PRO SEJAHTERA
(Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat) *p-ISSN 2656-5021*
Volume 3 Maret 2021 *e-ISSN 2657-1579*

PENERAPAN TEKNOLOGI MODIFIED SORTATION UNTUK STANDARISASI MUTU PRODUK KELOMPOK MITRA "RUMAH HERBAL" BANJARBARU

Abdul Gafur [1] dan M. Ikhwan Rizki [2]
[1]Program Studi Biologi, [2]Program Studi Farmasi
FMIPA Universitas Lambung Mangkurat
agafur@ulm.ac.id

Abstrak. Masyarahat percaya apa yang telah dicontohkan oleh nenek moyang dengan mengkonsumsi jamu setiap hari secara rutin akan bisa menambah kekebalan tubuh dalam mencegah infeksi penyakit, termasuk infeksi Covid-19. Merebaknya Covid-19 ternyata membawa berkah tersendiri bagi pedagang dan pembuat jamu tradisional. Kandungan herbal di dalam jamu, dipercaya masyarakat dapat meningkatkan daya tahan tubuh terutama saat menghadapi wabah virus Corona saat ini. Kelompok mitra menyadari bahwa masalah jaminan kualitas dan keamanan produk herbal yang dihasilkan memang belum optimal karena keterbatasan ilmu pengetahuan mengenai cara pembuatannya, yang mana selama ini kelompok mitra membuat produk tersebut didasarkan pada pengetahuan empiris dan turun temurun tanpa ada panduan cara pembuatan ramuan herbal yang benar dan baik. Berdasarkan analisis permasalahan yang dihadapi oleh mitra, maka beberapa usaha dapat dilakukan sebagai solusi untuk meningkatkan pendapatan serta menjamin kualitas dan keamanan produk herbal mitra tersebut adalah **penerapan teknologi *modified sortation*.** Penerapan teknologi diawali dengan melatih mitra dalam pembuaan simplisia yang baik, dimulai dari pengumpulan bahan baku, sortasi basah, pencucian, penirisan, perajangan, pengeringan, sortasi kering, pengemasan dan penyimpanan. Dalam kegiatan tersebut juga dilatih cara penggunaan alat *modified sortation*, dan selanjutnya dibuatkan SOP sebagai acuan dalam produksi herbal tersebut. Pembelajaran tentang inovasi produk dan media promosi diantaranya adalah metode desain label dan kemasan yang menarik, media promosi dan pemasaran yang unik serta sistem manajemen dan analisis usaha. Latar belakang tim pengusul dari berbagai disiplin ilmu akan menjamin keberhasilan proses transfer teknologi yang dilakukan kepada mitra sehingga target luaran yang akan dihasilkan adalah tercapainya peningkatan kualitas dan produksi simplisia sebesar 50%, standarisasi proses produksi dengan pembuatan SOP, peningkatan mutu dan nilai jual simplisia, dan pembenahan manajemen.

Kata Kunci: Modified sortation, Rumah herbal, standarisasi produk

1. PENDAHULUAN

Dunia sekarang sedang berperang dengan pandemi virus Covid-19. Angka penderita masih tinggi dan setiap hari kasusnya selalu bertambah. Dengan situasi seperti ini, perilaku individu dan keluarga akan sangat menunjang dalam pencegahan infeksi Covid-19 seperti dengan mencuci tangan dengan air dan sabun, menggunakan hand sanitizer berbahan dasar alkohol (minimal enampuluh persen), tidak menyentuh wajah sebelum mencuci tangan serta menghindari orang yang sedang sakit, dan menghindari kerumunan dengan jarak minimal enam kaki. Hal lain yang disarankan adalah dengan menjaga daya tahan serta meningkatkan kekebalan tubuh (Hanoatubun, 2020).

Sistem kekebalan tubuh sendiri bisa dijaga dan ditingkatkan dengan konsumsi obat atau herbal yang mempunyai manfaat sebagai imunomodulator. Masyarahat percaya apa yang telah dicontohkan oleh nenek moyang dengan mengkonsumsi jamu setiap hari secara rutin akan bisa menambah kekebalan tubuh dalam mencegah infeksi penyakit, termasuk infeksi Covid-19 (Indriyanti & Andrianne, 2020). Hal ini mendorong permintaan jamu dalam bentuk segar atau dalam bentuk simplisia yang bisa digunakan untuk membuat jamu semakin meningkat (Sudarsana *et al*., 2020). Kondisi tersebut terjadi juga di Banjarbaru. Merebaknya Covid-19 ternyata membawa berkah tersendiri bagi pedagang dan pembuat jamu tradisional. Kandungan herbal di dalam jamu, dipercaya masyarakat dapat meningkatkan daya tahan tubuh terutama saat menghadapi wabah virus Corona saat ini.

© Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Mitra Rumah Herbal Banjarbaru merupakan penjual simplisia herbal rumahan yang menjadi mitra kegiatan PKM dari tim pengabdi (Gambar 1). Bahan baku jamu (simplisa) merupakan produk lokal dari beberapa daerah di Kalimantan Selatan, di antaranya kencur, temulawak, kunyit berasal dari pasar Martapura, Pengaron atau Pelaihari. Pemasaran herbal mitra saat ini telah mencapai secara luas di seluruh kota dan kabupaten di Kalimantan Selatan. Pandemi Covid-19 memberikan dampak positif kepada mitra, karena beberapa simplisia disinyalir mampu sebagai alternative pencegahan. Peningkatan demand ramuan herbal memberikan dampak yang baik terhadap mitra, namun kendala ketersediaan bahan baku dan jaminan kualitas produk menjadi masalah yang dihadapi oleh Mitra.

Gambar 1. Rumah Herbal Banjarbaru ketika dikunjungi dari Pemko Banjarbaru

Gambaran kondisi mitra Rumah Herbal Banjarbaru disajikan pada Tabel 1. Selama ini pembuatan simplisia herbal tersebut menggunakan cara yang sederhana. Rimpang kencur, temulawak atau kunyit dicuci, ditiriskan, diiris, kemudian dikeringkan dengan cara dijemur. Sesudah kering simplisia tersebut kemudian dikemas dan siap untuk dijual. Pembuatan simplisia herbal sebagai bahan baku jamu atau langsung digunakan sebaiknya menggunakan standar mutu pembuatan dan peralatan yang terstandar untuk menjamin mutunya. Pencucian simplisia yang tidak bersih berpotensi mengurangi higienisitas simplisia (Rukmi, 2009). Selain itu penirisan yang tidak sempurna dan pengeringan simplisia yang tidak sesuai akan berpengaruh terhadap kualitas simplisia (Winangsih & Parman, 2013; Manoi, 2015).

Pembuatan simplisia yang baik dimulai dari pengumpulan bahan baku, sortasi basah, pencucian, penirisan, perajangan, pengeringan, sortasi kering, pengemasan dan penyimpanan. Sortasi di sini sangat terkait dengan kontrol kualitas mutu dari simplisia (Kusumawati *et al*., 2018). Walaupun pembuatan simplisia di mitra secara umum sudah menggunakan tahap tersebut, pemahaman terhadap standar peralatan dan higienisitas belum terlalu dipahami dengan baik. Kualitas simplisia yang baik akan meningkatkan nilai jual dan tentunya dari aspek ekonomi akan sangat menguntungkan. Gambar 2 menunjukkan contoh simplisia hasil produksi.

Tabel 1. Gambaran Kondisi Mitra

No	Uraian	Mitra
1	Nama Kelompok	Rumah Herbal
2	Alamat	Sungai Ulin Banjarbaru
3	Ketua Kelompok	Aan Kuswandi
4	Jumlah Anggota	5
5	Omzet per Bulan	10.000.000

6	Sistem Sortasi dan Pengeringan	Sederhana, Manual dan Sinar Matarahari langsung
7	Kapasitas Produksi per bulan	600 paket

Gambar 2. Contoh simplisia hasil produksi

Kelompok mitra menyadari bahwa masalah jaminan kualitas dan keamanan produk herbal yang dihasilkan memang belum dapat dipertanggungjawabkan karena keterbatasan ilmu pengetahuan mengenai cara pembuatannya, yang mana selama ini kelompok mitra membuat produk tersebut didasarkan pada pengetahuan empiris dan turun temurun tanpa ada panduan cara pembuatan ramuan herbal yang benar dan baik. Oleh karena itu dengan kegiatan PKM ini diharapkan akan terjadi kegiatan transfer teknologi dalam pembuatan simplisia yang baik, dan juga penggunaan alat *modified sortation* untuk meningatkan kualitas dan nilai jual simplisia hasil produksi mitra.

