

**PENGEMBANGAN *HEALTHY* NATA DE'MELON UNTUK PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI****Marni Febrianti¹, Yektingtyastuti Yektingtyastuti^{2*}**^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Email Korespondensi: yektingtyastuti@ump.ac.id

Disubmit: 26 Maret 2025

Diterima: 30 Juni 2025

Diterbitkan: 01 Juli 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i7.20145>**ABSTRACT**

Hypertension is defined as having a systolic blood pressure of 140 mmHg or higher and a diastolic pressure of 90 mmHg or higher. Treatment of hypertension includes both pharmacological and non-pharmacological approaches. The recommended non-pharmacological treatment is to increase the consumption of foods containing diuretics (potassium). Melon fruit is known as a fresh fruit that contains a lot of water and is high in potassium. Develop nata from melons (*Healthy Nata De'Melon*) to lower high blood pressure. This study used the Research and Development method. The product trial was carried out by giving *Healthy Nata De'Melon* 250 ml to hypertensive elderly who were not taking antihypertensive drugs 2 times a day (morning and evening) for 7 days. After identifying the problem and collecting data, researchers developed the *Healthy Nata De'Melon* product. Validation of *Healthy Nata De'Melon* products is carried out through expert tests (3 nutritionists), and laboratory tests. The results of product validation from expert tests by hospital and health center nutritionists obtained a score of 39 (feasible), and from culinary experts a score of 34 (feasible). The results of laboratory tests obtained potassium content = 1,669 ppm (mg/L). The results of the product trial on 6 elderly respondents obtained the average systolic blood pressure before consuming *Healthy Nata De'Melon* = 158.3 mmHg, after the trial = 137.5 mmHg. Average diastolic blood pressure before consuming *Healthy Nata De'Melon* = 90.1 mmHg, after the trial = 80.6 mmHg. There was an average decrease in systolic blood pressure of 20.8 mmHg and a decrease in diastolic blood pressure of 9.5 mmHg after consuming *Healthy Nata De'Melon*. *Healthy Nata De'Melon* can be used to decrease blood pressure in the elderly with hypertension.

Keywords: Blood Pressure, Elderly, *Healthy Nata De'Melon*, Hypertension**ABSTRAK**

Hipertensi adalah keadaan denyut nadi sistolik 140 mmHg atau lebih dan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih. Pengobatan hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan non farmakologi dapat dilakukan dengan memperbanyak konsumsi makanan yang mengandung zat diuretika (potassium). Buah melon dikenal sebagai buah segar yang mengandung banyak air dan tinggi potassium. Mengembangkan nata dari buah melon (*Healthy Nata De'Melon*) untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*. Uji coba produk dilakukan

dengan memberikan *Healthy Nata De'Melon* 250 ml pada lansia hipertensi yang sedang tidak mengonsumsi obat antihipertensi 2 kali sehari (pagi dan sore) selama 7 hari. Setelah mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan data, peneliti mengembangkan produk *Healthy Nata De'Melon*. Validasi produk *Healthy Nata De'Melon* dilakukan melalui uji *expert* (3 orang ahli gizi), dan uji laboratorium. Hasil validasi produk dari uji *expert* oleh ahli gizi rumah sakit dan puskesmas diperoleh skor 39 (layak), dan dari ahli tata boga diperoleh skor 34 (layak). Hasil uji laboratorium diperoleh kandungan potasium = 1.669 ppm (mg/L). Hasil uji coba produk pada 6 responden lansia diperoleh rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengonsumsi *Healthy Nata De'Melon* (*pre-test*) = 158,3 mmHg, setelah uji coba (*post-test*) = 137,5 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum mengonsumsi *Healthy Nata De'Melon* (*pre-test*) = 90,1 mmHg, setelah uji coba (*post-test*) = 80,6 mmHg. Terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik 20,8 mmHg dan penurunan tekanan darah diastolik 9,5 mmHg setelah mengonsumsi *Healthy Nata De'Melon*. *Healthy Nata De'Melon* dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Kata Kunci: *Healthy Nata De'Melon*, Hipertensi, Lansia, Tekanan Darah

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana denyut nadi melebihi batas normal dengan tensi sistolik atau tekanan saat jantung berkontraksi mencapai 140 mmHg atau lebih, dan tekanan diastolik atau tekanan saat jantung beristirahat mencapai 90 mmHg atau lebih (Salakory & Anthonete, 2019).

