

TRANSFER IPTEK PENGGUNAAN BLACK GARLIC SEBAGAI TERAPI NONFARMAKOLOGI UNTUK MENGENDALIKAN TEKANAN DARAH

1. Darsini, Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Jombang, Email : darsiniwidyanto4@gmail.com
2. Indrawati, Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Dian Husada Mojokerto, Email : indrawatiindah85@gmail.com
Korespondensi : indrawatiindah85@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan tantangan besar bagi kesehatan masyarakat di Indonesia, dengan banyak individu yang hidup dalam tekanan darah tinggi tanpa disadari atau tidak terkelola dengan baik. Rendahnya kesadaran terhadap kondisi ini, ditambah dengan pola hidup tidak sehat seperti konsumsi garam berlebih, kurangnya aktivitas fisik, dan tingginya tingkat stres, membuat hipertensi menjadi masalah yang sulit ditangani. Kurangnya edukasi dan akses terhadap layanan kesehatan preventif turut memperparah situasi, sehingga banyak kasus hipertensi tidak mendapatkan intervensi tepat waktu. Keterbatasan pengetahuan tentang pengelolaan alami maupun medis membuat banyak orang hanya bergantung pada obat-obatan tanpa perubahan gaya hidup, padahal langkah-langkah sederhana seperti penerapan pola makan sehat dan kontrol rutin dapat menurunkan beban hipertensi secara signifikan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan menggunakan metode edukasi. Materi disampaikan kepada peserta kegiatan melalui kegiatan ceramah dan tanya jawab. Evaluasi kegiatan dilakukan secara sumatif. Dari hasil analisis evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan didapatkan pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah sebelum dilakukan kegiatan edukasi sebagian besar memiliki pengetahuan kurang yaitu sebanyak 18 peserta (75,0%) dan setelah dilakukan kegiatan edukasi didapatkan separuh peserta kegiatan memiliki pengetahuan cukup yaitu sebanyak 12 peserta (50,0%). Edukasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan black garlic sebagai terapi komplementer sangat penting untuk meningkatkan kesadaran akan alternatif alami dalam mengendalikan tekanan darah. Dengan pengetahuan yang tepat, masyarakat dapat memahami manfaat black garlic, cara pengolahan, serta penggunaannya secara aman dan efektif sebagai pelengkap pengobatan medis. Edukasi ini juga mendorong pola hidup sehat dan pengambilan keputusan yang lebih bijak dalam memilih terapi non-farmakologis, sehingga dapat memperkuat upaya pencegahan dan pengelolaan hipertensi secara holistik dan berkelanjutan.

Kata Kunci : Transfer IPTEK, Black Garlic, Tekanan Darah

1. PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan tantangan serius dalam sistem kesehatan masyarakat di Indonesia. Berbeda dengan penyakit menular yang penyebarannya disebabkan oleh agen infeksi, PTM lebih banyak dipicu oleh pola hidup tidak sehat seperti kurangnya aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak, merokok, serta stres berkepanjangan. Seiring dengan meningkatnya urbanisasi dan perubahan gaya hidup masyarakat, kasus PTM terus mengalami peningkatan dan menyebabkan beban besar pada layanan kesehatan, baik dari sisi biaya maupun kapasitas pelayanan. PTM tidak hanya menyerang usia lanjut, tetapi juga mulai banyak ditemukan pada usia produktif, sehingga berdampak langsung terhadap kualitas dan produktivitas sumber daya manusia (Nurvita, 2021). Salah satu PTM yang paling umum dan sering tidak disadari keberadaannya adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi. Hipertensi dikenal sebagai “pembunuh diam-diam” karena sering tidak menunjukkan gejala hingga menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, serangan jantung, atau gagal ginjal. Banyak masyarakat yang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi, karena kurangnya pemeriksaan kesehatan rutin dan rendahnya kesadaran terhadap pentingnya deteksi dini. Selain itu, kepatuhan terhadap pengobatan dan perubahan gaya hidup sehat pada penderita hipertensi juga masih rendah. Hal ini memperparah risiko komplikasi dan menjadikan hipertensi sebagai salah satu fokus utama dalam penanggulangan PTM di tingkat komunitas maupun nasional (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023).

