif dalam pengolahan tanaman asam jawa dan kurma terkhusus dalam menghasilkan dan menerapkan PPKM (produksi permen kurma asam jawa) yang lebih berkualitas, sehat dan higienis dengan kemasan yang baik dan ekonomis serta bermanfaat untuk penderita Diabetes Mellitus (DM) Type-2. Mitra mampu menciptakan *self medication* dan swamedikasi untuk diri sendiri, keluarga dan lingkungan serta adanya peningkatan kualitas hidup yang lebih baik.

**Kata kunci:** *Asam Jawa, Diabetes mellitus, Kurma, Permen.*

### ABSTRACT

Chronic non-communicable diseases (NCDs) have emerged as a major global health problem in low- and middle-income countries including Indonesia. Indonesia is one of the ASEAN countries with a mortality rate that is dominated by PTM. Based on data from Indonesia's Sample Registration System in 2016, the cause of death due to NCDs such as DM is at 7,9%. Diabetes is a complex chronic disease that requires ongoing medical care with multifactorial



Sukmawati, Fatmah Afriyanty Gobel, Bayu Putra, A. Maulana Petta Lolo: *Produksi Permen Kurma-Asam Jawa untuk Penderita Diabetes Mellitus Type-2 pada Ibu Rumah Tangga Non Produktif di Kecamatan Manggala, Kelurahan Antang, Makassar.*

risk reduction strategies beyond glycemic control. The combination of tamarind leaf extract and ajwa dates has been proven effective in lowering blood glucose levels at doses of 210 mg/kgBW and 98 mg/kgBW. One of the efforts to be more comprehensive to accelerate the downstream process of research results, we design and develop the potential of local plants, namely tamarind leaves combined with dates as natural sweeteners into a herbal health product in the form of candy for patients with type-2 diabetes mellitus. The specific target that has been achieved from the implementation of this activity is the application of science and technology through training, namely the increase in understanding, knowledge and skills of non-productive housewives (IRT) partners in processing tamarind and dates, especially in producing and implementing PPKM (production of sour date candy). java) which is better quality, healthy and hygienic with good and economical packaging as well as beneficial for people with Diabetes Mellitus (DM) Type-2. Partners are able to create self-medication and self-medication for themselves, their families and the environment as well as to improve the quality of life.

**Keywords: Tamarind, Diabetes Mellitus, Dates, Sweets.**

## PENDAHULUAN

Diabetes adalah penyakit kronis yang kompleks yang membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktorial di luar kendali glikemik (ADA, 2020). Diabetes mellitus tipe-2 menjadi masalah kesehatan dunia karena prevalensi dan insiden penyakit ini terus meningkat, baik di negara industri maupun negara berkembang, termasuk juga Indonesia. Diabetes tipe ini disebabkan oleh gangguan sensitivitas insulin dan/atau gangguan sekresi insulin (Decroli, 2019).

Penyakit ini ditandai dengan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal, yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl, dan kadar gula darah puasa di atas atau sama dengan 126 mg/dl (Hestiana, 2017). Salah satu dasar hal tersebut masih terjaga hingga saat ini karena kelebihan dari pengobatan herbal, yaitu efek

samping yang lebih sedikit dibandingkan obat sintetik. Sehingga, para ilmuwan melakukan serangkaian penelitian untuk memastikan keberadaan senyawa metabolit sekunder pada tanaman tersebut.

Salah satu metabolit sekunder yang memiliki aktivitas sebagai antidiabetes adalah flavonoid dari asam jawa. Flavonoid yang ada di berbagai bagian asam jawa diketahui menunjukkan mekanisme pertahanan sebagai agen anti-inflamasi, antidiabetes dan antihiperlipidemia untuk pengobatan beberapa bahaya kesehatan manusia (Nayik et al., 2020; Silalahi et al., 2020). Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) adalah tumbuhan monokotil beriklim gersang yang dua puluh kali dinyatakan dalam Al-Qur'an. Famili 3 Arecaceae yang juga dikenal sebagai famili Palm memiliki 4000 spesies yang tersebar pada 200 negara (Armanda, 2015). Komposisi kimiawi biji kurma yang diteliti dari banyak peneliti, ditemukan bahwa DPS (*Date*

