

PEMERIKSAAN KESEHATAN DAN PENYULUHAN PEMANFAATAN JAHE MERAH SEBAGAI TANAMAN BERKHASIAH ANTIRADANG BAGI KADER PKK DI DESA CIKIDANG KECAMATAN LEMBANG

Jutti Levita^{1*}, Sri Adi Sumiwi¹, Mutakin Mutakin², Tiana Milanda³, Irma Melyani Puspitasari¹, Yuli Andriani⁴, Ellin Febrina¹, Riezki Amalia¹, Aziiz Mardanarian Rosdianto⁵, dan Ahmad Muhtadi¹

¹Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

²Departemen Analisis Farmasi dan Kimia Medisinal, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

³Departemen Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

⁴Departemen Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran

⁵Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran

E-mail: jutti.levita@unpad.ac.id

ABSTRAK. Hasil penelitian kami tentang pencarian tanaman berkhasiat anti radang telah membuktikan bahwa jahe merah dapat menurunkan laju pembentukan prostaglandin secara *in vitro*, bahkan senyawa kimia di dalam jahe merah terbukti dapat menghambat enzim siklo oksigenase, yaitu enzim yang berperan penting pada terjadinya radang, melalui pembentukan ikatan hidrogen dengan residu asam amino penting di dalam enzim tersebut. Oleh karena itu, jahe merah dipilih sebagai tanaman yang akan dipopulerkan oleh Tim Pengabdian pada Masyarakat (PPM) Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran, kepada kader PKK di Desa Cikidang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Kegiatan PPM ini meliputi (1) konsultasi kesehatan dan pemeriksaan tekanan darah peserta; (2) pendidikan masyarakat tentang radang dan pemanfaatan jahe merah sebagai swamedikasi radang; (3) difusi ipteks berupa demo pembuatan jahe merah instan sebagai minuman nutrisi. Dari sejumlah tujuh puluh undangan yang disebar, kegiatan PPM dihadiri oleh empat puluh delapan peserta, terdiri dari 46 peserta wanita (95,83%) dan 2 peserta pria (4,17%). Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembekalan pemanfaatan jahe merah kepada kader PKK di Desa Cikidang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, dapat meningkatkan pengetahuan mereka.

Kata kunci: Cikidang; inflamasi; jahemerah; *Zingiber officinale* var.; *Rubrum*

ABSTRACT. Our previous work on plant-based anti-inflammatory drug discovery had proven that red ginger might be potential in reducing the rate of prostaglandin production *in vitro*. Moreover, the chemical compounds contained in red ginger could interact with essential amino acid residues in cyclooxygenase catalytic site. Cyclooxygenase is an enzyme which plays important role in the pathogenesis of inflammation. Our team socialized the utilization of this particular plant to the village community at Desa Cikidang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. The community service activity included (1) health consultation and blood pressure measurement; (2) knowledge enhancement about inflammation and the utilization of red ginger as self-medication for inflammation; and (3) science and technology diffusion about red ginger instant preparation. Of the seventy invitations distributed to the local villagers, forty-eight (46 females and 2 males) participated in this activity. The results of pre-test and post-test showed an increase in the participants knowledge. We concluded that provision of the utilization of red ginger to the village community at Desa Cikidang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, could increase their knowledge.

Keywords: Cikidang; inflammation; red ginger; *Zingiber officinale* var.; *Rubrum*