Menurut World Health Organization (WHO), diperkirakan sebanyak 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Dari jumlah tersebut diperkirakan sebanyak 46% orang dewasa dengan hipertensi tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi tersebut. Sementara itu, kurang dari separuh orang dewasa (42%) yang menderita hipertensi didiagnosis dan diobati. World Health Organization (WHO) juga menyebutkan bahwa sekitar 1 dari 5 orang dewasa (21%) yang menderita hipertensi dapat mengendalikan tekanan darah yang mereka miliki dengan baik. Tingginya angka kejadian hipertensi ini menjadikan organisasi kesehatan di seluruh dunia sepakat untuk memasukkan hipertensi sebagai target global untuk penyakit tidak menular dan mengurangi prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 dan 2030 (WHO, 2023). Data statistik pasti mengenai jumlah penderita hipertensi di Indonesia tahun 2024 belum tersedia secara spesifik. Namun, data prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2023 menunjukkan sekitar 34,1% orang dewasa di Indonesia mengalami hipertensi. Data ini menunjukkan bahwa hipertensi menjadi masalah kesehatan yang signifikan di Indonesia (Kemenkes RI, 2024).

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah suatu kondisi medis kronis di mana tekanan darah dalam arteri berada di atas ambang batas normal secara terus-menerus. Tekanan darah dianggap tinggi jika hasil pengukuran menunjukkan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik ≥ 90 mmHg. Kondisi ini bisa terjadi tanpa gejala yang jelas, sehingga banyak orang tidak menyadari bahwa mereka mengidap hipertensi. Oleh karena itu, hipertensi sering dijuluki sebagai "silent killer" karena dapat berkembang dalam tubuh tanpa disadari dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi serius (Nurvita, 2021). Tanda dan gejala hipertensi pada umumnya tidak muncul secara spesifik, terutama pada tahap awal. Namun, ketika tekanan darah meningkat secara signifikan atau telah berlangsung lama tanpa pengendalian, beberapa gejala mungkin muncul seperti sakit kepala,

pusing, mimisan, nyeri dada, kelelahan, jantung berdebar, serta gangguan penglihatan. Meskipun demikian, banyak penderita yang tetap merasa sehat dan tidak mengalami keluhan apa pun, sehingga pemeriksaan tekanan darah secara rutin sangat penting, terutama bagi individu dengan faktor risiko seperti usia lanjut, obesitas, riwayat keluarga, dan gaya hidup tidak sehat (Dewati et al., 2023).

Dampak hipertensi sangat luas dan dapat mengganggu berbagai sistem organ tubuh jika tidak dikontrol dengan baik. Tekanan darah tinggi secara kronis dapat merusak pembuluh darah dan menyebabkan pengerasan arteri (aterosklerosis), yang meningkatkan risiko serangan jantung dan stroke. Selain itu, hipertensi juga dapat menyebabkan kerusakan ginjal yang berujung pada gagal ginjal kronis, serta gangguan pada retina mata yang dapat menyebabkan penurunan penglihatan atau kebutaan. Komplikasi ini tidak hanya menurunkan kualitas hidup penderita, tetapi juga meningkatkan beban ekonomi dan sosial keluarga serta sistem layanan kesehatan (Syarli & Arini, 2021). Oleh karena itu, pencegahan dan penanganan hipertensi sangat penting dilakukan melalui perubahan gaya hidup dan, jika diperlukan, penggunaan obat antihipertensi. Gaya hidup sehat seperti mengurangi konsumsi garam, makan makanan bergizi seimbang, rutin berolahraga, berhenti merokok, mengelola stres, dan menjaga berat badan ideal merupakan langkah penting dalam pengendalian tekanan darah (Jannati et al., 2024). Edukasi masyarakat mengenai pentingnya deteksi dini dan pemeriksaan tekanan darah secara berkala juga menjadi kunci dalam mencegah dampak jangka panjang hipertensi. Dengan pengendalian yang tepat, penderita hipertensi dapat hidup sehat dan terhindar dari komplikasi serius (Umam et al., 2023).