*Palm Seed*) mengandung flavonoid, flavonoid glikosida, antosianin, tanin dan polifenol. Adapun kandungan lainnya seperti, saponin, steroid, oleat, asam linoleat, laurat, miristat, palmitat, asam stearat (Al-Samarrai et al, 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sukmawati, dkk 2021 mengatakan bahwa kombinasi ekstrak daun asam jawa dan kurma ajwa efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah dengan dosis sebesar 210 mg/kgBB dan 98 mg/kgBB serta formula tablet kunyah yang digunakan dinilai telah baik, sebagaimana pada hasil evaluasi granul dan tablet. Salah satu upaya agar lebih komprehensif untuk mengakselerasi proses hilirisasi hasil penelitian maka kami merancang dan mengembangkan potensi tanaman lokal yaitu daun asam jawa dikombinasikan dengan kurma sebagai pemanis alami menjadi sebuah produk kesehatan herbal dalam bentuk permen untuk pasien diabetes mellitus tipe-2.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas program pengabdian ini akan dilakukan di lokasi pemukiman padat penduduk di Kecamatan Manggala, Bangkala Antang, kota Makassar dengan melibatkan mitra ibu-ibu rumah tangga non produktif namun memiliki banyak keluhan salah satunya adalah sejak pandemi melanda hampir seluruh dunia begitu banyak kegiatan yang tertunda termasuk gaya hidup yang susah terkontrol seperti mengkonsumsi makanan siap saji,

kurang olahraga dan juga self medication yang tidak lagi konsisten, sehingga banyak penyakit seperti diabetes mellitus mengalami peningkatan.

Berdasarkan inilah maka kami memiliki target khusus yang harus tercapai pada kegiatan pendanaan program pengabdian masyarakat berbasis hasil penelitian PTS adalah penerapan ipteks melalui pelatihan yakni terjadinya peningkatan pemahaman dan pengetahuan tentang diabetes mellitus type-2, bagaimana mengenali apa itu DM serta mencegah dan cara mengobatinya, serta meningkatkan keterampilan mitra kelompok ibu rumah tangga (IRT) dalam pengolahan tanaman lokal kombinasi yaitu produk permen kesehatan herbal yang lebih berkualitas, sehat dan higienis dengan kemasan yang baik, juga dijamin lebih ekonomis serta mampu menerapkan *self medication* dan swamedikasi untuk diri sendiri, keluarga dan lingkungan secara lebih luas melalui pelatihan dan pendampingan pada program MBKM skema pengabdian masyarakat berbasis hasil penelitian.

Adapun tujuan pengabdian ini adalah Mitra mampu melakukan PPKM (**P**roduksi **K**urma-asa**M** Jawa) yang sehat dan dapat dikonsumsi dengan aman, serta Mitra mampu menciptakan *self medication* dan swamedikasi untuk diri sendiri, keluarga dan lingkungan dibuktikan dengan diskusi dan tanya jawab seputar tentang DM type-2, dan

Sukmawati, Fatmah Afriyanty Gobel, Bayu Putra, A. Maulana Petta Lolo: *Produksi Permen Kurma-Asam Jawa untuk Penderita Diabetes Mellitus Type-2 pada Ibu Rumah Tangga Non Produktif di Kecamatan Manggala, Kelurahan Antang, Makassar.*

hasil analisis kuisioner *pra-test* dan *post-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman mitra.

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang diterapkan pada pelaksanaan program berupa pelatihan/pendampingan ipteks kepada kelompok Ibu Rumah Tangga (IRT). Penentuan mitra menggunakan metode purposive sampling yaitu Ibu-ibu yang non produktif yaitu melibatkan sebanyak mungkin peran serta mitra dalam kegiatan ceramah, diskusi, dan praktek rancangan dan cipta karya. Program yang sudah disepakati dengan mitra kelompok usaha dilakukan dengan metode sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan persiapan kegiatan dengan Tim dan Mitra dalam hal pengambilan sampel dan pengadaan alat, bahan serta sarana dan prasarana. Menentukan satu orang sebagai koordinator lapangan untuk memudahkan komunikasi selama kegiatan berlangsung.
2. Pemeriksaan Glukosa Darah yang dilakukan pada mitra yang bersedia sebagai data awal untuk lebih memudahkan capaian target dalam meningkatkan pemahaman tentang DM type-2.
3. Penyuluhan dan pendampingan kupas tuntas tentang khasiat dan pengolahannya dalam penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional, serta diskusi (tanya jawab) mengenai Diabetes Mellitus (DM Type-2).