Berdasarkan data Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) penyakit hipertensi terus meningkat dan prevalensi yang cukup tinggi dari tahun ketahunnya. 22% penduduk dunia terkena hipertensi. Hanya kurang dari 25% dari pasien tersebut melakukan upaya untuk mengendalikan tekanan darah mereka (Karini et al., 2022). Asia Tenggara memiliki tingkat prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 25% dari total penduduk, wilayah Afrika memiliki tingkat tertinggi sebesar 27% (Cheng et al., 2020).

Sementara itu, untuk wilayah Indonesia ditemukan 63.309.602 kasus hipertensi dan 427.218 kematian akibat hipertensi, dengan prevalensi hipertensi sebesar 34,1%, dengan tingkat tertinggi di

Kalimantan Selatan sebesar 44,1%, dan tingkat terendah di Papua sebesar 22,1% (Risksedas, 2018). Pencegahan terjadinya dampak buruk kasus hipertensi dan untuk menekan prevalensi laju peningkatan hipertensi maka harus segera dilakukan tindakan preventif. Tindakan yang paling tepat untuk mengatasi hal tersebut adalah penatalaksanaan penurunan tekanan darah dengan terapi farmakologi dan non farmakologi (Machus et al., 2020). Terapi farmakologi dapat dilakukan dengan cara pemberian antihipertensi yang terdiri dari berbagai jenis deuretik (Yulanda, 2017). Namun, penggunaan obat menyebabkan efek samping seperti gangguan keseimbangan, gangguan kognitif, dan gangguan fungsi ginjal (Wang et al 2012).

Adanya efek samping tersebut membuat masyarakat memilih alternatif lain yaitu menggunakan terapi non farmakologis yang dilakukan dengan salah satunya mengonsumsi buah melon (Parrela et al., 2021). Melon (*Cucumis melo* L) adalah buah yang memiliki banyak manfaat dan kaya akan zat dan

vitamin. Melon memiliki banyak air dan banyak potassium. Hal ini menunjukkan bahwa melon memiliki kemampuan untuk mengurangi tekanan darah (Parrela et al., 2021).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik menciptakan inovasi dengan mengembangkan bahan pangan organik yang di-fermentasi dari buah melon yang mengandung antihipertensi yaitu nata berbahan dasar buah melon (*Healthy Nata De'Melon*).

KAJIAN PUSTAKA

Buah Melon

Melon (*Cucumis melo L*) adalah buah yang mempunyai banyak khasiat serta kaya akan zat dan vitamin, kandungan air yang tinggi dan kaya potassium membuat melon mampu menurunkan tekanan darah. Melon memiliki kandungan potasium yang cukup sehingga dapat berfungsi sebagai diuretik. Diuretik berfungsi dengan membantu ginjal mengeluarkan garam dan air, sehingga volume cairan di tubuh berkurang, tekanan darah menurun, dan jantung memompa lebih sedikit (Marliani & Rosmiyati, 2021).

Nata

Nata adalah bahan pangan organik yang telah difermentasi dengan *Acetobacter xylinum* dan memiliki banyak serat. Nata adalah makanan yang memiliki warna putih yang agak transparan. Bentuknya berupa gel dengan tekstur lengket dan kental (Majesty, 2015). Nata dianggap sebagai produk serat karena mengandung banyak selulosa, bebas kolesterol, dan rendah lemak (Putri et al., 2021).

Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana denyut nadi melebihi batas normal dengan tensi sistolik atau tekanan

saat jantung berkontraksi mencapai 140 mmHg atau lebih, dan tekanan diastolik atau tekanan saat jantung beristirahat mencapai 90 mmHg atau lebih. Karena pasien tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi sebelum melakukan pemeriksaan tekanan darah di fasilitas medis, penyakit hipertensi biasa dikenal sebagai penyakit *the silent disease* (Salakory & Anthonete, 2019).