Penatalaksanaan hipertensi terdiri dari dua pendekatan utama, yaitu secara non-farmakologi dan farmakologi. Penatalaksanaan non-farmakologi melibatkan perubahan gaya hidup sebagai langkah awal yang sangat penting untuk mengendalikan tekanan darah. Beberapa strategi yang direkomendasikan meliputi pengurangan asupan garam (kurang dari 5 gram per hari), mengonsumsi makanan tinggi serat dan rendah lemak jenuh, seperti buah, sayur, dan biji-bijian utuh, serta melakukan aktivitas fisik secara teratur minimal 30 menit per hari selama 5 hari dalam seminggu. Selain itu, berhenti merokok, membatasi konsumsi alkohol, mengelola stres, dan menjaga berat badan ideal juga menjadi bagian dari upaya penatalaksanaan non-obat yang efektif (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023). Jika perubahan gaya hidup tidak cukup menurunkan tekanan darah atau jika tekanan darah sudah tergolong tinggi sejak awal, maka penatalaksanaan farmakologi diperlukan. Terapi obat antihipertensi disesuaikan dengan tingkat keparahan hipertensi dan kondisi klinis pasien. Obat yang umum digunakan meliputi diuretik, ACE inhibitor, angiotensin receptor blockers (ARB), calcium channel blockers (CCB), dan beta-blocker. Pemilihan jenis obat biasanya mempertimbangkan faktor seperti usia, penyakit penyerta (misalnya diabetes atau penyakit ginjal), dan efek samping. Terapi farmakologi umumnya bersifat jangka panjang dan harus dikonsumsi secara teratur sesuai anjuran dokter untuk menjaga tekanan darah tetap stabil dan mencegah komplikasi yang lebih serius (Jannati et al., 2024).

Salah satu jenis terapi non farmakologi yang saat ini sedang trend digunakan dalam mengendalikan tekanan darah adalah dengan mengonsumsi black garlic (Cahyaningrum & Cita, 2022). Black garlic, atau bawang putih hitam, merupakan hasil fermentasi dari bawang putih biasa yang diproses dalam suhu dan kelembapan tertentu selama beberapa minggu. Proses ini meningkatkan kandungan antioksidan dan senyawa bioaktif seperti S-allyl cysteine (SAC), yang memiliki efek protektif terhadap sistem kardiovaskular. Konsumsi black garlic secara rutin telah diteliti

dapat membantu menurunkan tekanan darah, terutama pada penderita hipertensi ringan hingga sedang. Senyawa aktif dalam black garlic bekerja dengan cara meningkatkan elastisitas pembuluh darah, memperbaiki fungsi endotel, dan menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL), yang semuanya berkontribusi pada pengendalian tekanan darah (Damayanti et al., 2024). Selain itu, black garlic juga memiliki sifat antiinflamasi dan antidiabetes yang mendukung kesehatan metabolik secara menyeluruh, menjadikannya pilihan terapi komplementer yang aman untuk pengendalian hipertensi. Penggunaan black garlic sebagai bagian dari pengobatan non-farmakologi disarankan dikombinasikan dengan pola makan sehat, aktivitas fisik, dan gaya hidup seimbang. Meskipun begitu, penggunaannya sebaiknya tetap dalam pengawasan atau atas konsultasi dengan tenaga medis, terutama bagi individu yang sedang menjalani terapi obat antihipertensi, untuk menghindari potensi interaksi atau efek penurunan tekanan darah yang berlebihan (Rumaseuw et al., 2024).

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui metode ceramah, diskusi interaktif, dan praktik langsung guna memastikan pemahaman dan keterlibatan aktif peserta. Jumlah peserta yang terlibat sebanyak 24 orang, yang terdiri dari ibu-ibu kader posyandu dan warga setempat. Materi disampaikan menggunakan media presentasi PowerPoint, leaflet, serta demonstrasi alat bantu yang relevan dengan topik yang dibahas. Untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan, dilakukan pre-test dan post-test guna mengukur peningkatan pengetahuan peserta, serta diadakan sesi tanya jawab dan umpan balik (feedback) guna mengetahui kepuasan dan pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

3. HASIL

a. Usia peserta PKM

Tabel 1. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan usia

| No | Keterangan | Jumlah | Prosentase (%) |
|--------|-------------|--------|----------------|
| 1 | 21-25 tahun | 1 | 4,2 |
| 2 | 26-30 tahun | 6 | 25,0 |
| 3 | 31-35 tahun | 8 | 33,3 |
| 4 | 36-40 tahun | 5 | 20,8 |
| 5 | >40 tahun | 4 | 16,7 |
| Jumlah | | 24 | 100 |

Sumber : Data pengabdian masyarakat

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan hampir separuh peserta kegiatan berusia 31-35 tahun yaitu sebanyak 8 peserta (33,3%)

b. Jenis kelamin peserta PKM

Tabel 2. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan jenis kelamin

| No | Keterangan | Jumlah | Prosentase (%) |
|--------|------------|--------|----------------|
| 1 | Laki-laki | 4 | 16,7 |
| 2 | Perempuan | 20 | 83,3 |
| Jumlah | | 24 | 100 |