4. Perancangan (*Design*). Pendampingan perencanaan rancangan/design kemasan produk yang ditawarkan oleh Tim Pelaksana PKM kepada mitra untuk dipertimbangkan. Bila rancangan kemasan sudah disetujui, maka kemasan akan dibuat untuk selanjutnya digunakan dalam pengemasan produk.
5. PPKM (**P**roduksi **P**erment **K**urma-**a**sam **M** Jawa). Pendampingan/pelatihan teknik pembuatan produk yang dikerjakan bersama oleh mitra dan tim pelaksana PKM. Tim pelaksana PKM bertindak sebagai pengarah dalam menciptakan diversifikasi yang dibuat bersama dengan mitra. Selanjutnya, produk obat herbal dalam bentuk permen sehat ini diputuskan bersama untuk dijadikan produk baru untuk dipergunakan sebagai salah satu tindakan swamedikasi.

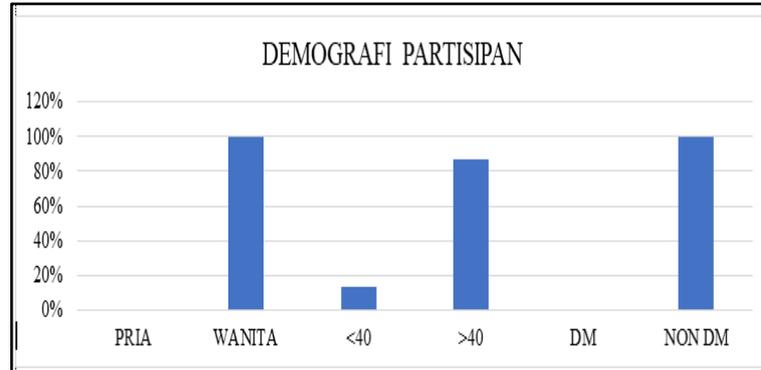
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pemeriksaan Glukosa Darah.

Kegiatan ini dilakukan di Kompleks Ukhawah UMI Kecamatan Manggala Kelurahan Antang Makassar diperoleh peserta sebanyak 23 partisipan yang hampir secara keseluruhan merupakan target dari pengabdian ini yaitu ibu rumah tangga non produktif (Gambar 1).

Gambar 1 menunjukkan seluruh partisipan yang mengikuti kegiatan ini adalah wanita 100% dengan rentang usia <40 tahun sekitar 13% dan >40 tahun sekitar 87%.

Partisipan yang mengikuti kegiatan ini merupakan wanita yang tidak memiliki riwayat penyakit Diabetes Mellitus dengan persentase 100%.



Gambar 1. Demografi Partisipan.

**B. Penyuluhan Diabetes mellitus (DM Type-2) dan Hasil Penelitian Asam Jawa dan Kurma.**

Pada kegiatan pengabdian dilaksanakan penyuluhan yang menguraikan tentang penyakit Diabetes Mellitus (DM tipe 2) dan penyebab serta alternatif pengobatannya.

Selain itu, juga diperkenalkan tentang *self medication* menggunakan bahan-bahan alami termasuk asam jawa dan kurma yang telah dibuktikan melalui penelitian tim pengabmas (Gambar 2).



Gambar 2. Penyuluhan dan Diskusi Tentang Diabetes mellitus (DM Type-2) dan Hasil Penelitian Asam Jawa dan Kurma.

