

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2022 mendefinisikan Usaha Kecil Obat Tradisional (UKOT) adalah usaha yang membuat semua bentuk sediaan obat tradisional, kecuali bentuk sediaan tablet, efervesen, suppositoria, dan kapsul lunak. Sarana produksi UKOT di Indonesia yang tercatat oleh BPOM berjumlah 769 unit, dari jumlah tersebut sebanyak 23 berlokasi di Jawa Barat.

Terdapat satu Usaha Kecil Obat Tradisional yang berada di Kabupaten Tasikmalaya, UKOT tersebut berdiri sejak tahun 2021. Produk yang dihasilkan merupakan obat tradisional dengan sediaan kapsul dari berbagai ekstrak tumbuhan yaitu daun kelor, daun pegagan, daun insulin, daun jati cina, dan daun katuk. UKOT tersebut memiliki 6 karyawan. Proses produksi pada UKOT ini menggunakan berbagai mesin dari mulai tahap penimbangan bahan baku sampai tahap pengemasan. Produknya telah didistribusikan di Jabodetabek dan melalui *E-Commerce*.

Kota Tasikmalaya memiliki satu UKOT yang telah berdiri sejak tahun 1990. UKOT tersebut memiliki 2 karyawan. Produk yang dihasilkan merupakan obat tradisional dengan sediaan serbuk yang berbahan dasar dari kunyit. Proses produksi pada UKOT ini menggunakan peralatan sederhana terdiri dari wajan dan spatula kayu, adapun untuk proses pengemasan primer

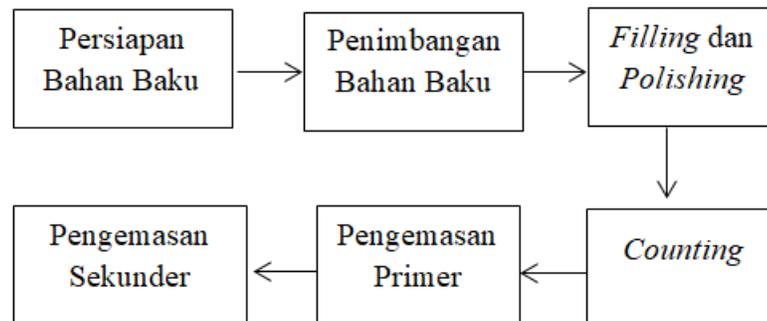
dan penomoran batch menggunakan mesin. Produk dari UKOT tersebut telah didistribusikan di priangan timur hingga ke Aceh.

B. Proses Produksi Obat Tradisional

Proses produksi obat tradisional berbeda-beda tergantung bentuk sediaan yang dibuat. Adapun proses pembuatan obat tradisional pada kedua UKOT yang diteliti yaitu sebagai berikut:

1. UKOT 1

Obat tradisional yang diproduksi oleh UKOT 1 berupa sediaan kapsul, proses pembuatan obat tradisional sediaan kapsul yaitu sebagai berikut:



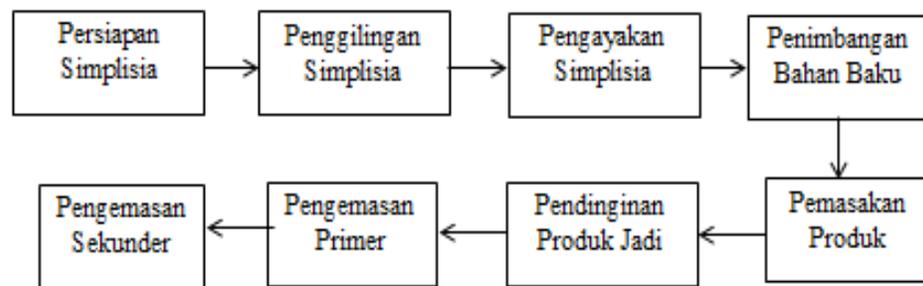
Gambar 4.1 Proses Produksi Obat Tradisional Sediaan Kapsul pada UKOT 1