Penderita hipertensi dapat menerima dua jenis pengobatan, yaitu pengobatan farmakologi atau nonfarmakologi. Pemberian antihipertensi yang terdiri dari berbagai jenis deuretik adalah bagian dari pengobatan farmakologi, sedangkan pengobatan non farmakologi yaitu melakukan aktifitas fisik atau olahraga, mengelola stress, mengonsumsi makanan yang rendah natrium dan tinggi kalium dan mengonsumsi lebih banyak buah dan sayur (Machus et al., 2020).

Buah-buahan yang dapat dikonsumsi sebagai pencegah hipertensi yaitu melon, pisang, semangka dan belimbing (Ahrolovich et al., 2020). Melon mempunyai kandungan air yang melimpah dan kaya akan potassium yang membantu menurunkan tekanan darah (Parrela et al., 2021).

Berdasarkan landasan teori dan konsep di atas, peneliti merumuskan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah pengembangan nata dari buah melon (*Healthy Nata De'Melon*) yang dapat dikonsumsi untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia dengan hipertensi?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R and D)*. Penelitian *R and D* adalah aktivitas riset untuk

mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (*needs assessment*), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam penelitian ini pendekatan *R and D* digunakan untuk menghasilkan produk minuman sehat yaitu *Healthy Nata De'Melon*.

Borg and Gall mengungkapkan ada 10 langkah dalam proses penelitian pengembangan, yang meliputi: 1). Potensi masalah; 2). Pengumpulan data; 3). Desain produk; 4). Validasi produk; 5). Revisi produk; 6). Uji coba produk I; 7). Revisi produk; 8). Uji coba produk II; 9). Revisi Produk II; dan terakhir 10). Produk massal (Choirudin et al., 2019). Penelitian pengembangan ini hanya menggunakan enam tahapan pertama metode *R and D*, yaitu hanya sampai tahapan keenam uji coba produk I.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 28 Mei s.d 03 Juni 2024. Populasi uji coba produk penelitian ini adalah lansia di Posbindu Desa Adisara, Kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas yang berjumlah 27 lansia hipertensi. Uji coba produk dilakukan pada sampel penelitian yang berjumlah 6 lansia sesuai dengan kriteria inklusi lansia hipertensi yang tidak sedang mengonsumsi obat anti hipertensi, dan tidak memiliki riwayat penyakit kronis lainnya.

Alat ukur/ instrumen penelitian meliputi: 1). Lembar uji validitas *expert* produk; 2). Lembar observasi pengukuran tekanan darah; 3). tensimeter *aneroid* dan tensimeter digital. Sebelum uji coba dilakukan peneliti mengurus etik penelitian dengan Surat Keputusan Registrasi Nomor KEPK/UMP/37/XII/2023 dan meminta ijin penelitian ke Kepala Desa Adisara, Kecamatan

Jatilawang, Kabupaten Banyumas. Sebelum melakukan uji coba, terlebih dulu peneliti meminta kesediaan lansia secara sukarela untuk menjadi sampel ujicoba dengan meminta *informed consent*. Hasil pengukuran tekanan darah selanjutnya diolah untuk mendapatkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum uji coba (*pre-test*) dan setelah uji coba (*post-test*), serta rata-rata penurunan tekanan darah sistolik maupun diastolik antara sebelum (*pre-test*) dan setelah mengonsumsi *Healthy Nata De'Melon* (*post-test*).

HASIL PENELITIAN

Sesuai tahapan penelitian penelitian *R and D*, **langkah** pertama dan **kedua** penelitian ini penelitian ini adalah identifikasi masalah dan pengumpulan data. Rumusan masalah yang peneliti angkat adalah "Bagaimanakah pengembangan nata dari buah melon (*Healthy Nata De'Melon*) yang dapat dikonsumsi untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia dengan hipertensi?"

Setelah penemuan masalah dan pengumpulan data, peneliti melanjutkan **langkah ketiga**, yaitu desain produk berupa pengembangan produk *Healthy Nata De'Melon*. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini merupakan salah satu alternative pengobatan non farmakologi hipertensi yang berupa minuman *Healthy Nata De'Melon*. *Healthy Nata De'Melon* adalah sebuah produk makanan yang terbuat dari sari melon yang telah difermentasi dan berbentuk jeli putih dengan tekstur kenyal. Bahan dasar *Healthy Nata De'Melon* yaitu: sari buah melon, bakteri *Acetobacter Xylinum* sebagai starter atau biangnya, gula pasir, zink ammonium (ZA) yang bisa berasal dari asam cuka.

