

# Pembuatan Simplisia dan Teknik Penyiapan Obat Tradisional Jahe Merah dan Daun Pepaya untuk Standardisasi Dosis

MAYA DIAN  
RAKHMAWATIE<sup>1</sup>, NANIK  
MARFU'ATI<sup>2</sup>, KANTI  
RATNANINGRUM<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Bagian Ilmu Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Semarang. Jl. Kedung Mundu Raya No. 18, Semarang 50272.  
Email: mayadianr@unimus.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.18196/berdikari.v11i1.16717>

## ABSTRACT

Many Family Welfare Empowerment Groups (PKK) developed a family medicinal plant garden (TOGA) whose results can be used for traditional medicine for residents in their area. Medicinal plants are usually prepared from the decoction of fresh ingredients obtained from the TOGA garden. Medicinal plant products must be used immediately to avoid the risk of spoilage, especially when the yield is abundant. One of the technologies to reduce the spoilage of medicinal plant products needs to be made in the form of *Simplicia*. The dry form of *Simplicia* can make it easier for the public to standardize the doses of medicinal plants and prepare standardized decoctions using the infusion and decoct methods. The service program aims to increase knowledge and skills in making *Simplicia* and preparation techniques for traditional red ginger and papaya leaf medicines according to standard dosages. The methods used in implementing the program were tutorials and practices. The results of the service program were as follows: 1) Knowledge of PKK partner women in the Sambiroto and Sendang Mulyo areas, Semarang, quantitatively increased significantly by 13.83% as shown by the results of the pre-test vs. post-test, 69.5 vs. 83.33, p-value 0.034; 2) Knowledge and technical skills for preparing traditional medicines using the infusion and decoct methods also increased significantly.

Keywords: Dekokta, infusion, knowledge, *Simplicia*

## ABSTRAK

Kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) telah mengembangkan kebun tanaman obat keluarga (TOGA) yang hasilnya dapat digunakan untuk pengobatan tradisional warga di lingkungan wilayahnya. Tanaman obat biasanya disiapkan dari hasil rebusan bahan segar yang diperoleh dari kebun TOGA. Produk tanaman obat harus segera digunakan agar terhindar dari risiko pembusukan, apalagi saat hasilnya melimpah. Salah satu teknologi untuk mengurangi terjadinya pembusukan produk tanaman obat, perlu dibuat bentuk *simplisia*. Bentuk *simplisia* kering dapat memudahkan masyarakat untuk melakukan standardisasi dosis tanaman obat yang digunakan dan penyiapan rebusan terstandar menggunakan metode *infusa* dan *dekokta*. Tujuan program pengabdian yaitu meningkatkan pengetahuan dan

ketrampilan pembuatan simplisia dan teknik penyiapan obat tradisional jahe merah dan daun pepaya sesuai standar dosis. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program, yakni tutorial dan praktik. Hasil program pengabdian yang telah dilaksanakan, yaitu: 1) Pengetahuan ibu-ibu mitra PKK di wilayah Sambiroto dan Sendang Mulyo, Semarang secara kuantitatif meningkat signifikan sebesar 13,83% yang ditunjukkan oleh hasil *pretest vs posttest*, 69,5 vs 83,33, *p-value* 0,034; 2) Pengetahuan dan ketrampilan teknik penyiapan obat tradisional dengan metode *infusa* dan *dekokta* juga meningkat signifikan sebagaimana hasil analisis *pre & post test*.

Kata kunci: dekokta, infusa, pengetahuan, simplisia

## PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia telah menggunakan bahan alam dari tanaman sebagai salah satu bentuk pengobatan. Beberapa tanaman yang sering digunakan untuk dijadikan jamu, yaitu daun pepaya, rimpang temu lawak, rimpang kunyit, daun *brotowali*, dan rimpang jahe. Bentuk obat tradisional yang banyak digunakan oleh masyarakat adalah rebusan jamu dari bahan tanaman segar (Sumarni *et al.*, 2019). Meskipun tanaman segar dapat digunakan, tetapi juga bahan dasar tersebut dapat cepat membusuk apabila tidak segera digunakan. Selain itu, standardisasi bahan obat tradisional sangat penting untuk *reproduksibilitas* kualitas farmasetik ataupun terapeutik. Untuk obat tradisional dari tanaman, bentuk sediaan simplisia dianggap lebih baik dibandingkan dengan bentuk tanaman segar dalam hal standardisasi kualitas farmasetik. Bentuk simplisia dapat menjaga stabilitas bahan aktif di dalam tanaman obat dibandingkan dalam bentuk segar yang mudah membusuk (Adi Parwata, 2016).