Proses produksi kapsul dimulai dari persiapan bahan baku kemudian dilakukan penimbangan bahan baku yang diluluskan oleh bagian *Quality Assurance*. Kemudian dilakukan proses pengisian kapsul dengan menggunakan mesin *Filling*. Selanjutnya kapsul tersebut di-*polishing* yaitu tahapan yang bertujuan untuk menghilangkan serbuk yang lengket pada permukaan cangkang kapsul sehingga akan menghasilkan kapsul yang lebih bersih dan mengkilap. Setelah itu, kapsul tersebut siap untuk

dikemas dengan bantuan mesin *counting* untuk menghitung jumlah kapsul pada setiap botol.

2. UKOT 2

Obat tradisional yang diproduksi oleh UKOT 2 berupa sediaan serbuk kunyit, proses pembuatan obat tradisional sediaan serbuk kunyit yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.2 Proses Produksi Obat Tradisional Sediaan Serbuk pada UKOT 2

Proses produksi serbuk kunyit dimulai dari persiapan simplisia kunyit kemudian dilakukan penggilingan bertujuan untuk memperoleh halusan bahan yang akan mempermudah proses pengolahan selanjutnya. Selanjutnya dilakukan proses pengayakan bertujuan untuk menyeragamkan derajat kehalusan dari kunyit yang akan digunakan. Selanjutnya dilakukan penimbangan untuk semua bahan yang digunakan untuk produksi yaitu kunyit, gula pasir, dan gula aren. Setelah semua bahan siap digunakan, dilakukan pemasakan dengan mencampur semua bahan yang diperlukan kemudian diaduk sampai rata, proses pemasakan dilakukan secara manual dengan menggunakan wajan dan spatula kayu,

setelah dilakukan pemasakan selanjutnya produk didinginkan selama satu malam dalam box kontainer. Setelah itu, obat tradisional serbuk kunyit siap untuk dikemas dengan pengemasan primer dan sekunder.

C. Hasil Observasi Higiene Perorangan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada Usaha Kecil Obat Tradisional di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya mengenai higiene perorangan yang dilakukan kepada 8 karyawan. Karakteristik karyawan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Karyawan pada UKOT di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya Tahun 2023

Karakteristik	UKOT 1		UKOT 2		Total	
	F	%	F	%	F	%
Jenis Kelamin						
Laki-laki	4	50%	2	25%	6	75%
Perempuan	2	25%	0	0	2	25%
Masa Kerja						
≤ 1 Tahun	5	62,5%	0	0	5	62,5%
> 1 Tahun	1	12,5%	2	25%	3	37,5%

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 8 karyawan yang diteliti untuk karakteristik responden menurut jenis kelamin pada karyawan UKOT di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya, terdapat 6 orang berjenis kelamin laki-laki dan 2 orang berjenis kelamin perempuan. Sehingga mayoritas karyawan berjenis kelamin laki-laki. Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat 5 karyawan UKOT 1 yang memiliki masa kerja ≤ 1 tahun dan 1 karyawan

memiliki masa kerja >1 tahun, serta 2 karyawan pada UKOT 2 memiliki masa kerja > 1 tahun.

Pengamatan terhadap higiene perorangan yang dilakukan kepada 8 pegawai, dan dua pengelola UKOT di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya. Indikator penerapan higiene perorangan pada penelitian ini terdiri dari 8 aspek. Terdapat 7 aspek higiene yang harus dipenuhi oleh pengelola UKOT, berikut ini adalah hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada pemilik UKOT terkait pemenuhan 7 aspek higiene, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 2
Hasil Observasi Higiene Perorangan pada UKOT di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya Tahun 2023