Pembuatan *Healthy* Nata De'Melon merujuk pada pembuatan Nata de Coco yang dijelaskan oleh Aminarti et al., (2020). Langkah-langkah pembuatan *Healthy* Nata De'Melon sebagai berikut:

1. Siapkan satu liter sari buah melon dan masukannya ke dalam panci. Tunggu sampai mendidih.
2. Selama mendidih, tambahkan 25 gram gula pasir (2 SDM), ZA grade makanan 4-5 gram (1/2 SDT), dan 10 ml cuka (2 SDM). Perbandingan ini dapat digunakan pada ukuran yang lebih besar, dan kemudian aduk dengan benar.
3. Buang buih pada permukaan rebusan sari melon, angkat panci.
4. Tuangkan rebusan sari melon selagi panas yang telah direbus ke dalam nampan atau baki yang sudah disiapkan atau dirangkai dengan penutup Koran atau kertas. Tutup nampan pembibitan dengan kertas atau lakban dengan rapat.
5. Tunggu rebusan sari melon sampai dingin (kurang lebih 30°C atau sama dengan suhu ruang).
6. Buka ujung kertas penutup nampan kemudian tuangkan bibit nata atau bakteri *Acetobacter xylinum*, untuk ukuran 1 liter sari buah melon sekitar 10 ml, kemudian tuang langsung tanpa diaduk (menghindari kontaminasi).
7. Selama proses fermentasi, tutup rapat kembali supaya tidak ada debu, kotoran atau binatang kecil masuk. Simpan dan susun nampan secara rapi, nampan pembibitan nata tidak boleh tergoyang selama proses fermentasi.
8. Jika lapisan nata tetap tipis, biarkan nampan pembibitan selama 7 hari atau lebih lama (10 hari).

9. Buka nampan nata hasil pembibitan setelah waktu dianggap cukup, lembaran nata yang baru panen akan berlendir, beraroma asam, dan kurang sedap.

Cara panen *Healthy* Nata De'Melon:

1. Lembaran nata sudah jadi, ambil lendirnya dan potong bagian yang rusak atau terkena jamur. Kemudian rendam kembali dan bersihkan kembali. Selama satu hari, ganti air lagi jika sudah tidak jernih atau beraroma asam. Jika tidak, ganti air tiga kali atau sesuai kebutuhan.
2. Pada hari kedua, air rendaman diganti dengan air bersih dan cuci kembali, kemudian remas lembaran nata dan potong nata menjadi dadu (ukuran sesuai selera). Selanjutnya, direndam lagi selama satu hari.
3. Pada hari ketiga, nata dadu dicuci lagi, jika dirasa cukup, bau dan asamnya dihilangkan, nata direbus hingga mendidih dan air rebusan pertama dibuang.
4. Rebus kembali nata dan campurkan air stevia untuk membuat pemanis alami dan pewarna daun pandan asli.
5. Sebelum dikonsumsi, simpan terlebih dahulu di kulkas supaya rasanya lebih enak dan kenyal, lalu *Healthy* Nata De'Melon siap dikonsumsi.

Peneliti melanjutkan **langkah keempat** penelitian *R and D*, yaitu validasi produk sebelum produk diujikan kepada sampel penelitian yaitu lansia dengan hipertensi. Validasi produk dilakukan melalui dua jenis uji, yaitu uji laboratorium kandungan *Healthy* Nata De'Melon dan uji ahli (*expert*).

Berdasarkan keseluruhan hasil uji coba produk yang dilakukan di Laboratorium Farmasi Universitas

Muhammadiyah Purwokerto, didapatkan hasil pemeriksaan sebagai berikut: pemeriksaan bakteriologik dengan hasil negatif atau memenuhi syarat, pemeriksaan kimia (pemanis) siklamat dan sakarin dengan hasil negatif atau memenuhi syarat, dan hasil pemeriksaan

kandungan potassium ditemukan sebesar 1,669 ppm (mg/L).

Uji *expert Healthy Nata De'Melon* dilakukan oleh ahli gizi rumah sakit, ahli gizi puskesmas, ahli tata boga. Hasil uji produk tercantum pada tabel berikut.