Teknik penyiapan obat tradisional dengan perebusan yang dilakukan oleh masyarakat selama ini juga perlu dievaluasi. Menurut formularium ramuan obat tradisional Indonesia, terdapat dua metode perebusan yang dapat digunakan untuk menyiapkan obat tradisional, yaitu *infusa* dan *dekokta* (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Perilaku penggunaan obat tradisional di masyarakat juga perlu dicermati, terutama mengenai asumsi bahwa obat tradisional sangat aman (L.K. Mensah *et al.*, 2019). Beberapa faktor perlu diperhatikan ketika menggunakan obat tradisional untuk memastikan keamanan penggunaannya, antara lain penggunaan berlebihan (*overdosis*) dan kontaminasi, antara toksin dan bahan berbahaya seperti mikroba. Oleh sebab itu, pengawasan penggunaan obat tradisional perlu dilakukan seperti layaknya penggunaan obat sintesis atau senyawa kimia murni, bukan seperti penggunaan suplemen atau makanan (Ekor, 2014).

Tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat dapat bersumber dari kebun tanaman obat keluarga (TOGA) yang dibudidayakan di tiap wilayah kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK). Oleh sebab itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada mitra sasaran yang mengarah pada ekonomi produktif,

yaitu ibu-ibu kelompok PKK yang mempunyai kebun TOGA di wilayahnya (Gambar 1). Setelah dilakukan survei lokasi, kelompok PKK RT 17/RW 28 Kelurahan Sendang Mulyo dan kelompok PKK RT 01/RW 04 Kelurahan Sambiroto, Kota Semarang terpilih sebagai kelompok PKK yang akan diikutsertakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kebun TOGA pada kedua kelompok PKK mitra tersebut memiliki banyak tanaman rimpang jahe merah dan pohon pepaya.



**Gambar 1. (A) Kondisi kebun TOGA dengan keberadaan tanaman rimpang jahe di wilayah PKK RT 01/RW 04 Kelurahan Sambiroto, (B) Keberadaan pohon pepaya di rumah warga wilayah PKK RT 17/RW 28 Kelurahan Sendang Mulyo**

Saat ini, masih banyak kelompok PKK yang belum mengetahui teknologi terapan pascapanen tanaman obat. Biasanya, pengembangan TOGA hanya berfokus pada aspek budidaya tanaman. Pelatihan pembuatan bentuk sediaan simplisia menjadi salah satu teknologi yang perlu diajarkan kepada kelompok PKK tersebut untuk meningkatkan standardisasi bahan baku obat tradisional dan bumbu dapur yang berkualitas sehingga bernilai ekonomis (Febriansah & Wibowo, 2019; Febriansah, 2017).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan kelompok PKK di wilayah Sendang Mulyo dan Sambiroto, terutama terkait teknologi pascapanen dari kebun TOGA dengan mengubah tanaman segar menjadi bentuk simplisia. Selain itu, dilakukan kegiatan pemberian informasi mengenai keamanan penggunaan obat (informasi risiko toksisitas/efek samping obat tradisional) dan cara penyiapan obat tradisional dengan metode yang sesuai standar. Dengan demikian, kelompok PKK tersebut mampu membuat sediaan obat tradisional terutama pada pemanfaatan rimpang jahe merah dan daun pepaya siap konsumsi yang aman, higienis, dan berkualitas.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **a. Sosialisasi kegiatan pada mitra PKK**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini didahului dengan kegiatan sosialisasi kepada mitra PKK yang diundang untuk mengikuti pelatihan pembuatan simplisia dan teknik penyiapan obat tradisional rimpang jahe merah dan daun pepaya. Proses kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi semakin mudah dikarenakan jarak antara lokasi mitra dan Universitas Muhammadiyah Semarang cukup dekat, yaitu sekitar 2-3 kilometer. Pendekatan informal telah dilakukan sebelum pelaksanaan untuk memastikan kesediaan warga wilayah kelompok PKK mitra untuk ikut serta dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

### **b. Kegiatan pelatihan pembuatan simplisia jahe merah dan daun pepaya**

Untuk persiapan kegiatan, penyampaian materi pelatihan dilakukan dalam bentuk ceramah presentasi mengenai metode proses pembuatan simplisia. Alat dan bahan yang digunakan untuk kegiatan pembuatan simplisia disiapkan alat pengiris, oven, blender, pengayak, dan botol penyimpanan. Pada saat pemaparan materi ceramah pembuatan simplisia, mitra diajak ikut aktif dalam kegiatan membersihkan rimpang jahe merah dan daun pepaya yang akan dibuat simplisia. Selain itu, mitra diberi contoh cara mengiris, proses pengeringan dengan oven, cara menghaluskan, hingga cara menyimpan simplisia yang baik.