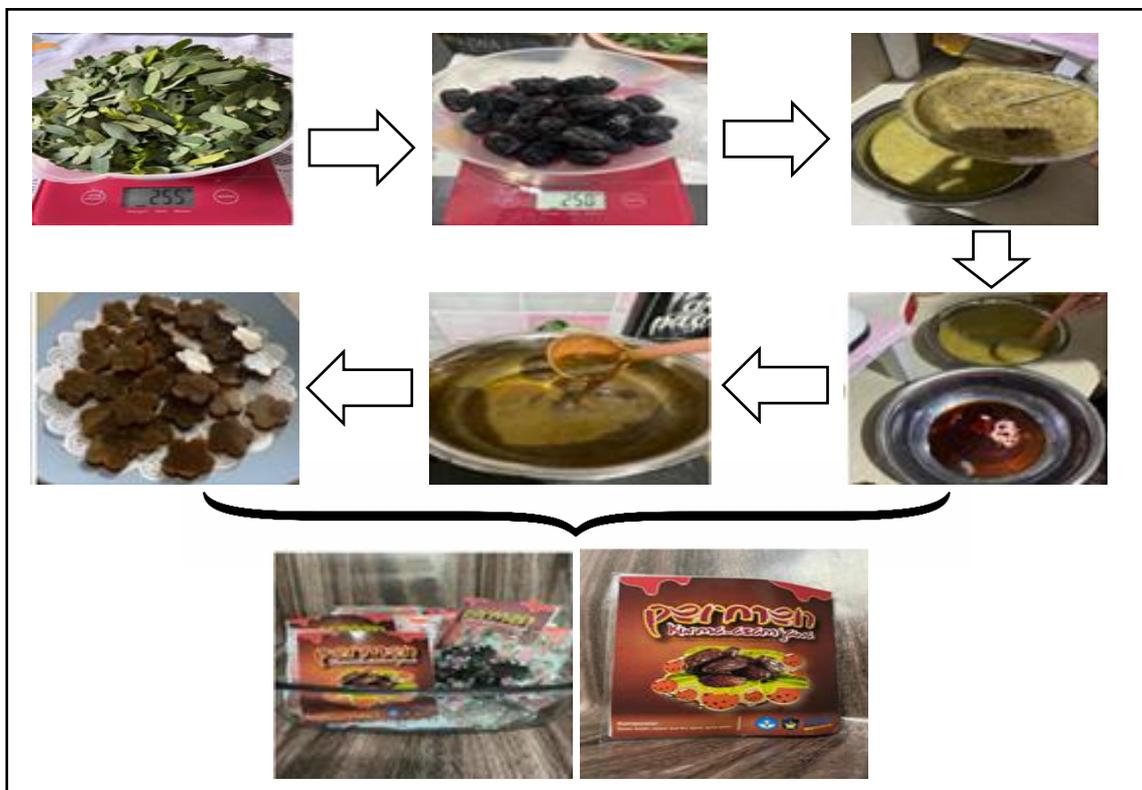
Sukmawati, Fatmah Afriyanty Gobel, Bayu Putra, A. Maulana Petta Lolo: *Produksi Permen Kurma-Asam Jawa untuk Penderita Diabetes Mellitus Type-2 pada Ibu Rumah Tangga Non Produktif di Kecamatan Manggala, Kelurahan Antang, Makassar.*

### C. Proses Pembuatan PPKM (Produksi Permen Kurma-Asam Jawa).

Pembuatan permen kurma-asam jawa diperlihatkan pada mitra dengan prosedur sebagai berikut (Gambar 3):

- ✓ ditimbang daun asam dan kurma,
- ✓ setelah itu dihaluskan menggunakan blender lalu di saring,

- ✓ kemudian dimasak menggunakan api sedang dengan ditambahkan agar-agar sebagai pengental kemudian dicetak,
- ✓ selanjutnya dikeringkan dengan cara di jemur dibawah sinar matahari selama 24 jam ditutup dengan kain tipis agar tetap bersih.



Gambar 3. Pembuatan PPKM – Permen Kurma-Asam Jawa.

