

## PEMBUATAN AGAR- AGAR RAMBUT JAGUNG (*ZEA MAYS L*) SEBAGAI ALTERNATIF PENURUNAN TEKANAN DARAH

Devi Selindia<sup>1</sup> Heny Kusrini<sup>2</sup> Verawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Profesi Ners, STIKES Awal Bros Batam

[devi\\_selindia@yahoo.com](mailto:devi_selindia@yahoo.com), [hennykusrini75@gmail.com](mailto:hennykusrini75@gmail.com), [veraw6351@gmail.com](mailto:veraw6351@gmail.com)

### ABSTRAK

Hipertensi merupakan kondisi medis dengan prevalensi tinggi. Data Laporan Riskesdas tahun 2020 terjadi peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018. Pada lansia usia 55-64 tahun adalah hipertensi dengan prevalensi 55,2%. Sedangkan di Puskesmas Sei Pancur terdapat 226 kunjungan penderita hipertensi pada bulan November 2021. Salah satu penanganan hipertensi non-farmakologi dengan pemanfaatan rebusan dari rambut jagung. Rambut jagung mengandung zat antioksidan seperti flavonoid yang berfungsi sebagai zat penurun tekanan darah. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan tentang hipertensi dan penanganan hipertensi non- farmakologi dengan pemanfaatan rebusan rambut jagung (*Zea Mays L*) dengan inovasi agar-agar. Metode yang digunakan penyuluhan dengan ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi. Adapun hasilnya dari 25 peserta lansia di Kampung Bagan yang mengikuti penyuluhan didapatkan nilai pre-test sebesar 68% dan nilai posttest sebesar 84%. Terjadi perubahan pengetahuan sebelum diberikan penyuluhan dibandingkan dengan setelah diberikan penyuluhan sebesar 20%.

Kata kunci : Hipertensi, Lansia, Tingkat Pengetahuan, Rambut Jagung

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang banyak diderita dan merupakan satu dari banyak masalah kesehatan baik di Indonesia maupun di dunia. Lebih dari seperempat populasi dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi, yang merupakan faktor risiko utama untuk masalah kesehatan lainnya seperti penyakit jantung koroner, stroke dan penyakit ginjal (Riskedas,2020). Dikatakan hipertensi menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI, 2018) yaitu bila memiliki tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg, pada pemeriksaan yang berulang.

Masyarakat perkotaan modern saat ini dituntut untuk memiliki gaya hidup yang tinggi. Semakin tinggi gaya hidup, semakin memicu tingginya berbagai penyakit yang terjadi. Menurut data kementerian kesehatan tahun 2020 penderita hipertensi di Indonesia mencapai 34,1%, data ini meningkat dari tahun 2013 sebesar 25,8% dari populasi. Data yang diperoleh dari Puskesmas Pancur terdapat 226 kunjungan penderita hipertensi pada bulan November 2021. Berdasarkan hal tersebut di dapatkan masalah resiko terjadinya peningkatan kasus penyakit hipertensi.

Oleh karena itu diperlukan informasi yang komprehensif dengan tujuan untuk menekan peningkatan kasus hipertensi. Maka dari itu salah satu

cara untuk menekan kasus hipertensi adalah dengan menerapkan pola hidup sehat dan pencegahan dini terjadinya hipertensi. dengan memanfaatkan rebusan dari rambut jagung.

Sebagian masyarakat Indonesia belum mengetahui pemanfaatan rambut jagung (*Zea Mays L*) yang justru selalu diabaikan. Rambut jagung mengandung zat antioksidan seperti saponin, zat samak, flavonoid, beta-karoten, minyak atsiri, minyak lemak, alantoin, dan zat pahit. Zat antioksidan merupakan suatu zat yang dapat menghambat reaksi oksidasi. Didalam tubuh antioksidan dapat melindungi sel dari bahaya radikal bebas oksigen reaktif. Radikal bebas ini bisa berasal dari proses metabolisme tubuh. Rambut jagung juga mengandung maysin, beta-sitosterol, geraniol, hordenin, limonen, mentol, dan viteksin, yang diantaranya berfungsi sebagai zat penurun tekanan darah.