### **c. Kegiatan teknik penyiapan obat tradisional dari jahe merah dan daun pepaya**

Untuk persiapan kegiatan, disiapkan materi teknik penyiapan obat tradisional rimpang jahe merah dan daun pepaya. Penyampaian materi dibuat dalam bentuk cara kerja penyiapan obat tradisional. Teknik penyiapan obat tradisional dilakukan dengan metode *infusa* dan *dekokta* simplisia rimpang jahe merah dan daun pepaya dengan menyiapkan alat timbangan, penangas air, panci kaca/*stainlees steel*, termometer, kain kassa penyaring, dan bahan serbuk simplisia rimpang jahe merah dan daun pepaya. Pada kegiatan ini, mitra ibu-ibu PKK diberi kesempatan untuk praktik mandiri. Teknik penyiapan obat tradisional dimulai dengan menimbang simplisia sesuai dengan kebutuhan dosis yang benar, melakukan ekstraksi bahan aktif menggunakan teknik *infusa* dan *dekokta*, hingga menyaring hasil *infusa* dan *dekokta*.

#### d. Evaluasi keberhasilan program

Pada kedua kegiatan di atas, yaitu pelatihan pembuatan simplisia dan teknik penyiapan penggunaan obat tradisional dari jahe merah dan daun pepaya, telah disiapkan formulir evaluasi kegiatan yang digunakan untuk penilaian kualitatif keberhasilan kegiatan dan pemberian soal *pre-test* dan *post-test* juga disiapkan untuk penilaian kuantitatif keberhasilan kegiatan.

**Tabel 1. Data demografi peserta penyuluhan berdasarkan kebiasaan menggunakan obat tradisional**

|  | Frekuensi | %    |
|--|-----------|------|
| <i>Pendidikan Akhir</i>                        |           |      |
| a. SD/SMP                                      | 1         | 8,3  |
| b. SMA   | 4         | 33,3 |
| c. D3/S1                                       | 6         | 50,0 |
| d. S2/S3                                       | 1         | 8,3  |
| <i>Penggunaan obat tradisional</i>             |           |      |
| a. Pernah                                      | 12        | 100  |
| b. Tidak pernah                                | -         | 0    |
| <i>Jenis Konsumsi Tanaman Obat Tradisional</i> |           |      |
| a. Jahe  | 11        | 91,7 |
| b. Daun serai                                  | 6         | 50,0 |
| c. Kunir                                       | 5         | 41,7 |
| d. Kunyit                                      | 4         | 33,3 |
| e. Kencur                                      | 3         | 25,0 |
| f. Temulawak                                   | 2         | 16,7 |
| g. Laos  | 1         | 8,3  |
| h. Daun ungu                                   | 1         | 8,3  |
| i. Lidah buaya                                 | 1         | 8,3  |
| j. Kayu manis                                  | 1         | 8,3  |
| k. Kombinasi daun seledri dan kacang panjang   | 1         | 8,3  |
| l. Jeruk nipis                                 | 1         | 8,3  |
| m. Sirih                                       | 1         | 8,3  |
| n. Bawang putih                                | 1         | 8,3  |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan simplisia dan teknik penyiapan obat tradisional dilakukan pada tanggal 22 Oktober 2022 di Laboratorium Kimia dan Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Unimus. Kegiatan dimulai dengan *pre-test* untuk melihat tingkat pengetahuan ibu-ibu PKK mitra terhadap cara pembuatan simplisia dan teknik

penyiapan obat tradisional. Jumlah peserta yang hadir pada pelatihan tersebut sebanyak 12 orang dengan pendidikan terakhir peserta adalah jenjang sarjana strata 1 dan strata 2. Seluruh peserta menyatakan pernah mengonsumsi obat tradisional dan sumber tanaman obat yang paling banyak diminum yaitu jahe (91,7%) (Tabel 1).

#### **a. Pelatihan pembuatan simplisia jahe merah dan daun pepaya**

Pada tahap awal kegiatan pelatihan, peserta diberi pemaparan mengenai proses pembuatan simplisia rimpang jahe merah dan daun pepaya. Proses tersebut diawali dengan kegiatan sortasi basah dan pencucian yang bertujuan menghilangkan kontaminan, seperti tanah, pupuk, atau mikroba (Indartiyah *et al.*, 2011). Tahap selanjutnya adalah proses perajangan untuk mempercepat proses pengeringan dari simplisia. Bahan tanaman obat dapat dirajang tidak terlalu tipis (minimal ketebalan 3 mm) untuk menjaga kandungan senyawa aktifnya (Setiarsoet *et al.*, 2018). Setelah tanaman obat dirajang atau diiris, tahap selanjutnya yang paling penting adalah pengeringan. Tahap pengeringan dapat dilakukan secara alami dengan sinar matahari atau menggunakan bantuan alat seperti oven dan *microwave* (Raja *et al.*, 2019). Suhu pengeringan dapat bervariasi, tetapi suhu yang diutamakan adalah 30-50°C (Muller & Heindl, 2006).