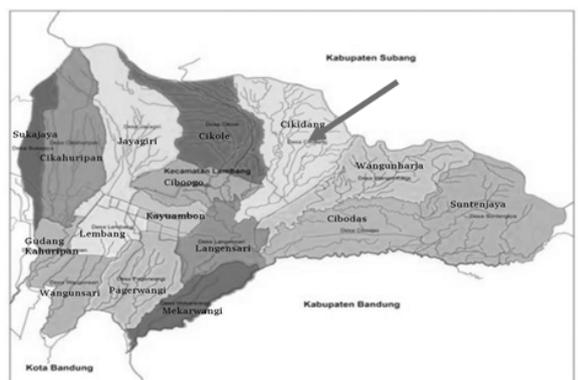
PENDAHULUAN

Risetter dahulu tentang pencarian tanaman berkhasiat anti inflamasi telah membuktikan bahwa jahe merah dapat menurunkan laju pembentukan prostaglandin secara *in vitro* (Fikri et al., 2016). Senyawa kimia golongan fenolat di dalam jahe merah terbukti dapat menghambat enzim siklo oksigenase, yaitu enzim yang berperan penting pada terjadinya radang (Saptarini et al., 2013). Lebih lanjut lagi, relawan sehat yang diberi intervensi suspensi jahe merah, di dalam darahnya terkandung 10-gingerol dan 6-shogaol, yang merupakan senyawa fenolat penting dari rimpang jahe merah (Levita et al., 2018). Senyawa fenolat tersebut juga dilaporkan memiliki aktivitas anti oksidan, menurunkan kadar kolesterol, dan memberi pengaruh langsung pada tekanan darah dan detak jantung (Ojulari & Owoyele, 2014). Oleh karena itu, jahe merah dipilih sebagai tanaman berkhasiat anti radang yang akan dipopulerkan oleh Tim Pengabdian pada Masyarakat (PPM) Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran. Jahe merah dapat tum-

buh di daerah dengan ketinggian tertentu, contohnya Kabupaten Cianjur Jawa Barat yang memiliki ketinggian 700-2962 m dpl, menjadi pengeksport jahe merah terbesar (30 ton/tahun) di Indonesia (Ministry of Trade, 2016; <https://cianjurkab.go.id/profil-cianjur/letak-geografis/>). Lokasi PPM kami adalah Desa Cikidang, Kecamatan Lembang, yang dipilih karena beberapa hal, yaitu (1) pada tahun 2015, Universitas Padjadjaran bersama Bank Indonesia (BI) dan Pemerintah Kabupaten Bandung Barat telah berkomitmen melalui penandatanganan MoU untuk meningkatkan sektor pertanian di Desa tersebut; (2) Desa Cikidang ini terletak di kaki Gunung Tangkubanperahu dan terkenal akan produksi sayur-mayur segarnya, misalnya wortel, kubis, dan jamur tiram; (3) Jahe merah akan cocok untuk ditumbuhkan di daerah ini, serta (4) peluang kerjasama untuk peningkatan di sector kesehatan di Desa Cikidang masih sangat terbuka.

Luas wilayah Desa Cikidang adalah sekitar 532,861 ha/m². Berdasarkan topografi, ketinggian wilayah Desa Cikidang berada pada 1312-2084 mdari permukaan air

laut dengan curah hujan rata-rata 20 mm/tahun, suhu rata-rata antara 23°C–25°C/tahun, serta kelembaban udara rata-rata 74-82%/tahun (Profil Desa Cikidang, 2017).



Gambar 1. Peta Kecamatan Lembang

Sumber: <http://info-kotakita.blogspot.co.id/2016/04/peta-kota-lembang.html>

Keterangan: tanda panah menunjukkan lokasi Desa Cikidang.

Secara administrasi Desa Cikidang terletak di wilayah Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, dengan batas wilayah yaitu (Gambar 1) sebelah Utara berbatasan dengan Desa Ciater Kecamatan Jalan Cagak Kabupaten Subang; sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Langensari Kecamatan Lembang; sebelah Barat berbatasan dengan Desa Cikole Kecamatan Lembang; sebelah Timur berbatasan dengan Desa Wangunharja Kecamatan Lembang.

Luas lahan yang ada terbagi dalam beberapa peruntukannya yaitu (1) perumahan sekitar 70 ha (13,14%); (2) fasilitas jalan sekitar 5,10 ha (0,96%); (3) lahan pekarangan 160 ha (30,03%); (4) pemakaman umum 1,2 ha (0,23%); (4) perkantoran pemerintah 0,6 ha (0,11%); (5) pertanian sekitar 113 ha (21,21%); dan (5) lain-lain 34,34%. Wilayah Desa Cikidang terdiri 4 dusun, 11 RW, dan 48 RT. Dari hasil sensus penduduk tahun 2017 diketahui bahwa jumlah penduduk Desa Cikidang 7691 jiwa (4025 laki-laki dan 3666 perempuan), terbagi sebanyak 2480 kepala keluarga/ KK (2091 KK laki-laki dan 389 KK perempuan), yang mayoritas beragama Islam dan bekerja sebagai petani/buruh. Belum ada sarana pendidikan formal setingkat SMA/ sederajat, namun sarana pendidikan keagamaan (PAUD, TKQ/TPA) telah tersedia di setiap RW. Sarana kesehatan masih terbatas, yaitu: posyandu (12), rumah bersalin (6), dokter gigi (1), bidan (6), yang tersedia untuk melayani 7691 jiwa (Profil Desa Cikidang, 2017).