No	Indikator	UKOT 1	UKOT 2
1.	Tersedia Protap untuk Higiene	✓	✓
2.	Pemeriksaan Kesehatan Karyawan	-	-
3.	Pelaksanaan pelatihan terkait protap higiene	✓	✓
4.	Mempromosikan protap higiene	✓	✓
5.	Pakaian kerja kotor dan lap pembersih kotor disimpan dalam wadah tertutup	✓	-
6.	Semua personil (termasuk pengunjung) mengenakan pakaian kerja saat memasuki area produksi	✓	-
7.	Semua personil (termasuk pengunjung) mengenakan penutup kepala saat memasuki area produksi	-	-

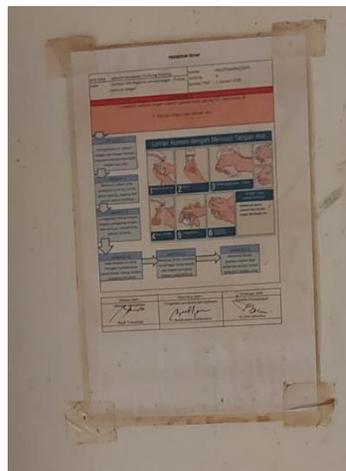
Keterangan : ✓ = Dilaksanakan

- = Tidak Dilaksanakan

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa penilaian dari dua UKOT yang diteliti seluruh UKOT telah memiliki Protap higiene yang rinci. Dalam

pemeriksaan kesehatan karyawan seluruh UKOT belum dilakukan baik pada saat perekrutan maupun secara berkala, namun berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola apabila terdapat karyawan yang tidak sehat sebelum melakukan produksi selalu melapor kepada pemilik sehingga tidak dilibatkan dalam produksi sampai karyawan tersebut sehat kembali.

Pada kedua UKOT telah melakukan pelatihan terkait protap higiene kepada karyawannya pelatihan tersebut hanya dilakukan sekali. Pada kedua UKOT telah dilakukan promosi terkait protap higiene yaitu dengan menempelkan poster terkait cara cuci tangan dan cara penggunaan pakaian kerja.



Gambar 4.3 Poster Mencuci Tangan dan Penggunaan Pakaian Kerja pada UKOT 2

Penyimpanan lap pembersih kotor pada UKOT 2 masih disimpan ditempat terbuka, sedangkan untuk UKOT 1 tidak ditemukan adanya penggunaan lap pembersih. Pada UKOT 1 setiap personil termasuk pengunjung yang memasuki area produksi telah mengenakan pakaian kerja,

namun pada UKOT 2 pemakaian pakaian kerja pada area produksi hanya digunakan oleh karyawan produksi saja. Untuk penutup kepala pada kedua UKOT hanya digunakan oleh karyawan produksi sedangkan untuk personil lain yang memasuki area produksi tidak menggunakan penutup kepala.



Gambar 4.4 Penyimpanan Lap Pembersih Kotor yang Tidak Sesuai pada UKOT 2

Gambar 4.4 menunjukkan penyimpanan lap pembersih kotor disimpan ditempat terbuka yaitu di atas tabung gas elpiji. Seharusnya pakaian kerja kotor dan lap pembersih kotor yang dapat dipakai ulang disimpan dalam wadah tertutup hingga saat pencucian.

Aspek lain yang menjadi indikator higiene perorangan adalah terkait praktik higiene karyawan. Berikut ini adalah hasil observasi yang dilakukan kepada 8 karyawan produksi, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3
Hasil Observasi Praktik Higiene Karyawan pada UKOT di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya Tahun 2023**

No	Indikator	UKOT 1		UKOT 2		Total	
		F	%	F	%	F	%
1.	Menggunakan pakaian kerja yang sesuai Protap yang berlaku	6	75%	2	25%	8	100%
2.	Menggunakan sarung tangan	6	75%	0	0	6	75%