Pada tahap proses pengeringan, ibu-ibu mitra PKK diperlihatkan hasil pengeringan jahe merah dan daun pepaya menggunakan oven (Gambar 2). Pengeringan menggunakan oven dapat menghasilkan simplisia yang lebih cepat kering dibandingkan metode pengeringan menggunakan bantuan sinar matahari (Hafeez *et al.*, 2021). Setelah kering, simplisia dapat dihaluskan untuk memperbesar luas permukaan saat proses ekstraksi. Selanjutnya, simplisia dapat dibersihkan dari kotoran kering yang mungkin masih tersisa dan kemudian dapat disimpan pada wadah kering dan tertutup rapat (Wahyuningsih, 2014).

Pelatihan terkait pembuatan bentuk simplisia jahe merah dan daun pepaya hasil kebun TOGA belum banyak dilakukan. Pelatihan tentang kebun TOGA berkaitan dengan metode budidaya tanamannya, misalnya budidaya tanaman jahe merah berkaitan dengan kualitas panen yang diharapkan (Zulfan *et al.*, 2018). Pelatihan pembuatan bentuk simplisia secara khusus untuk daun pepaya sudah pernah dilakukan, yaitu pelatihan pembuatan serbuk instan manis daun pepaya sebagai pelancar ASI (Harahap & Suryani, 2021). Pelatihan pengeringan tanaman bentuk umbi atau rimpang juga sudah pernah dilakukan, terutama menggunakan metode pengeringan sinar

matahari (Elisma *et al.*, 2020). Namun, kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh FK Unimus memiliki kelebihan pada metode pembuatan simplisia yang lebih terstandar, di antaranya metode pengirisan tanaman dengan ketebalan yang tepat dan suhu pengeringan yang terbukti secara ilmiah tidak memengaruhi kualitas tanaman obat.



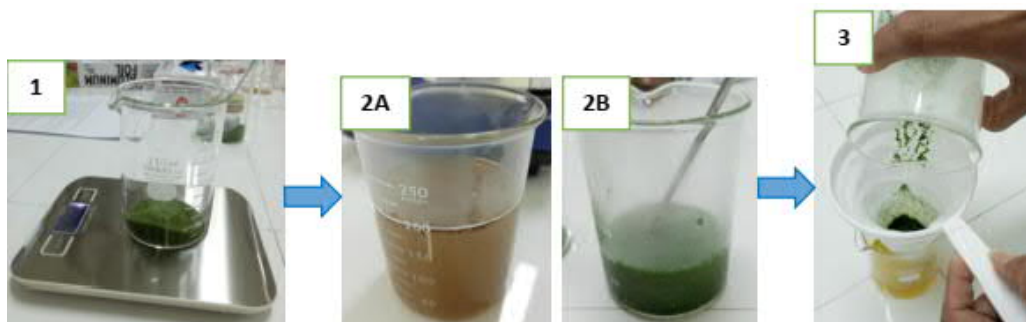
**Gambar 2.** Pengeringan menggunakan oven sebagai salah satu tahap penting pembuatan simplisia rimpang jahe merah dan daun pepaya

#### **b. Teknik penyiapan obat tradisional dari jahe merah dan daun pepaya**

Selain pemaparan materi mengenai proses pembuatan simplisia, para peserta diberikan kesempatan untuk aktif dalam proses penyiapan obat tradisional. Sebelumnya, para peserta diberi materi mengenai cara menghitung dosis yang dianjurkan untuk penggunaan jahe merah dan daun pepaya. Menurut formularium ramuan obat tradisional Indonesia, telah dituliskan dosis maksimal penggunaan harian dari simplisia rimpang jahe merah, yaitu disarankan penggunaan tidak lebih dari 6 gram per hari (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Sementara untuk daun pepaya, dosis yang dianjurkan adalah 2-3 lembar daun pepaya segar yang setara dengan 1,5 gram bentuk simplisia keringnya (Teh *et al.*, 2022).