2. METODOLOGI

Metode pelaksanaan program Kemitraan pada Masyarakat Penerapan Teknologi Modified Sortation untuk Standarisasi Mutu Produk Kelompok Mitra "Rumah Herbal" Banjarbaru untuk mengatasi masalah mitra adalah sebagai berikut:

Pembuatan simplisia yang baik menggunakan alat yang terstandar kualitasnya akan menghasilkan simplisia yang baik. Peningkatan permintaan di masa Covid-19 ini diharapkan dijadikan momentum untuk memperbaiki kualitas dan mutu dari simplisia yang dihasilkan. Perancangan kegiatan PKM dimulai dari kegiatan pennggalian permasalahan di mintra Rumah Herbal Banjarbaru. Dari permasalahan yang ada kemudian dilakukan perencanaan solusi dan kegiatan. Secara garis besar dapat dijelaskan pada tabel 6.

Tabel 6. Tahapan Penerapan Teknologi

No	Kegiatan	Metode dan Luaran
1	Identifikasi	Kunjungan ke UKM dan Survey Peralatan Pendukung
2	Perancangan	Diskusi dengan UKM dan Perancangan awal serta pembuatan prototype
3	Pembuatan	Pembuatan dan perakitan peralatan

4	Uji operasi	Uji operasi peralatan di Laboratorium dan UKM
5	Pendampingan operasional	Pendampingan penggunaan peralatan di UKM
6	Kegiatan PKM	Pelataihan penggunaan, perawatan dan penggantian peralatan ringan di UKM

Teknologi yang Akan Diterapkan

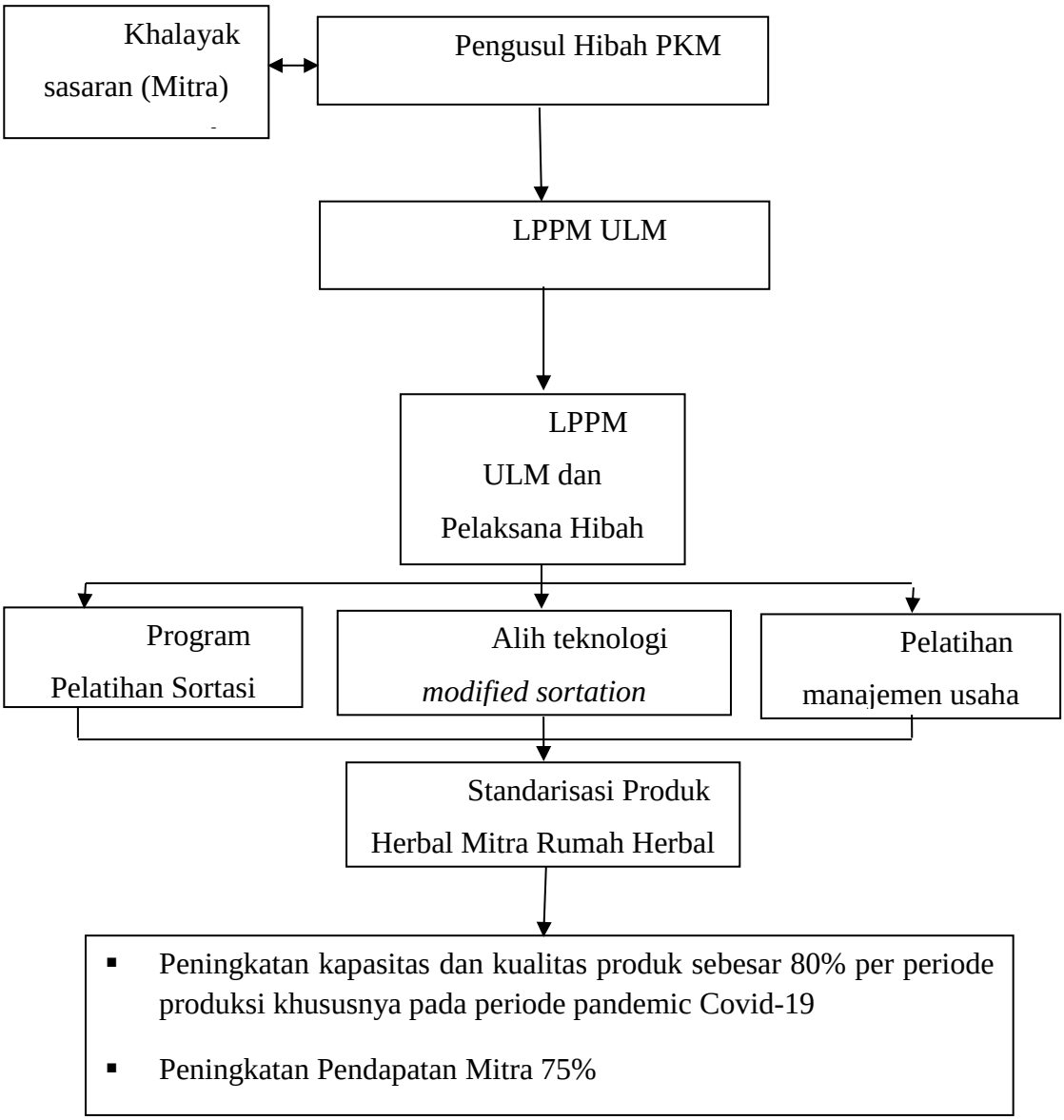
Metode pendekatan dan penerapan iptek yang telah disepakati antara pengusul dan mitra menurut skala prioritas untuk program Kemitraan pada Masyarakat Penerapan Penerapan Teknologi *Modified Sortation* untuk Standarisasi Mutu Produk Kelompok Mitra "Rumah Herbal" Banjarbaru adalah:

a. Melatih kembali dan membuat SOP pembuatan simplisia
   Pelatihan ini diperlukan untuk merefresh dan memperbaiki prosedur pembuatan simplisia yang sudah dikuasai oleh mitra serta membuat SOP produksi untuk menjamin kualitas simplisia yang seragam.
b. Pengadaan alat modified sortation dan perajang simplisia termasuk di sini adalah desain dan pelatihan pengoperasiannya.
c. Desain ulang kemasan
d. Pelatihan manajemen

Pembuatan simplisia yang baik dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Pengumpulan bahan baku: kualitas bahan baku simplisia sangat dipengaruhi beberapa faktor, seperti : umur tumbuhan atau bagian tumbuhan pada waktu panen, bagian tumbuhan, waktu panen dan lingkungan tempat tumbuh.
b. Sortasi basah: Sortasi basah dilakukan untuk memisahkan kotoran-kotoran atau bahan asing lainnya setelah dilakukan pencucian dan perajangan.
c. Pencucian: dilakukan untuk menghilangkan tanah dan pengotoran lainnya yang melekat pada bahan simplisia. Pencucian dilakukan dengan air bersih.
d. Perajangan
e. Pengeringan: mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak, sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama. Dengan mengurangi kadar air dan menghentikan reaksi enzimatik akan dicegah penurunan mutu atau perusakan simplisia.
f. Sortasi kering: tujuannya untuk memisahkan benda-benda asing seperti bagian-bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotoran-pengotoran lain yang masih ada dan tertinggal pada simplisia kering.
g. Pengemasan
h. Penyimpanan dan pemeriksaan mutu

Gambaran cara kerja peralatan *modified sortation* (Gambar 4) yang digunakan adalah seperangkat alat sortasi yang dimodifikasi sehingga bisa digunakan dalam beberapa tahap pembuatan simplisia. Alat tersebut bisa dipakai mulai dari sortasi basah, penirisan, pengeringan, serta sortasi kering. Standar alat yang digunakan menggunakan bahan yang bisa menjamin higienisitas serta kulaitas simplisia.



Gambar 3. Model Pelaksanaan Program PKM

3. PEMBAHASAN

Kegiatan program Kemitraan pada Masyarakat Penerapan Teknologi Modified Sortation untuk Standarisasi Mutu Produk Kelompok Mitra "Rumah Herbal" Banjarbaru untuk mengatasi masalah mitra adalah sebagai berikut:

Program Kemitraan pada Masyarakat Penerapan Teknologi Modified Sortation untuk Standarisasi Mutu Produk Kelompok Mitra "Rumah Herbal" Banjarbaru melibatkan berbagai stakeholder seperti Mitra Rumah Herbal Banjarbaru, Kelurahan Sungai Ulin, Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru, Perguruan Tinggi yaitu LPPM Universitas Lambung Mangkurat serta melibatkan peneliti dan teknisi yang ada di FMIPA Universitas Lambung Mangkurat.