No	Indikator	UKOT 1		UKOT 2		Total	
		F	%	F	%	F	%
3.	Tidak merokok, makan, minum, mengunyah, meludah	6	75%	2	25%	8	100%
4.	Tidak memelihara/menempatkan tanaman dan hewan	6	75%	2	25%	8	100%
5.	Tidak menyimpan obat pribadi di area produksi, area laboratorium, area gudang dan area lain yang mungkin berdampak terhadap mutu produk	6	75%	2	25%	8	100%
6.	Tidak memakai aksesoris perhiasan berlebihan di area pengolahan dan pengemasan primer	5	62,5%	2	25%	7	87,5%
7.	Tidak membersihkan hidung atau telinga dengan jari tangan	6	75%	2	25%	8	100%
8.	Tidak menggaruk kepala	5	62,5%	2	25%	7	87,5%
9.	Mematuhi prosedur mencuci tangan	6	75%	2	25%	8	100%
10.	Mencuci tangan sebelum memasuki area produksi	6	75%	2	25%	8	100%
11.	Mencuci tangan sesudah dari toilet	6	75%	2	25%	8	100%

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 8 karyawan yang diteliti untuk kategori praktik higiene karyawan, seluruh karyawan memakai pakaian kerja sesuai Protap yang berlaku saat produksi. Terdapat 6 karyawan pada UKOT 1 menggunakan sarung tangan saat produksi dan saat menangani bahan awal/mentah, produk antara dan produk ruahan terbuka dan bagian peralatan yang bersentuhan dengan produk, namun 2 karyawan pada UKOT 2 tidak menggunakan sarung tangan saat menangani bahan-bahan tersebut bahkan saat sedang produksi.

Seluruh karyawan tidak merokok, makan minum, mengunyah, meludah, memelihara/menempatkan tanaman dan hewan, serta menyimpan obat pribadi di area produksi, area laboratorium, area gudang dan area lain yang mungkin berdampak terhadap mutu produk. Terdapat 7 karyawan tidak memakai aksesoris perhiasan berlebihan di area pengolahan dan pengemasan primer, namun terdapat 1 karyawan pada UKOT 1 yang memakai aksesoris di area tersebut.

Seluruh karyawan tidak membersihkan hidung atau telinga dengan jari tangan pada saat produksi. Terdapat 7 karyawan tidak menggaruk kepala pada saat produksi, namun terdapat 1 karyawan pada UKOT 1 yang menggaruk kepala pada saat produksi. Semua karyawan telah mematuhi prosedur mencuci tangan dan mencuci tangan sebelum memasuki area produksi dan sesudah dari toilet.

D. Hasil Observasi Sanitasi Bangunan dan Fasilitas

Sanitasi bangunan dan fasilitas menggunakan aspek penilaian dengan 10 indikator yang harus dipenuhi sesuai dengan anjuran Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB). Gambaran sanitasi bangunan dan fasilitas berdasarkan hasil pengamatan terhadap ke 10 indikator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4
Hasil Observasi Sanitasi Bangunan dan Fasilitas pada UKOT di
Kabupaten dan Kota Tasikmalaya Tahun 2023

No	Indikator	UKOT 1	UKOT 2
1.	Bangunan dan fasilitas didesain dan dikonstruksikan sehingga memudahkan sanitasi dan perawatan	✓	✓
2.	Sarana toilet mudah diakses dari area pembuatan obat tradisional namun pintu tidak terbuka langsung ke area pembuatan	✓	-
3.	Tersedia Protap untuk toilet, ventilasi, tempat cuci tangan dan ruangan produksi	✓	✓
4.	Ditempatkan poster atau gambar yang mengilustrasikan prosedur sanitasi toilet, ventilasi, tempat cuci tangan dan ruangan produksi	-	-
5.	Tersedia sarana penyimpanan khusus untuk pakaian kerja karyawan, pakaian rumah karyawan dan barang milik pribadi.	✓	✓
6.	Penyiapan, penyimpanan serta konsumsi makanan terpisah dari area produksi, area penyimpanan (gudang), dan laboratorium.	✓	✓
7.	Menghindari penumpukan sampah dengan:		
	a. Menyediakan wadah khusus tertutup yang sesuai	✓	✓
	b. Diberi penandaan yang jelas	-	-
	c. Dibuang secara teratur dan berkala paling sedikit sekali sehari.	✓	✓
8.	Tersedia Protap untuk membasmi hama dengan pemakaian pestisida yang diperbolehkan oleh Kementerian Pertanian.	✓	✓
9.	Tersedia Protap dan catatan pelaksanaan sanitasi tiap ruangan.	✓	✓
10.	Semua Protap sanitasi bangunan dan fasilitas dilatihkan kepada karyawan.	-	-