Kegiatan PPM diawali dengan survey lokasi oleh Tim PPM pada tanggal 11 Mei 2018 dengan mengunjungi Kantor Kepala Desa Cikidang dan melakukan wawancara langsung dengan perwakilan dari Pemerintah Desa Cikidang, yang diterima oleh Ibu Diah (Kepala Urusan Perencanaan) dan Ibu Imas (Kepala Urusan Tata Usaha). Survei dilakukan sebagai observasi awal untuk mengetahui kondisi tempat penelitian. Dari survey lokasi, kami menemukan beberapa masalah di Desa Cikidang, sebagai berikut:

- (1) Kurangnya pengetahuan para ibu/kader PKK/guru Desa Cikidang untuk kebersihan. Kantor Desa Cikidang berada di dalam satu halaman dengan Sekolah Dasar Negeri Cikidang 1, namun kotoran hewan ayam, kucing, dan kuda, tampak berserakan di halaman kantor desa (yang sekaligus menjadi tempat bermain murid SD);
- (2) Kurangnya pengetahuan para ibu/kader PKK/guru Desa Cikidang untuk penyakit radang serta swamedikasi radang berbasis jahe merah;
- (3) Rumah-rumah penduduk Desa Cikidang memiliki lahan pekarangan yang belum dimanfaatkan.

Oleh karena itu, kegiatan PPM ini bertujuan untuk:

- (1) Meningkatkan pengetahuan kader PKK Desa Cikidang tentang kebersihan dan bahaya penyakit radang yang timbul dari debu serta udara dingin, sekaligus pemeriksaan kesehatan/tekanan darah peserta;
- (2) Memberikan penyuluhan tentang radang, pemanfaatan jahe merah sebagai swamedikasi radang serta tentang cara menanam jahe merah di pekarangan;
- (3) Melatih cara pembuatan jahe merah instan;

Kegiatan PPM ini direncanakan akan berlanjut secara terstruktur setiap tahun, sebagai tindak lanjut MoU Universitas Padjadjaran dengan Desa Cikidang, Kecamatan Lembang.

METODE

Kegiatan PPM dilaksanakan kepada kader PKK Desa Cikidang melalui 3 metode yaitu (1) Konsultasi Kesehatan dan pemeriksaan tekanan darah peserta; (2) Pendidikan Masyarakat berupa Penyuluhan tentang Radang dan Swamedikasi Radang dengan Jahe Merah; dan (3) Difusi Ipteks berupa Demonstrasi Pembuatan Serbuk Instan JAMRUD (Jahe Merah Unpad). Undangan yang disebarakan sejumlah tujuh puluh, namun peserta dalam kegiatan PPM ini adalah empat puluh delapan kader PKK Desa Cikidang, Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat yang bersedia untuk mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir.

Konsultasi Kesehatan dan Pemeriksaan Tekanan Darah

Pada saat pendaftaran, dilakukan konsultasi kesehatan dan pengukuran tekanan darah para peserta (Gambar 2).

Konsultasi kesehatan dan pengukuran tekanan darah peserta dilakukan oleh salah seorang tim kami, yang berprofesi perawat, dengan mengacu kepada standar pemeriksaan kesehatan, yaitu peserta dipersilakan duduk beberapa menit sebelum pengukuran, dan pengukuran dilakukan menggunakan *sphygmomanometer* pada posisi lengan kanan atas diletakkan setinggi jantung (Celis et al., 2005).



Gambar 2. Kegiatan konsultasi kesehatan dan pemeriksaan tekanan darah

Pendidikan Masyarakat berupa Penyuluhan tentang Radang dan Swamedikasi Radang dengan Jahe Merah

Kegiatan Pendidikan Masyarakat (Gambar 3) dilaksanakan melalui penyuluhan dengan materi meliputi: (1) pengertian radang; (2) tanda-tanda radang; (3) berbagai obat anti radang; (4) tanaman yang berkhasiat anti radang; (5) manfaat jahe merah; (6) kandungan kimia jahe merah.

Difusi Ipteks berupa Demonstrasi Pembuatan Serbuk Instan JAMRUD (Jahe Merah Unpad)

Kegiatan PPM menggunakan metode difusi ipteks ini mengajarkan cara pembuatan jahe merah instan JAMRUD dalam kemasan hasil produksi Tim PPM Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran juga dibagikan kepada peserta.