Tabel 1. Validasi Produk oleh Ahli (*Expert*)

Pakar Ahli	Skor Total	Kategori
Ahli Gizi Rumah sakit	39	Layak
Ahli Gizi Puskesmas	39	Layak
Ahli Tata Boga	34	Layak

Tabel 1 menunjukkan hasil validasi dari ahli gizi rumah sakit, ahli gizi puskesmas, ahli tata boga. Penilaian ahli gizi rumah sakit diperoleh skor 39 dengan kategori layak. Penilaian dari ahli gizi masyarakat diperoleh skor 39 dengan kategori layak. Penilaian dari ahli tata boga diperoleh skor 34 dengan kategori layak.

Setelah mendapatkan hasil validasi produk oleh *expert*, **langkah kelima** penelitian ini sesuai tahapan penelitian *R and D* adalah revisi produk. Revisi produk yang dilakukan oleh peneliti adalah memperbaiki kekurangan atau kelemahan dari produk. Perbaikan produk dilakukan dengan mempertimbangkan masukan yang sudah diberikan oleh para *expert* pada tahap validasi produk.

Perbaikan atas dasar saran dari *expert* ahli gizi rumah sakit dan ahli tata boga adalah memperbaiki tekstur nata agar tidak terlalu berserat dan “alot” (sulit dikunyah) dengan cara mengurangi jumlah bakteri *Acetobacter xylinum* dari 10 ml menjadi 8 ml. Perbaikan atas dasar saran dari *expert* ahli gizi puskesmas adalah menyamakan dan merapikan potongan serta ukuran nata.

Setelah produk dinyatakan layak untuk digunakan dan setelah peneliti peneliti melanjutkan **langkah**

keenam penelitian yaitu melakukan uji coba produk kepada sampel uji. Sebelum memberikan produk kepada lansia dengan hipertensi sebagai sampel uji, peneliti terlebih dulu mengurus etik penelitian dan ijin penelitian.

Uji coba produk atau uji coba lapangan skala kecil dilakukan pada 6 lansia hipertensi yang tidak sedang mengonsumsi obat anti hipertensi dan tidak mempunyai riwayat penyakit kronis lain. Peneliti mengawali uji coba produk dengan mengukur tekanan darah lansia sebelum pemberian *Healthy Nata De'Melon* (*pre-test*). Penelitian dilanjutkan dengan memberikan 250 ml *Healthy Nata De'Melon* kepada sampel uji coba. *Healthy Nata De'Melon* diberikan sebanyak 2 x 250 mL perhari selama tujuh hari. Sampel uji coba diminta untuk mengonsumsi *Healthy Nata De'Melon* 2 kali sehari (sebelum makan pagi dan makan sore). Guna memastikan *Healthy Nata De'Melon* dikonsumsi oleh sampel uji coba, peneliti meminta kepada salah satu anggota keluarga sebagai saksi, dibuktikan dengan pengisian lembar observasi (*checklist*) konsumsi *Healthy Nata De'Melon*. Setelah pemberian *Healthy Nata De'Melon* selama tujuh hari, peneliti selanjutnya mengukur tekanan darah *post-test*. Hasil pengukuran tekanan

darah *pre-test* dan *post-test* sampel uji coba dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data Tekanan Darah (Sistolik) Sebelum dan Sesudah Pemberian *Healthy* Nata De'Melon

Responden	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)		Penurunan Tekanan Darah (mmHg)
	Sebelum pemberian (<i>pre-test</i>)	Setelah pemberian (<i>post-test</i>)	
R1	159	133	26
R2	153	135	18
R3	160	140	20
R4	159	138	21
R5	160	140	20
R6	159	139	20
Rata-rata	158,3	137,5	20,8

Tabel 2 menggambarkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengonsumsi *Healthy* Nata De'Melon (*pre-test*) adalah 158,3 mmHg dan sesudah diberikan *Healthy* Nata De'Melon (*post-test*) adalah 137,5

mmHg. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik setelah pemberian *Healthy* Nata De'Melon selama tujuh hari dari keenam responden yaitu 20,8 mmHg.