Sumber : Data pengabdian masyarakat

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan sebagian besar peserta kegiatan adalah perempuan yaitu sebanyak 20 peserta (83,3%)

c. Pendidikan peserta PKM

Tabel 3. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan latar belakang pendidikan

| No | Keterangan | Jumlah | Prosentase (%) |
|--------|--------------|--------|----------------|
| 1 | Lulus SMA | 16 | 66,7 |
| 2 | Diploma / D3 | 6 | 25,0 |
| 3 | Sarjana / S1 | 2 | 8,3 |
| Jumlah | | 24 | 100 |

Sumber : Data pengabdian masyarakat

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan sebagian besar peserta kegiatan memiliki latar belakang pendidikan lulus SMA yaitu sebanyak 16 peserta (66,7%)

d. Pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah sebelum dilakukan kegiatan edukasi

Tabel 4. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah sebelum dilakukan kegiatan edukasi

| No | Keterangan | Jumlah | Prosentase (%) |
|--------|--------------------|--------|----------------|
| 1 | Pengetahuan baik | 2 | 8,3 |
| 2 | Pengetahuan cukup | 4 | 16,7 |
| 3 | Pengetahuan kurang | 18 | 75,0 |
| Jumlah | | 24 | 100 |

Sumber : Data pengabdian masyarakat

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan sebagian besar peserta kegiatan memiliki pengetahuan kurang tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah yaitu sebanyak 18 peserta (75,0%)

e. Pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah setelah dilakukan kegiatan edukasi

Tabel 5. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah setelah dilakukan kegiatan edukasi

| No | Keterangan | Jumlah | Prosentase (%) |
|--------|--------------------|--------|----------------|
| 1 | Pengetahuan baik | 4 | 16,7 |
| 2 | Pengetahuan cukup | 12 | 50,0 |
| 3 | Pengetahuan kurang | 8 | 33,3 |
| Jumlah | | 24 | 100 |

Sumber : Data pengabdian masyarakat

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan separuh peserta kegiatan memiliki pengetahuan cukup tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah setelah dilakukan kegiatan edukasi yaitu sebanyak 12 peserta (50,0%)

4. PEMBAHASAN

- a. Pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah sebelum dilakukan kegiatan edukasi

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan sebagian besar peserta kegiatan memiliki pengetahuan kurang tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah yaitu sebanyak 18 peserta (75,0%)

Pengetahuan adalah hasil dari proses pemahaman dan pengolahan informasi yang diperoleh manusia melalui pengalaman, pembelajaran, pengamatan, dan penelitian. Pengetahuan mencakup fakta, informasi, dan keterampilan yang diperoleh individu atau kelompok melalui interaksi dengan lingkungan serta melalui proses berpikir kritis dan refleksi. Dalam filsafat, pengetahuan sering didefinisikan sebagai kepercayaan yang benar dan dapat dibenarkan (*justified true belief*), yang menekankan pentingnya kebenaran dan alasan yang kuat dalam menyatakan sesuatu sebagai pengetahuan. Pengetahuan dapat bersifat eksplisit (tersurat, seperti teori dan data) maupun implisit (tersirat, seperti intuisi atau keterampilan yang diperoleh melalui latihan berulang) (Lactona & Cahyono, 2024).

Mekanisme perolehan pengetahuan melibatkan berbagai proses seperti persepsi, ingatan, penalaran, dan komunikasi. Seseorang dapat memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung (empiris), melalui otoritas (misalnya guru atau buku), dan melalui penalaran logis maupun intuitif. Selain itu, proses sosial seperti diskusi dan kolaborasi juga berperan penting dalam memperluas pengetahuan. Beberapa faktor yang mempengaruhi perolehan pengetahuan antara lain adalah latar belakang pendidikan, budaya, lingkungan sosial, motivasi individu, serta akses terhadap informasi. Teknologi juga menjadi faktor signifikan dalam mempercepat dan memperluas akuisisi pengetahuan di era digital saat ini.