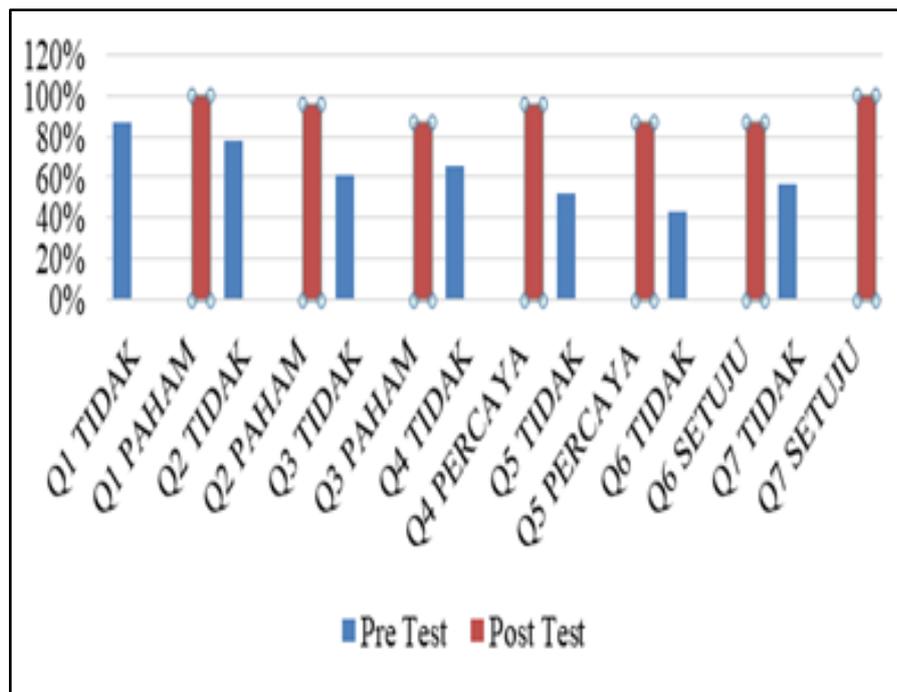


Gambar 4. Pemeriksaan gula darah mitra.

Setelah dilakukan pemeriksaan gula darah (Gambar 4), kegiatan selanjutnya yaitu pengisian kuesioner dalam bentuk *pre test* dan *post test*. Hal ini bertujuan untuk membandingkan apakah setelah kegiatan ini partisipan memiliki kemajuan dalam pengetahuan terkait kegiatan ini.

Hasil kuesioner diatas (Gambar 5) menunjukkan bahwa terjadi kemajuan dari segi pengetahuan partisipan sebelum mengikuti kegiatan ini yang tadinya tidak memahami tentang penyakit Diabetes Melitus dan setelah mengikuti kegiatan ini hampir 100%

partisipan memahami materi yang disampaikan. Tidak hanya itu, pemahaman tentang harga obat, kegunaan, kualitas, efektivitas, dan pentingnya keteraturan minum obat juga mengalami peningkatan dari sebelum kegiatan dilakukan. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan dan pendampingan dalam rangkaian kegiatan pengabdian ini sangatlah berpengaruh pada tingkat pengetahuan dan pemahaman masyarakat khususnya ibu rumah tangga yang berada di Kecamatan Manggala.



Gambar 5. Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* partisipan.

Keterangan:

- (Q1): Tentang pengetahuan diabetes;
- (Q2): Tentang harga obat antidiabetes;
- (Q3): Tentang kegunaan obat antidiabetes;
- (Q4): Tentang kualitas obat antidiabetes;
- (Q5): Tentang efektivitas obat antidiabetes;
- (Q6): Tentang keteraturan minum obat antidiabetes;
- (Q7): Tentang life style.