Setelah mendapat informasi dosis penggunaan simplisia jahe merah dan daun pepaya yang tepat untuk pengobatan tradisional, para peserta diberi materi mengenai teknik ekstraksi agar senyawa aktif dari jahe merah dan daun pepaya dapat digunakan secara maksimal untuk pengobatan. Pelarut yang digunakan pada pelatihan teknik ekstraksi adalah polar aquades karena merupakan pelarut yang paling aman dan sering digunakan. Bentuk rebusan jahe merah menggunakan air telah terbukti mampu mengurangi gejala Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK), seperti mengurangi

frekuensi batuk atau dahak (Lorensia *et al.*, 2022). Sebagian besar masyarakat Indonesia sudah terbiasa mengonsumsi rebusan tanaman obat. Oleh sebab itu, pelatihan dilakukan untuk memberikan teknik perebusan obat tradisional yang terstandar (Sumarni *et al.*, 2019).



**Gambar 3. Proses *infusa* simplisia jahe merah dan daun pepaya.**

Keterangan 1. Proses penimbangan simplisia, 2. Proses menyeduh simplisia jahe merah (A) dan daun pepaya (B), 3. Proses penyaringan hasil seduhan

Metode perebusan *infusa* dan *dekokta* merupakan metode yang digunakan untuk mengambil sari senyawa aktif dari simplisia tanaman obat. Menurut formularium ramuan obat tradisional Indonesia, kedua metode merupakan teknik merebus hingga suhu air mencapai 90-98°C. Namun, terdapat perbedaan di antara kedua metode tersebut yaitu lama waktu merebus (15 menit untuk *infusa* dan 30 menit untuk *dekokta*) (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Akan tetapi, berbagai literatur menyebutkan bahwa secara umum teknik merebus tanaman obat selama 5-10 menit dengan air mendidih dapat disebut dengan *dekokta*. Sementara itu, teknik *infusa* disebut sebagai teknik menyeduh menggunakan air mendidih selama 5-10 menit (Guimarães *et al.*, 2011; Martins *et al.*, 2015).

Pada pelatihan ini, proses *infusa* simplisia jahe merah dan daun pepaya dilakukan dengan teknik seduh. Sebanyak 1 gram simplisia jahe merah dan 1,5 gram simplisia daun pepaya disiapkan. Masing-masing simplisia diseduh dengan 100 ml air yang sudah mendidih selama 5 menit. Setelah selesai menyeduh simplisia, air hasil seduhan dapat disaring sebelum digunakan (Gambar 3).

Selanjutnya, proses *dekokta* dimulai dengan mempersiapkan 1 gram simplisia jahe merah dan 1,5 gram simplisia daun pepaya. Air dididihkan menggunakan panci *stainless steel* di atas kompor hingga mendidih, kemudian masing-masing simplisia direbus selama 5 menit. Setelah 5 menit, kompor dimatikan dan hasil rebusan didiamkan selama 5 menit pada suhu ruang, kemudian baru disaring sebelum dikonsumsi (Gambar 4).





**Gambar 4. Proses *infusa* simplisia jahe merah dan daun pepaya.**

Keterangan 1. Proses penimbangan simplisia, 2. Proses menyeduh simplisia daun pepaya (A) dan jahe merah (B), 3. Proses penyaringan hasil seduhan

Proses perebusan simplisia dapat dilakukan menggunakan berbagai jenis bahan panci, yaitu bahan kaca, *stainless steel*, dan gelas merupakan bahan panci yang diperbolehkan untuk merebus simplisia (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Model *infusa* dan *dekokta* dapat menyebabkan perbedaan pada senyawa aktif yang diambil sarinya dan aktivitas farmakologi dari obat tradisional. Sebuah studi menyatakan bahwa total senyawa *fenolik* pada hasil *infusa* jahe merah lebih tinggi dibandingkan dengan hasil *dekokta*. Aktivitas antioksidan dari hasil *infusa* jahe merah juga disampaikan lebih tinggi dibandingkan *dekokta* (Mahmudati *et al.*, 2020). Daun pepaya dalam bentuk *infusa* atau *dekokta* dapat digunakan untuk terapi, tetapi proses perebusan atau pemanasan dapat menurunkan efek farmakologi daun pepaya. Sebuah studi lain menyatakan bahwa air jus pepaya lebih efektif untuk aktivitas sitotoksik dibandingkan dengan *dekokta* simplisia atau daun pepaya segar (Nguyen *et al.*, 2016). Namun, secara umum kedua metode penyiapan obat tradisional tersebut tidak menghilangkan senyawa aktif dan khasiat dari jahe merah dan daun pepaya sebagai obat tradisional.