Inovasi pembuatan agar-agar rambut jagung bertujuan untuk memudahkan masyarakat untuk mengkonsumsi rambut jagung. Air rebusan rambut jagung akan dengan mudah dikonsumsi tanpa takut akan bau yang tidak enak, dan agar-agar rambut jagung ini tidak memiliki pengawet ataupun pemanis buatan sehingga memberikan manfaat baik untuk penderita hipertensi.

Peranan rebusan rambut jagung terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi terjadi karena adanya kandungan flavonoid yang dapat menurunkan tekanan darah dengan cara pembentukan oksida nitrat menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi rileks yang berasal dari L-arginin oksigen dari berbagai enzim nitrogen oksida sintase, endothelium (lapisan dalam) pembuluh darah menggunakan oksida nitrat untuk sinyal otot polos sekitarnya untuk relaksasi, sehingga mengakibatkan vasodilatasi dan meningkatkan aliran darah menjadi terbuka lebih luas. Hal ini berarti cara kerja terapi mengkonsumsi rebusan rambut jagung sama halnya dengan obat-obatan antihipertensi golongan diuretik dalam menurunkan tekanan darah (Puradisatra, 2014)

Hasil yang didapat berdasarkan wawancara pada lansia untuk mengatasi darah tinggi di rumah mereka cukup minum obat yang di dapat dari puskesmas, tapi tidak rutin. Para lansia juga mengatakan tidak tahu tentang penggunaan rambut jagung untuk menurunkan darah tinggi dan belum tahu tentang cara mengolahnya.

## METODE

Pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat sejak dini melalui gerakan masyarakat hidup sehat dengan memberi pengetahuan tentang hipertensi dan efektivitas pemberian

agar-agar rambut jagung (*Zea Mays L*) untuk mengendalikan tekanan darah pada lansia. Tim pengabdian membuat kuesioner penilaian pre-test dan posttest, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas program kegiatan yang sudah direncanakan dan untuk menilai perubahan pengetahuan lansia tentang hipertensi.

Langkah pertama, melakukan pre-test tentang tingkat pengetahuan lansia di Kampung Bagan Tj. Piayu sebanyak 25 orang. Langkah kedua berupa ceramah tentang hipertensi, langkah ketiga dengan mendemonstrasikan cara non-farmakologi dalam penurunan tekanan darah menggunakan rebusan rambut jagung dengan inovasi agar-agar.

Adapun penjelasan lebih rinci dalam kegiatan program pengabdian masyarakat ini yaitu :

### Tahap perencanaan dan persiapan

Dalam tahap ini ada beberapa hal yang dilakukan yakni koordinasi internal dilakukan oleh tim untuk merencanakan konseptual, operasional, serta job deskripsi masing-masing anggota, melakukan perizinan, dan mengundang masyarakat sasaran. Selanjutnya tim menyusun kuesioner pre dan post test skala Guttman, materi dan media yang digunakan untuk kegiatan penyuluhan yaitu Flipchart atau lembar balik dan demonstrasi pembuatan agar-agar rambut jagung.

### **Tahap perencanaan dan persiapan**

Dalam tahap ini ada beberapa hal yang dilakukan yakni koordinasi internal dilakukan oleh tim untuk merencanakan konseptual, operasional, serta job deskripsi masing-masing anggota, melakukan perizinan, dan mengundang masyarakat sasaran. Selanjutnya tim menyusun kuesioner pre dan post test skala Guttman, materi dan media yang digunakan untuk kegiatan penyuluhan yaitu Flipchart atau lembar balik dan demonstrasi pembuatan agar-agar rambut jagung.

### **Tahap pelaksanaan dan proses**

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan kegiatan penyuluhan kepada masyarakat Kampung Bagan. Pelaksanaan dan proses ini mencakup beberapa hal berikut.