Alat yang diperlukan adalah timbangan, blender, panci, sendok pengaduk, pisau, penyaring, kompor gas, wajan besar, kantung plastic Ziploc ukuran kecil, label jahe merah instan Jamrud (Jahe Merah Unpad). Bahan yang diperlukan adalah jahe merah segar sebanyak 3 kg (dibeli dari Perkebunan Tanaman Obat Manoko Lembang), gula pasir 3 kg, air mineral 4 liter. Mula-mula jahe merah dicuci hingga bersih di bawah air keran, kemudian dikupas kulitnya, dan diiris tipis-tipis. Irisan jahe merah kemudian dimasukkan kedalam blender, dan ditambah air mineral secukupnya. Tahap ini dilakukan berulang kali hingga semua jahe merah selesai dihaluskan membentuk bubur cair, lalu disaring, selanjutnya cairan filtrate jahe merah dimasukkan kedalam panci besar, ditambahkan gula pasir, dan dimasak dengan api kecil sambil terus diaduk, hingga membentuk granul jahe merah instan. Granul jahe merah kemudian ditimbang @25 g dan dimasukkan kedalam kantung kemasan yang telah disediakan.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner (berupa data diri/demografi) dan test pengetahuan peserta (pre-test dan post-test). Soal di dalam post-test sama dengan soal yang dituliskan dalam pre-test. Post-test dilakukan untuk melihat berhasil atau tidaknya penyampaian materi/pembelajaran yang ditandai dengan adanya peningkatan nilai.

Peserta diberi delapan soal berupa pertanyaan dasar yang berkaitan dengan materi meliputi: (1) pengertian radang; (2) tanda-tanda radang; (3) berbagai obat anti



Netto: 25g

Gambar 3. Etiket produk serbuk jahe merah instan JAMRUD hasil PPM-ALG 2018

radang; (4) tanaman yang berkhasiat anti radang; (5) manfaat jahe merah; (6) kandungan kimia jahe merah. Soal tersebut bermodel 'benar atau salah', serta mengisi jawaban pendek. Penilaian dilakukan persoal 12,5 poin, sehingga total nilainya 100. Penilaian dikelompokkan dalam empat kluster:

1. Pengetahuan peserta dikategorikan sangat rendah, apabila kisaran nilai 0-25
2. Pengetahuan peserta dikategorikan rendah, apabila kisaran nilai 26-50
3. Pengetahuan peserta dikategorikan baik, apabila kisaran nilai 51-75
4. Pengetahuan peserta dikategorikan sangat baik, apabila kisaran nilai 76-100

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PPM dengan sasaran kader PKK Desa Cikidang ini diikuti oleh 48 peserta, yang terdiri dari 46 peserta wanita (95,83%) dan 2 peserta pria (4,17%)



Gambar 4. Sebagian kader PKK Desa Cikidang Kecamatan Lembang sebagai peserta PPM

Dari hasil konsultasi kesehatan dan pemeriksaan tekanan darah (Tabel 1) diketahui bahwa 70,83% kader PKK Desa Cikidang Kecamatan Lembang memiliki tekanan darah normal, sedangkan 29,16% terindikasi sebagai hipertensi (merujuk kepada Joint National Committee-JNC 7). Hal ini termasuk normal mengingat sebaran usia peserta PPM yang di bawah 30 tahun hanya 16 orang (33,32%), sisanya berusia di rentang 31-60 tahun.

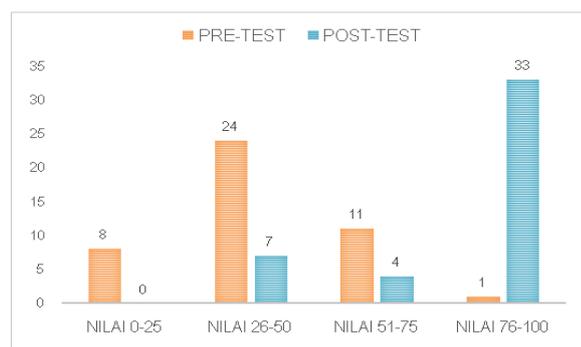
Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah dan Sebaran Usia Peserta PPM Desa Cikidang

No	Kelompok Tekanan Darah (mmHg)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Normal (120-129/80-84)	34	70,83
2	Hipertensi derajat 1 (140-159/90-99)	7	14,58
3	Hipertensi derajat 2 (160-179/100-109)	7	14,58
4	Hipertensi derajat 3 (180/110)	0	0,00

No	Kelompok Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	< 20	2	4,16
2	20-30	14	29,16
3	31-40	16	33,33
4	41-50	12	25,00
5	51-60	4	8,33

Adanya peningkatan tekanan darah yang berkorelasi dengan usia disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah. Semakin bertambah usia maka struktur pembuluh darah menjadi semakin kaku/keras (Pinto, 2007).