Keterangan : ✓ = Dilaksanakan

- = Tidak Dilaksanakan

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari dua UKOT yang diteliti untuk kategori sanitasi bangunan dan fasilitas, seluruh UKOT telah memiliki bangunan yang bersifat permanen, selain itu bangunan dan fasilitas pada kedua UKOT telah memudahkan sanitasi dan perawatan. Seluruh UKOT tidak memiliki tempat menjemur simplisia karena bahan awal/mentah dari seluruh UKOT sudah berupa rajangan dan ekstrak.

UKOT 1 memiliki toilet yang mudah diakses dari area pembuatan obat tradisional, namun toilet pada UKOT 2 terletak cukup jauh dari tempat produksi. Seluruh UKOT memiliki protap untuk toilet, ventilasi, tempat cuci tangan dan ruangan produksi, namun pada kedua UKOT tersebut tidak ditempelkan poster atau gambar yang mengilustrasikan prosedur sanitasi. Kedua UKOT memiliki sarana penyimpanan khusus untuk pakaian kerja karyawan, pakaian rumah karyawan dan barang milik pribadi. Seluruh UKOT melakukan penyiapan, penyimpanan serta konsumsi makanan terpisah dari area produksi, area penyimpanan (gudang), dan laboratorium. Hal tersebut diperkuat oleh hasil observasi dimana tidak ditemukannya karyawan yang menyimpan dan mengonsumsi makanan dan minuman pada saat produksi.

Kedua UKOT telah menyediakan wadah sampah khusus yang tertutup, namun saat observasi pada UKOT 2 wadah sampah tersebut tidak digunakan dan sampah dikumpulkan pada karung bekas. Pada kedua UKOT wadah sampah tersebut tidak diberi penandaan yang jelas. Pada kedua UKOT

pembuangan sampah dilakukan secara teratur dan berkala dalam waktu sekali sehari.



UKOT 1



UKOT 2

Gambar 4.5 Kondisi Tempat Sampah pada UKOT di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya

Seluruh UKOT telah memiliki Protap untuk membasmi hama pembasmian hama dilakukan dengan pemasangan *ultrasonic wave* di ruang produksi dan lingkungan sekitar ruang produksi, pemasangan *insect killer mosquito*, *bug zapper* dan lampu UV juga digunakan sebagai perangkat nyamuk/lalat. Seluruh UKOT memiliki protap dan catatan pelaksanaan sanitasi tiap ruangan, namun pada kedua UKOT tersebut belum dilakukan pelatihan kepada karyawan terkait sanitasi tiap ruangan.

E. Hasil Observasi Sanitasi Peralatan

Sanitasi peralatan menggunakan aspek penilaian melalui 8 indikator yang terdapat dalam CPOTB. Gambaran sanitasi peralatan pada Usaha Kecil Obat Tradisional di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5
Hasil Observasi Sanitasi Peralatan pada UKOT di Kabupaten dan Kota
Tasikmalaya Tahun 2023

No	Indikator	UKOT 1	UKOT 2
1.	Peralatan segera dibersihkan setelah digunakan	✓	✓
2.	Peralatan yang bersih diberi penandaan dengan label “BERSIH”	-	-
3.	Peralatan yang bersih ditempatkan terpisah dari peralatan yang kotor	✓	✓
4.	Penggunaan compressed air dan sikat dilakukan dengan benar	✓	✓
5.	Peralatan yang dapat dipindahkan dibersihkan dalam ruangan khusus untuk pencucian peralatan	✓	✓
6.	Bahan dan peralatan sanitasi disimpan di ruangan khusus	✓	-
7.	Tersedia protap sanitasi tiap peralatan	✓	✓
8.	Catatan pelaksanaan sanitasi disimpan dengan benar	-	-