#### **a. Langkah pertama**

Membagikan lembar pertanyaan pre-test kepada lansia untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan lansia tentang hipertensi.

#### **b. Langkah kedua**

Menyajikan materi penyuluhan dengan menggunakan media berupa flipchart yang berisi mengenai penjelasan penyakit hipertensi, gejala, penyebab, faktor risiko, komplikasi, perawatan hipertensi non-farmakologi yaitu dengan pemanfaatan rambut jagung. Setelah penyajian materi, kegiatan tanya jawab dilakukan. Para peserta

dapat langsung berdiskusi dengan para pemateri secara langsung dan sharing pengalaman terkait dengan masalah yang tengah dibahas yaitu hipertensi.

#### **c. Langkah ketiga**

Demonstrasi cara penanganan hipertensi non-farmakologi dengan pemanfaatan rebusan rambut jagung dengan inovasi agar-agar. Pembuatan agar-agar rambut jagung ini dilakukan sebagai salah satu cara untuk menurunkan tekanan darah pada lansia.

#### **d. Langkah keempat**

Membagikan lembar pertanyaan post-test terkait materi hipertensi yang telah disampaikan oleh tim.

#### **e. Langkah kelima**

Penutupan dilakukan setelah semua kegiatan yang telah direncanakan terlaksana, ketua tim pengabdian masyarakat menutup program dan memberikan pesan kepada segenap peserta penyuluhan yang adalah lansia untuk menerapkan apa yang telah didapatkan dalam hal pencegahan dan pengendalian hipertensi dan dilanjutkan kegiatan pengobatan oleh pihak puskesmas.

### **Tahap monitoring dan evaluasi**

Tujuan dilaksanakannya evaluasi ini yaitu untuk menentukan keberhasilan kegiatan penyuluhan. Evaluasi juga digunakan untuk mengetahui apakah tujuan yang telah ditentukan dapat

dicapai atau tidak, dan apakah pelaksanaan kegiatan penyuluhan sesuai dengan rencana, serta dampak apa yang terjadi setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan.

Penilaian keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari terjadinya peningkatan pengetahuan lansia tentang hipertensi, sebagai bentuk evaluasi dari kegiatan penyuluhan. Hasil perhitungan keberhasilan program ini ditinjau dari pengisian kuesioner. Pemberian kuesioner dilaksanakan dua kali yaitu pada saat sebelum penyuluhan (pre-test) dan sesudah penyuluhan (post-test).

Selanjutnya re-demonstrasi pembuatan agar-agar rambut jagung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara langsung bertatap muka dengan sasaran sehingga lebih efektif, meyakinkan dan mengakrabkan hubungan antara penyuluh dan sasaran serta cepatnya respon dan umpan balik sasaran. Peserta kegiatan ini adalah lansia penderita hipertensi di Kampung Bagan sebanyak 25 orang. Berikut adalah karakteristik warga yang menjadi responden.

No	Variabel	Frekuensi	Persentase
1	Usia a. Lansia awal (46-55) b. Lansia tengah (56-65) c. Manula (>65)	a. 6 b. 12 c. 7	a. 24% b. 48% c. 28%
2	Jenis Kelamin a. Laki-laki b. Perempuan	a. 5 b. 20	a. 20% b. 80%
3	Pendidikan a. SD b. SMP c. SMA	Tidak sekolah	
4	Pekerjaan a. Petani b. Ibu Rumah Tangga	a. 5 b. 20	a. 20% b. 80%

Tahap pertama adalah pemberian soal pre test kepada peserta kegiatan melalui kuesioner skala Guttman. Soal pre test ini terdiri dari 10 soal mengenai hipertensi. Pemberian pre test ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan peserta kegiatan sebelum

diberikan intervensi. Hasil pre test didapatkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai hipertensi dalam kategori baik sebanyak 7 orang (28%) dan dalam kategori cukup baik sebanyak 17 orang (68%) dan kurang baik 1 orang (4%). Hal ini sejalan dengan pengabdian masyarakat sebelumnya oleh Ana (2021) yang

menunjukkan jumlah responden terbanyak dengan tingkat pengetahuan “Cukup Baik” sebanyak 63% pada saat dilakukan pre-test.

