

## **PEMBUATAN AGAR- AGAR RAMBUT JAGUNG (*Zea Mays L*) SEBAGAI ALTERNATIF PENURUNAN TEKANAN DARAH**

**Rachmawaty M Noer<sup>1</sup>, Septi Maisyaroh Ulina Panggabean<sup>2</sup>, Fitriany  
Suangga<sup>3</sup>, Devi Selindia<sup>4\*</sup>, Heny Kusri<sup>5</sup>, Verawati<sup>5</sup>**

<sup>1, 3, 4, 5, 6</sup>Program Studi Profesi Ners, STIKES Awal Bros Batam

<sup>2</sup>Program Studi S1 Kebidanan, STIKes Awal Bros Batam

\*e-mail: [devi\\_selindia@yahoo.com](mailto:devi_selindia@yahoo.com)

### **Abstrak**

Hipertensi merupakan kondisi medis dengan prevalensi tinggi. Data laporan Riskesdas tahun 2018 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

### **Abstract**

*Hypertension is a medical condition with a high prevalence. Data from the 2018 Riskesdas Report there was an increase in the prevalence of hypertension in Indonesia from 25.8% in 2013 to 34.1% in 2018. Elderly people aged 55-64 years are hypertensive with a prevalence of 55.2%. Meanwhile, at the Sei Pancur Health Center there were 226 visits with hypertension sufferers in November 2021. One of the non- pharmacological treatments for hypertension is the use of boiled corn silk. Corn silk contains antioxidants such as flavonoids which function as blood pressure lowering substances. The aim of the study was to increase knowledge about hypertension and non-pharmacological hypertension management by using boiled corn silk (*Zea Mays L*) with agar-agar innovation. The method used is counseling with lectures, discussions, questions and answers and demonstrations. The results of the 25 elderly participants in Bagan Village who took part in the counseling obtained a pre-test score of 68% and a posttest value of 84%. There was a change in knowledge before being given counseling compared to after being given counseling by 20%.*

**Keywords:** hypertension, elderly, knowledge level, corn silk

## **PENDAHULUAN**

Satu di antara penyakit kronis yang banyak diderita oleh masyarakat Indonesia bahkan dunia yaitu hipertensi. Hal ini ditunjukkan dari data Risked

pada tahun 2018 menunjukkan bahwa lebih dari seperempat populasi di dunia dengan kategori dewasa menderita hipertensi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi menjadi faktor utama dalam masalah kesehatan lainnya seperti penyakit ginjal, stroke dan penyakit jantung koroner (Riskedas, 2018). Seseorang dikatakan hipertensi apabila memiliki tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg, pada pemeriksaan yang berulang seperti yang diungkapkan oleh Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI, 2015).

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 2018 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 risiko 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. Di dalam 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, di antaranya berfungsi sebagai zat penurun tekanan darah.

Inovasi pembuatan agar-agar rambut jagung bertujuan untuk memudahkan masyarakat untuk mengonsumsi 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.

Kandungan flavonoid dalam rebusan rambut jagung dapat berperan dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi (Febtrina & Simamora, 2018). Proses kerjanya yaitu 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 mengonsumsi rebusan rambut jagung sama halnya dengan obat-obatan *antihipertensi* golongan diuretik dalam menurunkan tekanan darah (Puradisastra, 2010).

Hasil yang didapat berdasarkan wawancara pada lansia diperoleh informasi bahwa dalam 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. Oleh karenanya dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang 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.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Kampung Bagan dengan peserta pengabdian yaitu para lansia sebanyak 25 orang. Karakteristik peserta dalam pengabdian ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik responden**

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

Pendekatan yang digunakan adalah *Participatory Rural Appraisal* (Fadillah *et.al*, 2018) dengan metode pengabdian yaitu metode ceramah dan demonstrasi. Untuk mengukur keberhasilan program menggunakan tes berupa *pre-test* dan *posttest*. *Pre-test* digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal lansia terkait hipertensi dan *posttest* digunakan untuk mengetahui pengetahuan lansia terkait hipertensi setelah dilakukan kegiatan pengabdian. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam 3 tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap monitoring dan evaluasi.

#### **Tahap Perencanaan dan Persiapan**

Pada tahapan ini, dilakukan koordinasi dengan mitra dalam rangka merencanakan pelaksanaan pengabdian serta pembagian tugas masing-masing anggota tim. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen *pre-test* dan *post-test*.