Rendahnya pengetahuan yang dimiliki peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat (pengabmas) terkait pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah menjadi salah satu tantangan utama dalam upaya peningkatan kesadaran kesehatan masyarakat. Sebagian besar peserta belum memahami bahwa black garlic, atau bawang putih hitam, memiliki senyawa aktif seperti S-allyl cysteine yang berfungsi sebagai antioksidan dan dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi. Ketidaktahuan ini membuat masyarakat kurang memanfaatkan potensi bahan alami tersebut sebagai alternatif atau pelengkap dalam pengelolaan hipertensi. Pengetahuan yang rendah ini dapat dilihat dari minimnya pemahaman peserta terhadap cara pengolahan, dosis konsumsi, serta waktu yang tepat dalam mengonsumsi black garlic agar memberikan efek optimal bagi kesehatan. Sebagian besar peserta masih menganggap black garlic sama dengan bawang putih biasa, tanpa menyadari bahwa proses fermentasi pada black garlic justru meningkatkan kandungan senyawa aktif yang bermanfaat. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi mengenai manfaat serta karakteristik unik black garlic belum tersampaikan secara menyeluruh kepada masyarakat sasaran.

Beberapa faktor turut mempengaruhi rendahnya pengetahuan peserta, salah satunya adalah tingkat pendidikan yang masih tergolong rendah di sebagian kelompok masyarakat. Kurangnya latar belakang pendidikan formal seringkali berbanding lurus dengan keterbatasan dalam memahami informasi kesehatan yang berbasis sains atau medis. Selain itu, sebagian besar peserta

belum terbiasa membaca atau mengakses informasi dari media ilmiah maupun sumber kesehatan yang terpercaya, sehingga mereka hanya mengandalkan informasi dari lingkungan sekitar yang belum tentu akurat. Faktor lain yang memengaruhi adalah keterbatasan akses terhadap informasi dan teknologi. Di beberapa daerah, masyarakat masih memiliki keterbatasan dalam menggunakan internet atau gawai pintar, yang sebenarnya bisa menjadi sumber informasi mengenai pemanfaatan bahan alami seperti black garlic. Ketika akses informasi terbatas, maka penyebaran pengetahuan pun menjadi lambat dan tidak merata, menyebabkan kesenjangan dalam pemahaman antara satu kelompok masyarakat dengan yang lain.

Motivasi individu untuk meningkatkan pengetahuan juga berperan penting. Rendahnya minat untuk mencari tahu atau memperbarui informasi terkait kesehatan seringkali membuat masyarakat pasif terhadap hal-hal baru, termasuk inovasi dalam pengobatan tradisional. Sebagian peserta kegiatan pengabdian mungkin menganggap hipertensi sebagai kondisi yang wajar atau tak terelakkan, sehingga kurang merasa perlu mencari alternatif pengelolaan tekanan darah selain obat-obatan medis yang sudah umum digunakan. Akhirnya, budaya dan kepercayaan lokal juga dapat mempengaruhi penerimaan terhadap informasi baru seperti manfaat black garlic. Beberapa masyarakat masih lebih mempercayai pengobatan tradisional tertentu yang telah diwariskan secara turun-temurun dan cenderung skeptis terhadap bahan alami baru yang belum populer di lingkungan mereka. Oleh karena itu, pendekatan edukatif yang berbasis budaya lokal dan disesuaikan dengan konteks sosial masyarakat sangat penting untuk mengatasi rendahnya pengetahuan dan meningkatkan kesadaran akan manfaat black garlic dalam mengendalikan tekanan darah.

- b. Pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah setelah dilakukan kegiatan edukasi

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan separuh peserta kegiatan memiliki pengetahuan cukup tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah setelah dilakukan kegiatan edukasi yaitu sebanyak 12 peserta (50,0%)

Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terstruktur dan berbasis kebutuhan lokal. Kegiatan ini meliputi penyuluhan kesehatan, demonstrasi langsung pengolahan black garlic, serta penyebaran media edukatif seperti brosur dan poster informatif. Dalam penyuluhan, masyarakat diberikan pemahaman mengenai kandungan senyawa aktif dalam black garlic yang berperan sebagai antioksidan dan antihipertensi, serta cara konsumsi yang tepat agar memberikan manfaat optimal. Pendekatan edukatif yang komunikatif dan berbasis partisipasi aktif peserta menjadi kunci utama agar informasi dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh seluruh lapisan masyarakat (Munir & Lestari, 2023). Selain itu, kegiatan pengabdian juga melibatkan tenaga kesehatan, akademisi, dan kader posyandu sebagai mitra dalam menyampaikan materi secara berkelanjutan dan kontekstual. Pelatihan bagi para kader kesehatan dilakukan agar mereka mampu menjadi agen perubahan di lingkungan masing-masing, dengan terus menyebarkan informasi mengenai manfaat black garlic kepada masyarakat luas. Dengan adanya keterlibatan berbagai pihak dan pemanfaatan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik lokal, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran dan pemahaman masyarakat dalam mengelola tekanan darah tinggi secara alami dan