Sebelum sosialisasi dimulai, peserta diberi kuis (pre-test) untuk mengetahui sejauh mana peserta tersebut memahami tentang hal-hal yang berkaitan dengan hipertensi. Diperoleh hasil, nilai pre-test rata-rata peserta sebelum dilakukan sosialisasi

adalah 64%. Hal ini berarti sebagian besar peserta sedikit banyak telah memahami hal-hal yang berkaitan dengan hipertensi (Kurniasari & Alrosyidi, 2020).

Tahap kedua yakni melakukan penyuluhan secara langsung tatap muka kepada masyarakat. Penyuluhan hipertensi kepada masyarakat dilakukan dengan menggunakan

media flipchart. Bahan Flip Chart terbuat dari kertas poster berukuran A3 yang dicetak gambar tentang penjelasan penyakit hipertensi, gejala, penyebab, faktor risiko, komplikasi, perawatan hipertensi secara tradisional yaitu dengan pemanfaatan rambut jagung. Materi dibuat dengan point-point disertai dengan gambar dan warna yang menarik. Dengan media yang menarik tersebut diharapkan masyarakat memiliki ketertarikan lebih untuk mendengarkan informasi yang disampaikan di dalamnya. Flipchart adalah lembaran kertas berbentuk seperti kalender berisi objek

gambar yang sesuai dengan materi serta membahas dan mencatat hal

terpenting “point” yang dibahas pada tema tertentu. Hal ini sangat membantu masyarakat untuk mengingat dan memahami materi yang diberikan dengan mudah.

Selanjutnya demonstrasi pembuatan agar-agar rambut jagung dengan mempraktikkan secara langsung tahapan pembuatannya dengan menyediakan alat dan bahan serta takaran. Lalu salah satu masyarakat re-demonstrasi tahap-tahap urutan pembuatan agar-agar rambut jagung untuk mengingat kembali yang sudah disampaikan dengan lembar ceklist.

Kandungan yang juga terdapat dalam rambut jagung yaitu kalium, kalsium dan natrium. Kalium berfungsi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Mekanisme kalium dapat menurunkan tekanan darah adalah dengan cara vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretik, kalium dapat mengubah aktivitas sistem reninangiotensin, kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Kalium (potassium) merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Interaksi ini lah yang menyebabkan penurunan tekanan darah, sehingga rebusan rambut jagung efektif untuk

penurunkan tekanan pada pasien hipertensi (Rizka, 2018).

Selanjutnya, tahap ketiga yakni pemberian soal post test kepada peserta kegiatan. Tahapan ini untuk mengetahui output, efek ataupun dampak program apakah sudah sesuai dengan target yang ditetapkan sebelumnya. Output dari kegiatan intervensi penyuluhan yang dilakukan adalah meningkatnya pengetahuan masyarakat sasaran untuk menangani permasalahan penyakit Hipertensi. Untuk mengetahui output dari kegiatan intervensi penyuluhan ini adalah dengan membandingkan hasil dari nilai pre test (sebelum materi penyuluhan disampaikan) serta nilai post test (setelah pemberian materi penyuluhan).

Hasil dari post test didapatkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai hipertensi dalam kategori baik sebanyak 21 orang (84%). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa penyuluhan. Sejalan dengan penelitian Fakhriyah (2021), bahwa terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 1,44 poin. Hal ini berarti pemberian promosi kesehatan bisa meningkatkan pengetahuan (Nelwan & Sumampouw, 2019).

## KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan mengenai penyakit hipertensi kepada 25 orang

responden Kampung Bagan didapatkan hasil pada penyuluhan mengenai penyakit hipertensi, terjadi peningkatan pengetahuan mengenai penyakit hipertensi dengan kategori cukup baik, dari sebelum 68% dan setelah mendapatkan materi menjadi baik 84% . Diharapkan tenaga kesehatan dan pihak puskesmas dapat membantu masyarakat dengan memberikan penyuluhan tentang penyakit hipertensi. Selain itu, diharapkan masyarakat Kampung Bagan untuk bisa memperhatikan kesehatannya terkhusus permasalahan penyakit hipertensi dimulai dengan menghindari faktor risiko penyakit hipertensi seperti kebiasaan merokok, stres, kemudian melakukan pemeriksaan tekanan darah rutin ke pelayanan kesehatan terdekat, menjaga pola makan dan melakukan pengobatan alternatif salah satunya dengan pemanfaatan rambut jagung yang dimodifikasi dalam wujud agar-agar. Diharapkan mahasiswa dalam penyampaian pesan/informasi perlu meningkatkan penggunaan metode yang komunikatif dan partisipatif. Selain itu, proses penyampaian pesan/informasi dalam kegiatan penyuluhan dengan penggunaan media harus jelas, menarik dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan kualitas pesan yang disampaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Febtrina, R (2018) Rebusan Rambut Jagung (Zea Mays L) Efektif Menurunkan Tekanan Darah Penderita

- Hipertensi Di Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru, Jurnal Ners Indonesia Vol 8 No 2
- Rahman, I (2019). [Pengaruh Limbah Rambut Jagung Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi \(Hipertensi\) Pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Molingkapoto](#). Skripsi Universitas Negri Gorontalo
- Kementerian Kesehatan Ri. (2021). Info Data Dan Informasi: Hipertensi. < <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-Hipertensi-Si-Pembunuh-Senyap.Pdf> > [9 Desember 2021]
- Ana (2021) Pengaruh Peningkatan Pengetahuan Penyakit Hipertensi Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Pakisrejo Tulungagung. [Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm), P-Issn: 2615-0921 E-Issn: 2622- 6030 Volume 4 Nomor 6 Desember 2021] Hal 1349-1357
- Fakhriyah, Dkk (2021). Penyuluhan Hipertensi Melalui Whatsapp Group Sebagai Upaya Pengendalian Hipertensi Selaparang. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan Volume 4, Nomor 2., April 2021
- Febtrina, Rizka, Rebusan Rambut Jagung (Zea Mays L) Efektif Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru, Vol – 9, DO – 10.31258/jni.8.2.159-166, JO - Jurnal Ners Indonesia
- Nuridayanti EFT.(2018). Uji Toksikitas Akut Ekstrak,Rambut jagung di tinjau dari nilai LD50 dan pengaruhnya terhadap penyakit hipertensi Universitas Indonesia Jakarta
- Guo J,Liu T.Han L.and Liu.Y (2018), The effect of corn silk on glycaemic metabolism. journal nutrition and metabolism Biomed central 6.47
- Rahmayani, Annisa. 2018. “Telaah Kandungan Kimia Rambut Jagung (Zea maysL.)” Skripsi S-1 Sains dan Teknologi Farmasi). Bandung: ITB.
- Akbar, C. I., Arini, F. A., & Fauziyah, A. (2019). Teh Rambut Jagung Sebagai Alternatif Minuman Fungsional Bagi Penderita DM, dan Hipertensi. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, 8(2), 67-73.
- Ahmad, A., Rais, M., & Fadillah, R. (2019). Analisis Teh Herbal Rambut Jagung (Zea mays L) dengan Penambahan Daun Stevia (Stevia rebaudiana) sebagai Pemanis Alami. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, 5(2), 100-112.
- Pangrokti, A. N. (2019). Pemanfaatan Rambut Jagung Dalam Pembuatan Teh Herbal Alternatif Penderita Hipertensi. Universitas Sebelas Maret, Retrieved from Ade Nining Pangrokti K3319001.pdf