#### **D. Manfaat dan Dampak Ekonomi dan Sosial.**

Beberapa manfaat dari pelaksanaan kegiatan pengabdian PPKM secara ekonomi dan sosial diantaranya:

- ✓ Memberikan dampak positif bagi masyarakat. Mitra mampu melakukan pemanfaatan tanaman alami sebagai obat herbal dan tentungan mempunyai kehidupan yang lebih sehat.
- ✓ Menghasilkan obat herbal untuk diabetes yang dikemas dalam bentuk permen agar memudahkan untuk dikonsumsi, rasa yang enak, tanpa efek samping dan sehat serta telah dibuktikan khasiatnya melalui beberapa penelitian sehingga dapat berdampak pada peningkatan pengetahuan manfaat tanaman yang dapat diperoleh dengan mudah sehingga secara tidak langsung dapat pula meningkatkan kualitas hidup masyarakat.
- ✓ Manfaat selanjutnya, mitra mampu melakukan tindakan preventif terhadap DM dan mampu melakukan swamedikasi.

Adapun dampak ekonomi dan social kegiatan PPKM ini diantaranya:

- ✓ Menghasilkan permen kurma dan asam jawa yang berkualitas, aman dan sehat sehingga dapat berdampak pada meningkatnya pengetahuan IPTEK, swamedikasi dan hasil pendapatan daun asam jawa dan kurma, sehingga secara oto-

matis meningkatkan taraf hidup masyarakat pada mitra.

- ✓ Terjalannya kerjasama yang baik dan saling menguntungkan antara Tim pengabdian dan Ibu Rumah Tangga dalam menghasilkan permen sehat untuk penderita DM type-2.

#### **SIMPULAN**

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Adanya produk permen herbal kesehatan yang dihasilkan oleh Tim dan mitra.
- Adanya perubahan pengetahuan masyarakat tentang cara memanfaatkan asam jawa dan kurma berdasarkan khasiat yang telah disampaikan melalui penyuluhan dan diskusi aktif.
- Mitra sudah mampu memproduksi sendiri PPKM yang enak, sehat serta sesuai dengan komposisinya.
- Mitra mampu melakukan swamedikasi dalam hal ini memberi informasi kepada pasien DM type-2, kerabat, dan masyarakat umum tentang adanya obat herbal terkhusus daun asam jawa dan kurma sebagai salah satu alternatif obat.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ristekdikti dan Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) Universitas Muslim Indonesia yang telah menyediakan

pendanaan melalui Bantuan Dana Pengabdian Berbasis Hasil Penelitian MBKM. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada segenap warga kompleks dan ibu-ibu MT Ukhuwah yang telah menjadi mitra.

#### DAFTAR PUSTAKA

- ADA. 2020. American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*. 43(1):S1-S212.
- Alfaridz, F., Amalia, R. 2013. Review Jurnal: Klasifikasi dan Aktivitas Farmakologi dari Senyawa Aktif Flavonoid. *Farmaka*. 16(3):1-9.
- Al-Samarrai, R., Abdulsalam, A. 2020. Flavonoids and Glycosidic Flavonoids Constituents and Antioxidant Activity of Iraqi Date Palm (*Phoenix Dactylifera L.*) Seeds. *Plant Archives*. 20(2):4663-4668.
- Alseekh, S., Souza, L., Benina, M., Fernie, A. 2020. The Style and Substance of Plant Flavonoid Decoration; Towards Defining Both Structure and Function. *Phytochemistry*. 174:1-15.
- Armanda, D. 2015. Anatomical Responses of Ajwa Dates Sprouts (*Phoenix dactylifera L.*) Tonwater Availability and Light Intensity. *Journal of Natural Science and Mathematics Research*. 1(1):21-25.
- Decroli, E. 2019. *Diabetes Melitus Tipe 2*. Edisi ke-1, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Padang.
- Hestiana, D. W. 2017. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan dalam Pengelolaan Diet pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kota Semarang. *Journal of Health Education*. 2(2):138-145
- Nayik, G. A dan Gull, A. 2020. *Antioxidants in Fruits: Properties and Health Benefits*. Edisi ke-1. Springer. Singapore.
- Purnamasari, D. 2018. The Emergence of Non-communicable Disease in Indonesia. *The Indonesia Journal of Internal Medicine*. 50(4):273-274.
- Sukmawati, Rian Iryansyah, Dzikra Maulidyawati, Mayasari, 2021 "Aktivitas Antidiabetes Kombinasi Asam Jawa dan Kurma Ajwa secara In Vivo dan In Vitro" 1stMICPS Prosiding 2021.