Tabel 3. Data Tekanan Darah (Diastolik) Sebelum dan Sesudah Pemberian *Healthy* Nata De'Melon

Responden	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)		Penurunan Tekanan Darah (mmHg)
	Sebelum pemberian (<i>pre-test</i>)	Setelah pemberian (<i>post-test</i>)	
R1	95	79	16
R2	81	80	1
R3	90	85	5
R4	94	71	7
R5	91	84	5
R6	90	85	5
Rata-rata	90,1	80,6	9,5

Tabel 3 menggambarkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum mengonsumsi *Healthy* Nata De'Melon (*pre-test*) adalah 90,1 mmHg dan sesudah diberikan *Healthy* Nata De'Melon (*post-test*) adalah 80,6

mmHg. Rata-rata penurunan tekanan darah diastolik setelah pemberian *Healthy* Nata De'Melon selama tujuh hari dari keenam responden yaitu 9,5 mmHg.

PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah salah satu alternatif pengobatan non farmakologi hipertensi yang berupa minuman *Healthy Nata De'Melon*. *Healthy Nata De'Melon* diuji kelayakannya melalui uji laboratorium, uji *expert*, dan uji coba produk pada lansia hipertensi.

Hasil uji produk yang dilakukan di laboratorium farmasi, dari pemeriksaan bakteriologik *Healthy Nata De'Melon* diperoleh hasil negative. Hasil pemeriksaan ini ini menggambarkan bahwa *Healthy Nata De'Melon* layak untuk dikonsumsi (Anindita & Sari, 2023).

Hasil pemeriksaan kimia (pemanis) *Healthy Nata De'Melon* mendapatkan hasil negatif. Pemanis alami yang digunakan dalam penelitian ini yaitu air stevia. Air stevia adalah jenis pemanis alami yang berasal dari daun stevia. Penelitian Hermawati et al., (2017) yang meneliti tentang kualitas nata dari kulit melon dengan perbedaan varietas melon dan macam gula yang menunjukkan bahwa bahan pemanis alami dalam minuman sehat memiliki efek yang baik bagi yang mengonsumsi salah satunya gula aren yang memiliki kandungan mineral dan vitamin B2 yang lebih tinggi.

Qorry Aina et al., (2019) menyatakan bahwa salah satu pemanis alami yang baik untuk dikonsumsi yaitu daun stevia. Daun stevia memiliki kandungan protein yang terdapat dalam daun stevia cukup besar yaitu 6,2-20,42%. Daun Stevia mengandung kadar air 80% dan dapat memberikan energy 270 kkal/100 gram, daun stevia juga mengandung serat yang cukup tinggi yaitu sekitar 18g/100 gramserat kasar. Daun stevia juga memiliki kandungan seperti kalsium dan kalium yang baik.

Pemeriksaan kandungan *Healthy Nata De'Melon* diperoleh hasil kandungan potassium yaitu sebesar 1,669 ppm (mg/L). Potassium adalah elektrolit yang larut dalam air dan ditemukan dalam banyak makanan, potassium berperan dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh, mengatur fungsi otot, serta mendukung fungsi jantung yang sehat (Prio, Anggas, 2020).

Sefriantina et al., (2023) menyatakan bahwa potassium memiliki efek antagonis terhadap natrium dalam tubuh. Salah satu mekanisme utama potassium dalam menurunkan tekanan darah adalah dengan meningkatkan ekskresi natrium melalui ginjal. Ketika seseorang mengonsumsi lebih banyak potassium, tubuh akan mengeluarkan lebih banyak natrium, yang dapat membantu mengurangi volume darah dan dengan demikian menurunkan tekanan darah.

Hasil uji *expert* tentang kelayakan produk dari ahli gizi rumah sakit diperoleh skor 39 kategori layak, ahli gizi puskesmas diperoleh skor 39 kategori layak dan ahli tata boga diperoleh skor 34 kategori layak. Hasil tersebut membuktikan bahwa uji *expert* untuk kelayakan produk adalah metode evaluasi yang dilakukan oleh para ahli untuk menilai suatu produk layak untuk diproduksi dan di uji coba (Rohim & Sinensis, 2024).