Pembuatan simplisia yang baik menggunakan alat yang terstandar kualitasnya akan menghasilkan simplisia yang baik. Peningkatan permintaan di masa Covid-19 ini diharapkan dijadikan momentum untuk memperbaiki kualitas dan mutu dari simplisia yang dihasilkan. Perancangan kegiatan PKM dimulai dari kegiatan pennggalian permasalahan di mintra Rumah Herbal Banjarbaru.

© Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Dari permasalahan yang ada kemudian dilakukan perencanaan solusi dan kegiatan. Secara garis besar dapat dijelaskan pada tabel 6.

Tabel 6. Tahapan Penerapan Teknologi

No	Kegiatan	Luaran
1	Identifikasi	Kunjungan ke UKM dan Survey Peralatan Pendukung
2	Perancangan	Diskusi dengan UKM dan Perancangan awal serta pembuatan prototype
3	Pembuatan	Pembuatan dan perakitan peralatan
4	Uji operasi	Uji operasi peralatan di Laboratorium dan UKM
5	Pendampingan operasional	Pendampingan penggunaan peralatan di UKM
6	Kegiatan PKM	Pelataihan penggunaan, perawatan dan penggantian peralatan ringan di UKM

3.1 Teknologi yang akan diterapkan

Metode pendekatan dan penerapan iptek yang telah disepakati antara pengusul dan mitra menurut skala prioritas untuk program Kemitraan pada Masyarakat Penerapan Penerapan Teknologi *Modified Sortation* untuk Standarisasi Mutu Produk Kelompok Mitra "Rumah Herbal" Banjarbaru adalah:

a. Melatih kembali dan membuat SOP pembuatan simplisia
b. Pelatihan ini diperlukan untuk merefresh dan memperbaiki prosedur pembuatan simplisia yang sudah dikuasai oleh mitra serta membuat SOP produksi untuk menjamin kualitas simplisia yang seragam.
c. Pengadaan alat modified sortation dan perajang simplisia
d. Termasuk di sini adalah desain dan pelatihan pengoperasiannya.
e. Desain ulang kemasan
f. Pelatihan manajemen

Pembuatan simplisia yang baik dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Pengumpulan bahan baku: kualitas bahan baku simplisia sangat dipengaruhi beberapa faktor, seperti : umur tumbuhan atau bagian tumbuhan pada waktu panen, bagian tumbuhan, waktu panen dan lingkungan tempat tumbuh.
b. Sortasi basah: Sortasi basah dilakukan untuk memisahkan kotoran-kotoran atau bahan asing lainnya setelah dilakukan pencucian dan perajangan.
c. Pencucian: dilakukan untuk menghilangkan tanah dan pengotoran lainnya yang melekat pada bahan simplisia. Pencucian dilakukan dengan air bersih.
d. Perajangan
e. Pengeringan: mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak, sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama. Dengan mengurangi kadar air dan menghentikan reaksi enzimatik akan dicegah penurunan mutu atau perusakan simplisia.
f. Sortasi kering: tujuannya untuk memisahkan benda-benda asing seperti bagian-bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotoran-pengotoran lain yang masih ada dan tertinggal pada simplisia kering.
g. Pengemasan
h. Penyimpanan dan pemeriksaan mutu

Gambaran cara kerja peralatan *modified sortation* (Gambar 4) yang digunakan adalah seperangkat alat sortasi yang dimodifikasi sehingga bisa digunakan dalam beberapa tahap pembuatan simplisia. Alat tersebut bisa dipakai mulai dari sortasi basah, penirisan, pengeringan, serta sortasi kering. Standar alat yang digunakan menggunakan bahan yang bisa menjamin higienisitas serta kulaitas simplisia.

Gambar 4. Alat *modified sortation*

3.2 Evaluasi kegiatan

Kegiatan untuk program Kemitraan pada Masyarakat Penerapan Penerapan Teknologi *Modified Sortation* untuk Standarisasi Mutu Produk Kelompok Mitra "Rumah Herbal" Banjarbaru dalam pelaksanaanya bekerjasama dengan Kampung Herbal Sungai Ulin dan Kelompok Rumah Herbal Banjarbaru. Evaluasi kegiatan berupa jumlah produk yang dihasilkan, keberadaan peralatan produksi dan analisis peningkatan ekonomi serta SOP produksi yang dilaksanakan. Keberlanjutan program ini di harapkan mendapatkan dukungan yang baik oleh Pemerintah Kota Banjarbaru beserta instansi terkait, yaitu Dinas Kesehatan, Dinas Perdagangan, dan Dinas Pertanian Dukungan ini beralasan sekali karena program ini selaras dengan program pemerintah Kota Banjarbaru yaitu memaksimalkan potensi ekonomi kreatif untuk mensejahterakan rakyat, terutama dalam masa pandemi Covid-19.

© Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Gambar 5. Peralatan Sortasi

Gambar 6. Produk Hasil Kegiatan

4. KESIMPULAN

Masyarahat percaya apa yang telah dicontohkan oleh nenek moyang dengan mengkonsumsi jamu setiap hari secara rutin akan bisa menambah kekebalan tubuh dalam mencegah infeksi penyakit, termasuk infeksi Covid-19. Merebaknya Covid-19 ternyata membawa berkah tersendiri bagi pedagang dan pembuat jamu tradisional. Kandungan herbal di dalam jamu, dipercaya masyarakat dapat meningkatkan daya tahan tubuh terutama saat menghadapi wabah virus Corona saat ini. Kelompok mitra menyadari bahwa masalah jaminan kualitas dan keamanan produk herbal yang dihasilkan memang belum optimal karena keterbatasan ilmu pengetahuan mengenai cara pembuatannya, yang mana selama ini kelompok mitra membuat produk tersebut didasarkan pada pengetahuan empiris dan turun temurun tanpa ada panduan cara pembuatan ramuan herbal yang benar dan baik. Berdasarkan analisis permasalahan yang dihadapi oleh mitra, maka beberapa usaha dapat dilakukan sebagai solusi untuk meningkatkan pendapatan serta menjamin kualitas dan keamanan produk herbal mitra tersebut adalah **penerapan teknologi *modified sortation*.** Penerapan teknologi diawali dengan melatih mitra dalam pembuaan simplisia yang baik, dimulai dari pengumpulan bahan baku, sortasi basah, pencucian, penirisan, perajangan, pengeringan, sortasi kering, pengemasan dan penyimpanan. Dalam kegiatan tersebut juga dilatih cara penggunaan alat *modified sortation*, dan selanjutnya dibuatkan SOP sebagai acuan dalam produksi herbal tersebut. Pembelajaran tentang inovasi produk dan media promosi diantaranya adalah metode desain label dan kemasan yang menarik, media promosi dan pemasaran yang unik serta sistem manajemen dan analisis usaha. Latar belakang tim pengusul dari berbagai disiplin ilmu akan menjamin keberhasilan proses transfer teknologi yang dilakukan kepada mitra sehingga target luaran yang akan dihasilkan adalah tercapainya peningkatan kualitas dan produksi simplisia sebesar 50%, standarisasi proses produksi dengan pembuatan SOP, peningkatan mutu dan nilai jual simplisia, dan pembenahan manajemen.

5. DAFTAR PUSTAKA

Hanoatubun, S. (2020). Dampak Covid–19 terhadap Prekonomian Indonesia. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, *2*(1), pp.146-153.

Indriyanti, A. & Andrianne, Y. (2020). COVID-19 dan alternatif penggunaan vitamin dan herbal. Bandung: Pusat Penerbitan Unisba (P2U) LPPM UNISBA.

Kusumawati, I., Ekasari, W. and Purwitasari, N. (2018). Pengembangan Produksi Jamu dan Bahan SPA bagi Penjual Jamu Gendong dan Simplisia di Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(4), pp.346-349.

Manoi, F. (2015). Pengaruh cara pengeringan terhadap mutu simplisia sambiloto. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, *17*(1), pp.1-5.

Rukmi, M.G. (2009). Keanekaragaman Aspergillus Pada Berbagai Simplisia Jamu Tradisional. *Jurnal Sains & Matematika*, *17*(2), pp.82-89.

Sudarsana, I.K., Suryanti, P.E., Saitya, I.B.S., Suastika, K., dan Arimbawa. (2020). Covid-19: Perspektif Agama dan Kesehatan. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.

Winangsih, W. & Parman, S. (2013). Pengaruh metode pengeringan terhadap kualitas simplisia lempuyang wangi (Zingiber aromaticum L.). *Anatomi Fisiologi*, *21*(1), pp.19-25.