mandiri, sehingga kualitas hidup masyarakat dapat meningkat secara keseluruhan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam upaya peningkatan pengetahuan tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah dirancang dengan pendekatan sistematis dan partisipatif. Tahapan awal dari kegiatan ini dimulai dengan identifikasi permasalahan di masyarakat melalui survei dan wawancara langsung. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum mengetahui manfaat black garlic dalam pengelolaan tekanan darah tinggi. Berdasarkan temuan ini, tim pengabmas menyusun program edukatif yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman masyarakat sasaran. Mekanisme pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyuluhan kesehatan yang dilaksanakan secara tatap muka. Dalam sesi ini, peserta diberikan informasi mengenai apa itu black garlic, bagaimana proses fermentasinya, kandungan senyawa aktif yang berperan sebagai antihipertensi, serta manfaatnya dibandingkan dengan bawang putih biasa. Materi disampaikan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan didukung oleh media visual seperti poster dan video singkat agar peserta lebih mudah mencerna informasi. Kegiatan ini juga membuka ruang tanya jawab agar peserta dapat menyampaikan pertanyaan dan berdiskusi secara aktif.

Setelah sesi penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung mengenai cara pembuatan black garlic secara sederhana di rumah. Peserta diajak secara langsung untuk melihat proses fermentasi menggunakan rice cooker atau alat fermentasi sederhana yang bisa ditemukan di rumah tangga. Selain itu, dijelaskan pula mengenai cara penyimpanan dan dosis konsumsi yang aman dan efektif. Pendekatan praktik langsung ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami secara teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Agar pengetahuan yang diperoleh dapat bertahan dalam jangka panjang, kegiatan ini juga menyertakan pembagian modul dan leaflet edukatif yang berisi ringkasan informasi penting. Modul tersebut dirancang dalam bahasa lokal yang mudah dimengerti dan memuat ilustrasi untuk mempermudah pemahaman. Tidak hanya itu, peserta juga diberikan kuesioner pre-test dan post-test guna mengukur tingkat pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan peserta secara signifikan, yang menandakan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman mereka mengenai manfaat black garlic.

Selanjutnya, tim pengabmas melakukan pelatihan kepada kader kesehatan dan tokoh masyarakat agar mereka dapat menjadi agen informasi di lingkungan masing-masing. Para kader diberikan pelatihan lanjutan dan materi tambahan agar mampu menyampaikan informasi dengan benar serta mendampingi masyarakat dalam memanfaatkan black garlic secara berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, transfer pengetahuan tidak berhenti pada saat kegiatan, tetapi terus dilanjutkan melalui jejaring sosial masyarakat yang sudah ada. Secara keseluruhan, mekanisme kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan black garlic sebagai pengendali tekanan darah. Keberhasilan ini terlihat dari antusiasme peserta dalam diskusi, keaktifan dalam praktik, dan peningkatan hasil evaluasi pengetahuan. Selain memberikan informasi, kegiatan ini juga berhasil membangun kesadaran dan motivasi masyarakat untuk mulai menerapkan cara-cara alami dalam menjaga kesehatan, terutama dalam mencegah dan mengelola hipertensi. Dengan demikian, program ini menjadi

contoh nyata bahwa edukasi yang terstruktur, praktis, dan berbasis kebutuhan lokal dapat membawa perubahan positif dalam masyarakat.

5. KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan didapatkan :

- a. Pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah sebelum dilakukan kegiatan edukasi dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan sebagian besar peserta kegiatan memiliki pengetahuan kurang tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah yaitu sebanyak 18 peserta (75,0%)
- b. Pengetahuan peserta PKM tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah setelah dilakukan kegiatan edukasi dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat didapatkan separuh peserta kegiatan memiliki pengetahuan cukup tentang pemanfaatan black garlic untuk mengendalikan tekanan darah setelah dilakukan kegiatan edukasi yaitu sebanyak 12 peserta (50,0%)

6. SARAN

- a. Bagi tenaga kesehatan

Tenaga kesehatan disarankan untuk mulai mengenalkan pemanfaatan black garlic sebagai salah satu alternatif pendukung dalam pengelolaan tekanan darah pada penderita hipertensi, dengan tetap memperhatikan prinsip keamanan dan dosis konsumsi yang tepat. Edukasi mengenai manfaat, cara pengolahan, serta penggunaan black garlic sebaiknya disampaikan secara sederhana dan kontekstual, agar mudah dipahami oleh pasien. Selain itu, tenaga kesehatan juga perlu mendorong pemantauan tekanan darah secara rutin dan memastikan bahwa penggunaan black garlic tidak menggantikan pengobatan medis utama, melainkan sebagai pelengkap dalam pola hidup sehat.

- b. Bagi penderita hipertensi

Penderita hipertensi disarankan untuk mulai mempertimbangkan pemanfaatan black garlic sebagai bagian dari upaya alami dalam mengendalikan tekanan darah, dengan mengonsumsinya secara rutin dalam jumlah yang wajar dan sesuai anjuran. Namun, penting untuk tetap mengombinasikan konsumsi black garlic dengan pola makan sehat, aktivitas fisik teratur, serta kontrol tekanan darah secara berkala. Penggunaan black garlic sebaiknya tidak menggantikan obat medis yang telah diresepkan, melainkan dijadikan sebagai pelengkap dalam menjalani gaya hidup sehat demi hasil yang lebih optimal dan berkelanjutan.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Cahyaningrum, I., & Cita, E. E. (2022). Pengendalian Tekanan Darah dengan Black Garlic Varian Bawang Lanang pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 11(2), 321–330.
- Damayanti, F. E., Subekti, R. A., & Masroni, M. (2024). Analisa Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Konsumsi Black Garlic. *Nursing Information Journal*, 3(2), 88–92. <https://doi.org/10.54832/nij.v3i2.745>
- Dewati, C. A., Natavany, A. R., Putri, Z. M., Nurfaizi, A., Rumbrawer, S. O., & Sri Rejeki, D. S. (2023). Literature Review: Faktor Risiko Hipertensi di

- Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(3), 290–307. <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i3.34514>
- Jannati, N. B., Djanna, S. N., & Solikhah. (2024). Literatur Review: Promosi Kesehatan Berbasis Masyarakat Terhadap Pengendalian Hipertensi di Indonesia. *Jurnal Promotif Preventif*, 7(6), 1342–1350. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>
- Kemendes RI, K. K. R. I. (2024). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Lactona, I. D., & Cahyono, E. A. (2024). Konsep Pengetahuan; Revisi Taksonomi Bloom. *Enfermeria Ciencia*, 2(4), 241–257.
- Lukitaningtyas, D., & Cahyono, E. A. (2023). HIPERTENSI; ARTIKEL REVIEW. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100–117.
- Munir, R., & Lestari, F. (2023). Edukasi Teknik Menyusui yang Baik dan Benar pada Ibu Menyusui. *Jurnal Abdi Mahosada*, 1(1), 28–34.
- Nurvita, S. (2021). Literature Riview Gambaran Hipertensi di Indonesia. *Jurnal Rekam Medis & Manajemen Infomasi Kesehatan*, 1(2), 1–5. <https://doi.org/10.53416/jurmik.v1i2.34>
- Rumaseuw, E. S., Saptiningsih, M., & Raniadita, M. A. (2024). The Effect of Black Garlic in Lowering Blood Pressure in Hypertension Patients at Jayamekar Health Center, West Bandung Regency. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(4), 1091–1096.
- Solama, W., & Alvionita, P. (2021). Cara menyusui yang benar pada bayi berdasarkan pengetahuan dan sikap ibu. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 13(1).
- Syarli, S., & Arini, L. (2021). Faktor Penyebab Hipertensi Pada Lansia: Literatur Review. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 1(3), 112–117. <https://doi.org/10.53770/amhj.v1i3.11>
- Umam, M. K., Martani, R. W., & Yuniarsih, S. M. (2023). Perilaku Self-Care Pada Penderita Hipertensi di Indonesia: Sistematis Literatur Review. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(6), 908–918. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>
- WHO, W. H. O. (2023). *Hypertension*. World Health Organization. https://doi.org/10.1007/978-1-137-00426-0_3