Hasil uji produk terbatas penelitian ini dilakukan pada 6 lansia hipertensi dengan kriteria inklusi: 1). Lansia yang tidak sedang mengonsumsi obat anti hipertensi; 2). Tidak mempunyai riwayat penyakit kronis lain; 3). Bersedia menjadi responden. *Healthy Nata De'Melon* diberikan sebanyak 2 x 250 mL perhari selama tujuh hari. Sampel uji coba diminta untuk mengonsumsi *Healthy Nata De'Melon*

2 kali sehari (sebelum makan pagi dan makan sore).

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan rata-rata tekanan darah sistolik maupun diastolik sampel uji coba. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dari keenam sampel uji coba sebesar 20,8 mmHg dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik rata-rata sebesar 9,5 mmHg. Terjadinya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik ini membuktikan bahwa *Healthy Nata De'Melon* dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian Anindea et al., (2018) yang meneliti tentang pengaruh pemberian buah melon terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi yang menyatakan ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan pemberian buah melon. Pemberian buah melon selama sembilan hari mampu menurunkan tekanan darah sistolik sebesar $14,82 \pm 5,759$ mmHg dan diastolik sebesar $7,64 \pm 2,292$ mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,04$ ($p\text{-value} < 0,05$), yang berarti ada pengaruh pemberian buah melon terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi usia 41-64 tahun di Wilayah Puskesmas Tlogosari Wetan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Marliani & Rosmiyati, (2021) tentang pengaruh konsumsi jus melon terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Desa Pekon Ampai Kabupaten Pesawaran membuktikan didapatkan bahwa distribusi frekuensi rata-rata tekanan darah sebelum pemberian jus melon adalah 154 mmHg, dengan SD 6.13, nilai tekanan darah sistolik = 140-160 mmHg dan nilai tekanan darah diastolik = 90-100 mmHg. Distribusi frekuensi rata-rata

tekanan darah sesudah pemberian jus melon adalah 133 mmHg, dengan SD 5.88 nilai tekanan darah sistolik = 130-150 mmHg dan tekanan darah diastolik = 69-80 mmHg.

Parrela et al., (2021) menjelaskan melon (*Cucumis melo L*) adalah buah yang memiliki banyak manfaat dan kaya akan zat dan vitamin. Melon memiliki banyak air dan banyak potassium. Kandungan tinggi potassium pada buah melon menunjukkan bahwa melon memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah.

Salah satu keuntungan dari buah melon yang dijadikan bentuk nata (*Healthy Nata De'Melon*) adalah dapat disimpan lebih lama dibandingkan dengan buah melon segar. Hal ini tentunya akan memudahkan para lansia dalam menyimpan dan mengonsumsi sewaktu-waktu.

KESIMPULAN

Terdapat penurunan tekanan darah lansia hipertensi setelah pemberian *Healthy Nata De'Melon* sebanyak 2 x 250 mL perhari selama tujuh hari. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 20,8 mmHg, dan rata-rata penurunan tekanan darah diastolik sebesar 9,5 mmHg. *Healthy Nata De'Melon* adalah sediaan buah melon yang dapat disimpan lebih lama sebagai alternatif pengobatan non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahrolovich, R. N., Madiyarovich, S. S., & Urinbaevana, M. H. (2020). Melon and its environmental characteristics. *Journal of Critical Reviews*, 7(2), 480-490.