#### **Tahap Pelaksanaan dan Proses**

Pada tahapan pelaksanaan dilakukan 4 kegiatan yaitu (1) pemberian *pre-test* kepada peserta; (2) penyajian materi oleh narasumber tentang penyakit hipertensi, gejala, penyebab, faktor risiko, komplikasi, perawatan hipertensi non-farmakologi dengan pemanfaatan rambut jagung; (3) narasumber/ tutor mendemonstrasikan cara penanganan hipertensi non-farmakologi dengan pemanfaatan rebusan rambut

jagung dengan inovasi agar-agar; dan (4) pemberian *posttest* terkait materi hipertensi yang telah disampaikan oleh tim.

### **Tahap Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. 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. Keberhasilan pengabdian ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pengetahuan lansia tentang hipertensi. Hasil perhitungan keberhasilan program ini ditinjau dari pengisian *pre-test* dan *posttest*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian dilakukan secara luring yang berlokasi di Kampung Bagan. Sebelum dilakukan kegiatan penyuluhan mengenai hipertensi, peserta diminta untuk mengerjakan *pre-test*. Hasil *pre-test* dalam penggalan pengetahuan masyarakat mengenai hipertensi menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai hipertensi rata-rata pada kategori cukup baik (Tabel 2).

**Tabel 2. Hasil *Pre-test***

<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Baik	7	28 %
Cukup Baik	17	68 %
Kurang Baik	1	4%
Total	25	100%

Tahap kedua yakni melakukan penyuluhan secara langsung tatap muka kepada masyarakat. Penyuluhan hipertensi kepada masyarakat dilakukan dengan menggunakan media *flipchart*. Bahan *flipchart* 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* disertai gambar dan warna

yang menarik diharapkan dapat mempermudah dan memotivasi peserta untuk mendengarkan informasi yang disampaikan di dalamnya.

Pada kegiatan penyuluhan ini juga dilakukan demonstrasi cara membuat agar-agar rambut jagung dengan menyediakan alat dan bahan yang ada. Pada akhir demonstrasi satu di antara peserta diminta untuk 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. Selain itu, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretik, mengubah aktivitas sistem *reninangiotensin*, dan mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Kalium (*potassium*) merupakan ion utama dalam cairan intraseluler. Interaksi ini yang menyebabkan penurunan tekanan darah, sehingga rebusan rambut jagung efektif untuk menurunkan tekanan pada pasien hipertensi (Marpaun, *et al.*, 2018).

Setelah selesai kegiatan penyuluhan dan demonstrasi, peserta diminta untuk mengerjakan soal *posttest*. Pemberian *posttest* bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta setelah dilaksanakan program pengabdian terkait penyakit hipertensi dan pemanfaatan jagung dalam menurunkan hipertensi.

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. Hal ini berarti pemberian promosi kesehatan bisa meningkatkan pengetahuan (Nelwan & Sumampouw, 2019).

## **SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat lansia di Kampung Bagan dalam bentuk penyuluhan mengenai penyakit hipertensi berjalan dengan lancar. Adanya

peningkatan pengetahuan masyarakat lansia yaitu sebanyak 84% berada pada kategori baik. Kegiatan pengabdian dapat menjadi stimulus untuk kegiatan serupa lainnya dalam rangka peningkatan pengetahuan masyarakat khususnya lansia terkait penyakit dan cara mencegahnya. Tenaga kesehatan dan pihak puskesmas diharapkan dapat memberikan penyuluhan secara berkesinambungan tentang penyakit hipertensi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fadillah, S., Wahyudi, W., & Nurhayati, N. (2018). Pemanfaatan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika Dan IPA Bagi Guru SD/SMP di Desa Tanjung Saleh. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 95-103.
- Febtrina, R., & Simamora, N. B. (2018). Rebusan rambut jagung (*zea mays* l) efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi di puskesmas harapan raya pekanbaru. *Jurnal Ners Indonesia*, 8(2), 159-166.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Info Data dan Informasi: Hipertensi. (Online), tersedia di <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf> > [9 Desember 2021]
- Marpaung, H. G., Baso, G. D. P., Rizka, A., Nelwan, E. J., Wardani, R. S., & Wahyuningsih, R. (2018). Mucormikosis Rino-orbita-cerebral pada pasien diabetes melitus tipe 1: Sebuah Laporan Kasus. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 5(1), 42-45.
- Nelwan, J. E., & Sumampouw, O. (2019). Pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap perubahan pengetahuan masyarakat tentang hipertensi di Kota Manado. *Journal Public Health Without Border*, 1(2), 1-15.
- Puradisastra, S., & Supriadi, S. (2010). The effect of corn cob and corn silk (*zea mays* l.) decoction on the normal blood pressure on adult female. *Jurnal Medika Planta*, 1(2), 246537.