Kegiatan pelatihan penyiapan obat tradisional siap minum yang dilakukan oleh FK Unimus mempunyai kelebihan dalam hal menghitung dosis simplisia yang tepat sehingga penggunaan tanaman obat jahe merah dan daun pepaya lebih aman dari risiko toksisitas. Teknik perebusan menggunakan metode *infusa* dan *dekokta* juga pernah dilakukan pada kegiatan pengabdian sebelumnya, tetapi baru ditemukan teknik perebusan untuk tanaman jahe merah (Rachmani *et al.*, 2020; Visca, *et al.*, 2022), sedangkan teknik *infusa* dan *dekokta* dari daun pepaya belum pernah dipaparkan sebelumnya. Selain itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini juga menyampaikan teknik perebusan *infusa* dan *dekokta* yang lebih terstandar dalam hal waktu dan suhu perebusan, serta teknik penyaringan hasil rebusan simplisia tanaman obat.

### c. Evaluasi keberhasilan program

Setelah kegiatan pelatihan pembuatan simplisia dan teknik penyiapan obat tradisional selesai dilaksanakan, kemudian dilakukan *posttest* untuk melihat keberhasilan kegiatan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil rekapitulasi penilaian kuantitatif *pretest* dan *posttest*, didapatkan nilai rerata *pretest* 69,5 dan nilai rerata *posttest* adalah 83,33. Di samping itu, terjadi kenaikan pengetahuan mengenai pembuatan simplisia dan teknik penyiapan obat tradisional yang signifikan pada peserta setelah melaksanakan pelatihan dengan kenaikan nilai sebesar 13,83 (*p value* 0,034). Analisis perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah pelatihan dilakukan menggunakan uji t-test berpasangan.

**Tabel 2. Rekapitulasi nilai *pre-test* dan *post-test* pelatihan pembuatan simplisia dan teknik penyiapan obat tradisional, serta uraian keberhasilan materi**

| No Peserta | Nilai <i>Pretest</i> | Nilai <i>Posttest</i> | Peningkatan Pengetahuan  |
|------------|----------------------|-----------------------|--|
| 1          | 50                   | 62,5                  | Pengetahuan meningkat pada bagian dosis pepaya, bahan panci untuk dekokta, masa panen daun pepaya        |
| 2          | 83                   | 87,5                  | Definisi simplisia, masa panen daun pepaya dan jahe merah  |
| 3          | 100                  | 100                   |  |
| 4          | 67                   | 87,5                  | Teknik dekokta, masa panen daun pepaya dan jahe merah  |
| 5          | 67                   | 100                   | Dosis daun pepaya, teknik dekokta, masa panen daun pepaya dan jahe merah                                 |
| 6          | 50                   | 87,5                  | Definisi simplisia, masa panen daun pepaya dan jahe merah, teknik dekokta                                |
| 7          | 50                   | 75                    | Suhu pengeringan optimal oven, teknik dekokta, masa panen daun pepaya                                    |
| 8          | 50                   | 75                    | Dosis daun pepaya, suhu pengeringan optimal oven, bahan panci dekokta, masa panen daun pepaya            |
| 9          | 100                  | 62,5                  | Tidak mampu menyerap materi soal baru (masa panen daun pepaya dan jahe merah), salah pada metode dekokta |
| 10         | 67                   | 87,5                  | Teknik dekokta, masa panen daun pepaya dan jahe merah  |
| 11         | 83                   | 87,5                  | Masa panen daun pepaya dan jahe merah  |
| 12         | 67                   | 87,5                  | Definisi simplisia, masa panen daun pepaya dan jahe merah  |

Keterangan: soal *pretest* berjumlah 6 pertanyaan, soal *posttest* adalah 6 soal *pretest* ditambah 2 soal baru

Setelah pelatihan pembuatan simplisia dan teknik penyiapan obat, dapat dinyatakan bahwa 83,3% mitra mengalami peningkatan pengetahuan. Salah satu peserta terlihat mempunyai pengetahuan sangat baik terhadap simplisia dan obat tradisional. Peserta lain (nomor 7) mengalami penurunan nilai dan tidak mampu menyerap materi pertanyaan baru mengenai masa panen daun pepaya dan jahe merah. Beberapa hal yang belum diketahui oleh peserta sebelum pelatihan terkait simplisia dan teknik penyiapan obat tradisional di antaranya adalah definisi simplisia, dosis daun pepaya, teknik penyiapan obat tradisional dengan metode dekokta, dan bahan panci yang aman untuk proses penyiapan obat tradisional dengan metode dekokta (Tabel 2).