Hasil kegiatan pendidikan masyarakat dan difusi ipteks yang diukur dari nilai pre-test dan post-test adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Pemahaman peserta PPM sebelum dan setelah kegiatan pendidikan masyarakat dan difusi ipteks (n=44).

Keterangan: tingkat pemahaman peserta diukur dari nilai hasil pre-test dan post-test.

Test ini hanya diikuti oleh 44 peserta (peserta usia 50 tahun keatas tidak bersedia mengisi lembar test). Hasil pre-test menunjukkan nilai rata-rata sebesar 46,81 poin dari total 100 poin, dengan nilai terendah 0 poin dan nilai tertinggi 88 poin, sedangkan hasil post-test menunjukkan

nilai rata-rata sebesar 81,16 poin dari total skor 100 poin dengan nilai terendah 38 poin dan nilai tertinggi 100 poin (kisaran nilai pre-test dan post-test peserta disajikan dalam Gambar 5.)

SIMPULAN

Berdasarkan dari kegiatan dan hasil olahan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa: Kegiatan PPM ini dapat meningkatkan pemahaman ibu-ibu kader PKK di Desa Cikidang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat; Tindakan lanjut dari kegiatan PPM tentang pemanfaatan tanaman obat keluarga dan menjaga tekanan darah ini akan terus berlanjut di lokasi yang sama, secara rutin setiap tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Padjadjaran melalui Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Universitas Padjadjaran telah mendanai kegiatan ini dengan Hibah PPM terintegrasi ALG 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Celis, H., Hond, E.D. dan Staessen, J.A. (2005). Self-measurement of blood pressure at home in the management of hypertension. *Clinical Medicine & Research*, 3(1), 19-26.
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., et al. (2003). The seventh report of the Joint National Committee on prevention detection evaluation and treatment of high blood pressure: The JNC 7 Report. *JAMA*, 289(19), 2560-2671.
- D'Amato, M., Molino, A., Calabrese, G., Cecchi, L., Annesi-Maesano, I., and D'Amato, G. (2018). The impact of cold on the respiratory tract and its consequences to respiratory health. *Clinical and Translational Allergy*, 8, 20.
- Fikri, F., Saptarini, N.M., and Levita, J. (2016). The inhibitory activity on the rate of prostaglandin production by *Zingiber officinale* var. *Rubrum*. *Pharmacology and Clinical Pharmacy Research*, 1(1), 33-41.
- Joint National Committee JNC 7 (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9630/pdf/Bookshelf_NBK9630.pdf).
- Levita, J., Syafitri, D.M., Supu, R.D., Mutakin, M., Megantara, S., et al. (2018). Pharmacokinetics of 10-gingerol and 6-shogaol in the plasma of healthy subjects treated with red ginger (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) suspension. *Biomedical Reports*, 9(6), 474-482.

- Ministry of Trade. (2016). Ginger: Superior, hot commodity export for your health. Export News Indonesia.
- Mølhave, L.(2008). Inflammatory and allergic responses to airborne office dust in five human provocation experiments. *Indoor Air*, 18(4), 261-270.
- Ojulari, L. and Owoyele, B. (2014). The effect of *Zingiber officinale* (ginger) extract on blood pressure and heart rate in healthy humans. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 13(10), 76–78.
- Peta Kecamatan Lembang (<http://info-kotakita.blogspot.co.id/2016/04/peta-kota-lembang.html>) diakses tanggal 5 Mei 2018.
- Profil Cianjur (<https://cianjurkab.go.id/profil-cianjur/letak-geografis/>) diakses tanggal 17 Mei 2019.
- Pinto E. (2007). Blood pressure and ageing. *Postgraduate Medical Journal*, 83(976), 109-114.
- Profil Desa Cikidang, 2017.
- Saptarini, N.M., Sitorus, E.Y., and Levita, J. (2013). Structure-based in silico study of 6-gingerol, 6-shogaol, and 6-paradol, active compounds of ginger (*Zingiber officinale*) as COX-2 inhibitors. *International Journal of Chemistry*, 5(3), 12-18.