- <https://doi.org/10.31838/jcr.07.02.91>
- Amiarsi, D., Arif, A., Budiyanto, A., & Diyono, W. (2015). Parametric and Non Parametric of The Effect of Sucrose and Ammonium Sulfate Concentration on The Quality of Nata De Melon. *Informatika Pertanian*, 24(1), 101-108.
- Aminarti, S., Ajizah, A., & Kaspul, K. (2020). Pelatihan Pembuatan Nata de Coco kepada Siswa SMA Negeri 1 Jorong. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 66. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v1i2.1786>
- Anindita, R., & Sari, A. E. (2023). Uji Angka Lempeng Total (ALT) dan PH pada Produk Inovasi Minuman Probiotik Jalembi (Jambu Merah, Lemon, Melon, Bit) dengan Starter *Lactobacillus plantarum*. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 8(2), 77-86. <https://doi.org/10.33474/e-jbst.v8i2.515>
- Cheng, H. M., Lin, H. J., Wang, T. D., & Chen, C. H. (2020). Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Taiwan. *Journal of Clinical Hypertension*, 22(3), 511-514. <https://doi.org/10.1111/jch.13747>
- Choirudin, M. Saidun Anwar, & Khabibah, N. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Solving Pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit. *Repository UIN Raden Fatah Palembang*, 2(1), 1-13.
- Hermawati, L., Hastuti, U. S., & Witjoro, A. (2017). Kualitas nata dari kulit melon dengan pPerbedaan varietas melon (cucumis melo l.) dan macam gula berdasarkan tebal, berat dan kadar serat. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 872-879.
- Karini, T. A., Syahrir, S., W, S. S. R., Lestari, N. K., & Mardiah, A. (2022). Penyuluhan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Hipertensi. *Sociality: Journal of Public Health Service*, 1(1), 72-79.
- Machus, A. L., ANggraeni, A., Indriyani, D., Anggraini, D. S., Putra, D. P., & Rahmawati, D. (2020). Pengobatan Hipertensi dengan Memperbaiki Pola Hidup Dalam Upaya Pencegahan Meningkatnya Tekanan Darah. *Journal of Science, Technology, and Entrepreneurship*, 2(NO.2), 51-56. <http://www.ejournal.umbandung.ac.id/index.php/JSTE>
- Majesty. (2015). Pengaruh Penambahan Sukrosa dan Lama Fermentasi The Influence of Addition of Sucrose and Fermentation Time on Fiber of Pineapple Nata (Nata de Pina). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 3(1), 80-85.
- Marliani, E., & Rosmiyati, R. (2021). Pengaruh konsumsi jus melon terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di desa pekon Ampai Kabupaten Pesawaran. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 15(3), 490-498. <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i3.1900>
- Parrela, R., Nurhuda, M. A., Setyawati, D. D., & Wahyu, I. (2021). Diet Penyakit Hipertensi, Pengobatan Tradisional Serta Pencegahan Untuk Penyakit Hipertensi. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*,

- 10(1), 51.
<https://doi.org/10.31290/jpk.v10i1.2128>
- Prio, Anggas, Y. (2020). Analisis Tingkat Pengetahuan Fungsi Kalium Untuk Tubuh. *Edukasimu.Org*, 2(2), 1-8.
- Putri, S. N. Y., Syaharani, W. F., Utami, C. V. B., Safitri, D. R., Arum, Z. N., Prihastari, Z. S., & Sari, A. R. (2021). Pengaruh Mikroorganisme, Bahan Baku, Dan Waktu Inkubasi Pada Karakter Nata: Review. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 14(1), 62.
<https://doi.org/10.20961/jthp.v14i1.47654>
- Qorry Aina, Suci Ferdiana, & Fitri Ciptaning Rahayu. (2019). Penggunaan Daun Stevia Sebagai Pemanis Dalam Pembuatan Sirup Empon-Empon. *Journal of Scientech Research and Development*, 1(1), 001-011.
<https://doi.org/10.56670/jsrd.v1i1.1>
- Rohim, H. V., & Sinensis, A. R. (2024). Uji Kelayakan: E-Modul Praktikum Intersktif Berbasis PBL untuk Meningkatkan Critical Thinking. 5(2), 91-97.
- Salakory, J., & Anthonete. (2019). Asuhan Keperawatan Pemberian Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Wamlana Kecamatan Fena Leisela Kabupaten Buru. *Global Health Science*, 3(4), 339-345.
- Sefriantina, S., Purwaningtyas, D. R., & Dhanny, D. R. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Kalium, Kalsium, Magnesium, Tingkat Stres, Depresi dan Anxiety serta Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Usia Dewasa Akhir di Sawangan Depok. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 4(1), 10.
<https://doi.org/10.24853/mujg.4.1.10-22>
- Wang, L., Manson, J. E., Gaziano, J. M., Buring, J. E., & Sesso, H. D. (2012). Fruit and vegetable intake and the risk of hypertension in middle-aged and older women. *American Journal of Hypertension*, 25(2), 180-189.
<https://doi.org/10.1038/ajh.2011.186>
- Yulanda, G. (2017). Penatalaksanaan Hipertensi Primer. *Jurnal Majority*, 6(1), 25-33.