Definisi simplisia ternyata masih membingungkan peserta pada saat awal pelatihan, beberapa peserta tidak dapat membedakan antara simplisia dengan ekstrak tanaman obat. Pada dasarnya, simplisia merupakan bahan obat tradisional (baik tanaman/hewan) yang dikeringkan dan belum mengalami proses ekstraksi zat aktif. Sementara itu, ekstrak tanaman obat adalah sekumpulan senyawa yang tersari dari simplisia (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Hal ini juga terlihat dari hasil evaluasi kualitatif yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan terbuka pada peserta setelah selesai kegiatan pelatihan. Setelah mendapatkan paparan mengenai pelatihan, beberapa peserta menyampaikan pemahamannya bahwa simplisia merupakan tanaman yang hanya dikeringkan, berbeda dengan ekstrak yang dijual di apotek seperti ekstrak kulit manggis. Ada juga peserta yang menyampaikan bahwa ternyata bahan tanaman yang sudah direbus dapat disebut sebagai ekstrak, bukan simplisia.

Pada awal pelatihan, beberapa peserta juga awam terhadap istilah *infusa* dan *dekokta*. Beberapa peserta hanya memahami bahwa membuat jamu dilakukan dengan merebus tanaman obat. Setelah pelatihan, mereka menjadi memahami apabila *infusa* adalah teknik menyeduh dan *dekokta* adalah teknik merebus. Salah satu peserta menyampaikan bahwa ternyata merebus obat disebut *dekokta* dan memiliki standar waktu dan suhu air untuk merebus, proses tersebut tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Selain itu, ada juga peserta yang menyampaikan bahwa ternyata minum jahe *sachet* atau menyeduh teh itu disebut sebagai *infusa* dan ternyata waktu yang dibutuhkan untuk menyeduh hanya sekitar 5 menit.

## **SIMPULAN**

Pelatihan pembuatan simplisia dan teknik penyiapan obat tradisional rimpang jahe merah dan daun pepaya dapat meningkatkan pengetahuan ibu-ibu mitra PKK di wilayah Sambiroto dan Sendang Mulyo, Semarang. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan pengetahuan secara kuantitatif yang signifikan (sebesar 13,83) (hasil *pretest vs posttest*, 69,5 vs 83,33, *p-value* 0,034). Peningkatan pengetahuan mitra terutama mengenai definisi simplisia, proses pengeringan simplisia, dosis simplisia jahe merah dan daun pepaya yang tepat untuk konsumsi, hingga teknik penyiapan obat tradisional dengan metode *infusa* dan *dekokta*. Dengan demikian, kegiatan pelatihan mempunyai manfaat untuk mendukung teknologi pascapanen kebun TOGA dan penggunaan obat tradisional yang aman dan sesuai standar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Semarang atas pembiayaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat, sesuai dengan nomor kontrak No. 0112/UNIMUS.L/PM/PJ.INT/2022. Terima kasih juga disampaikan kepada laboran di Laboratorium Biomedik dan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang atas bantuan yang diberikan ketika pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Parwata, I. M. O. (2016). Obat Tradisional. In *Universitas Udayana*. Bali: Jurusan Kimia Universitas Udayana.
- Ekor, M. (2014). The Growing Use of Herbal Medicines: Issues Relating to Adverse Reactions and Challenges in Monitoring Safety. *Frontiers in Neurology*, 4(177), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fphar.2013.00177>
- Elisma, E., Rahman, H., & Lestari, U. (2020). PPM Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengolahan Tanaman Obat sebagai Obat Tradisional di Desa Mendalo Indah Jambi Luar Kota. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 274. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.2736>
- Febriansah, R., & Wibowo, A. E. (2019). Pemeriksaan Kesehatan dan Pelatihan Pembuatan Es Krim Empon-empon di Dusun Mutihan Wirokerten Bantul sebagai Usaha Peningkatan Kesejahteraan. *Prosiding Seminar Nasional Abdimas*, 2, 540–546.
- Febriansah, Rifki. (2017). Pemberdayaan Kelompok Tanaman Obat Keluarga Menuju Keluarga Sehat di Desa Sumberadi, Mlati, Sleman. *BERDIKARI/ : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 5(2), 80–90. <https://doi.org/10.18196/bdr.5221>
- Guimarães, R., Barros, L., Carvalho, A. M., & Ferreira, I. C. F. R. (2011). Infusions and Decoctions of Mixed Herbs Used in Folk Medicine: Synergism in Antioxidant Potential. *Phytotherapy Research*, 25(8), 1209–1214. <https://doi.org/10.1002/ptr.3366>
- Hafeez, B., Azam, H., Ul Haq, I., Firdous, N., Muddassir, M., Saleem, H., & Usman, M. (2021). Optimization of Drying Conditions to Preserve Gingerol in Ginger. *Acta Scientific Agriculture*, 5(7), 38–43. <https://doi.org/10.31080/asag.2021.05.1025>
- Harahap, M. L., & Suryani, E. (2021). Pelatihan Pembuatan Serbuk Instan Manis Daun Pepaya sebagai Upaya Memperlancar Air Susu Ibu di Desa Purba Tua Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa*, 3(2), 114–120.
- Indartiyah, N., Siregar, I., Agustina, Y. D., Wahyono, S., Djauhari, E., Hartono, B., Supriyatna, Y. (2011). Pedoman Teknologi Penanganan Pascapanen Tanaman Obat. In *Kementerian Pertanian Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Formularium Ramuan obat Tradisional Indonesia. HK.01.07/M Kementerian Kesehatan RI.
- L.K. Mensah, M., Komlaga, G., D. Forkuo, A., Firempong, C., K. Anning, A., & A. Dickson, R. (2019). Toxicity and Safety Implications of Herbal Medicines Used in Africa. In *Herbal Medicine* (pp. 1–24). <https://doi.org/10.5772/intechopen.72437>
- Lorensia, A., Sukarno, D. A., & Mahmudah, R. L. (2022). Rebusan Jahe Merah (*Zingiber Officinale* var. *Rubrum*) dalam Memperbaiki Gejala PPOK. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 9(2), 73. <https://doi.org/10.24198/ijpst.v9i2.36460>
- Mahmudati, N., Wahyono, P., & Djunaedi, D. (2020). Antioxidant Activity and Total Phenolic Content of Three Varieties of Ginger (*Zingiber Officinale*) in Decoction and Infusion Extraction Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(2), 4–10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/2/022028>
- Martins, N., Barros, L., Santos-Buelga, C., Silva, S., Henriques, M., & Ferreira, I. C. F. R. (2015). Decoction, Infusion and Hydroalcoholic Extract of Cultivated Thyme: Antioxidant and Antibacterial Activities and Phenolic characterisation. *Food Chemistry*, 167(1), 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.06.094>
- Muller, J., & Heindl, A. (2006). Drying of Medicinal Plants. In *Medicinal and Aromatic Plants* (pp. 237–252). <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2007.756.5>
- Nguyen, T. T., Parat, M. O., Shaw, P. N., Hewavitharana, A. K., & Hodson, M. P. (2016). Traditional Aboriginal Preparation Alters the Chemical Profile of Carica Papaya Leaves and Impacts on Cytotoxicity Towards Human Squamous Cell Carcinoma. *PLoS ONE*, 11(2), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147956>

- Rachmani, E. P. N., Sunarto, Choironi, N. A., & Rahab. (2020). Pengolahan Sirup Rempah sebagai Minuman Tradisional. *Jurnal Pasopati*, 2(1), 31–35.
- Raja, K. S., Taip, F. S., Azmi, M. M. Z., & Shishir, M. R. I. (2019). Effect of Pre-treatment and Different Drying Methods on The Physicochemical Properties of *Carica Papaya* L. Leaf Powder. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 18(2), 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2017.04.001>
- Setiarso, P., Kusumawati, N., Rusijono, R., & Muslim, S. (2018). Optimization of Slice Thickness, Drying Method, and Temperature of Turmeric Rhizome (*Curcuma longa* L.) Based on Water Content and Functional Compound Degradation. *Atlantis Highlight in Engineering*, 1(ICST), 46–52. <https://doi.org/10.2991/icst-18.2018.10>
- Sumarni, W., Sudarmin, S., & Sumarti, S. S. (2019). The Scientification of Jamu: A study of Indonesian's Traditional Medicine. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032057>
- Teh, B. P., Ahmad, N. B., Mohamad, S. Bin, Tan, T. Y. C., Mohd Abd Razak, M. R. Bin, Afzan, A. B., & Syed Mohamed, A. F. B. (2022). *Carica Papaya* Leaf Juice for Dengue: A Scoping Review. *Nutrients*, 14(8), 1–27. <https://doi.org/10.3390/nu14081584>
- Visca, R., Agusta, H., Anisah, A., & Kusumo, B. (2022). Produksi Minuman Herbal Antioksidan dari Ekstrak Rimpang Jahe Merah dan Kunyit di Pondok Pesantren Riyadhul Huda. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 108–114. <https://doi.org/10.31479/dedikasi.v2i2.163>
- Wahyuningsih, M. S. H. (2014). Pengumpulan, Pemilihan Simplisia, dan Pembuatan Sampel Terstandard dari Herbal. Yogyakarta: Bagian Farmakologi dan Terapi FK UGM
- Zulfan, I., Mulyani, H. S., & Yudhaprarnesti, P. (2018). Pelatihan Kewirausahaan Melalui Budidaya Jahe Merah bagi Warga di Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(4), 379–381.