Keterangan : ✓ = Dilaksanakan

- = Tidak Dilaksanakan

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari dua UKOT yang diteliti untuk kategori sanitasi peralatan, diketahui bahwa seluruh UKOT melakukan pembersihan segera pada seluruh peralatan yang telah digunakan. Namun pada kedua UKOT tersebut tidak memberikan label “BERSIH” pada setiap peralatan yang telah dibersihkan. Peralatan pada UKOT 1 terdiri dari timbangan, mesin *filling*, mesin *polish*, mesin *counting*, mesin *coding*, dan mesin penyegelan. Sedangkan pada UKOT 2 terdiri dari mesin penggilingan, mesin penyaring, timbangan, wajan, spatula kayu, saringan produk jadi, baskom, box kontainer, mesin *counting*, dan mesin *coding*.

Seluruh UKOT telah menyimpan peralatan yang bersih terpisah dengan peralatan yang kotor. Pada seluruh UKOT tidak menggunakan *compressed air* dan sikat dalam proses sanitasi peralatan sehingga tidak diharuskan adanya perlakuan khusus untuk penggunaan alat tersebut dalam proses sanitasi peralatan.

Seluruh UKOT melakukan pembersihan peralatan dalam ruangan khusus pencucian peralatan dikarenakan peralatan yang digunakan merupakan peralatan yang dapat dipindahkan sedangkan untuk peralatan lain yang tidak bisa dipindahkan pembersihan dilakukan pada tempat peralatan tersebut disimpan. Pada UKOT 1 menyimpan peralatan sanitasi ruang produksi di ruang khusus dan peralatan sanitasi untuk ruang produksi berbeda dengan ruang lain, sedangkan pada UKOT 2 peralatan sanitasi tidak disimpan di ruangan khusus tetapi disimpan di ruang terbuka di luar ruang produksi, peralatan sanitasi pada ruang produksi dan ruang lain menggunakan peralatan yang sama. Pada kedua UKOT telah memiliki protap sanitasi dan peralatan, namun catatan pelaksanaan sanitasi pada kedua UKOT tidak disimpan sebagaimana mestinya.

Analisis jumlah koloni bakteri pada beberapa peralatan produksi di UKOT juga dilakukan untuk memantau dan menjamin ketetapan sistem sanitasi yang dimiliki dan diterapkan oleh UKOT. Gambar 4.6 merupakan peralatan produksi yang dilakukan pengujian angka kuman.

Mesin *Filling* UKOT 1Mesin *Counting* UKOT 1

Mesin Giling UKOT 2



Box Produk UKOT 2

Gambar 4.6 Kondisi Peralatan yang Dilakukan Pengujian pada UKOT 1 dan UKOT 2

Dari setiap proses produksi obat tradisional dilakukan analisis MPN pada beberapa peralatan dan mesin yang tersedia. Hasil perhitungan mikroba yang sudah dilakukan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6
Hasil Pemeriksaan Angka Kuman Pada Peralatan Produksi UKOT
di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya Tahun 2023

No	Sumber	Nama Alat	Hasil (MPN/100ML)	Baku Mutu (MPN/100ML)	Ket.
1.	UKOT 1	Mesin <i>Filling</i>	590	0	TM*
2.	UKOT 1	Mesin <i>Counting</i>	1380	0	TM*
3.	UKOT 2	Mesin Giling	4100	0	TM*
4.	UKOT 2	Box Kontainer	3000	0	TM*

*TM = Tidak Memenuhi Syarat

Pada tabel 4.6 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan angka kuman dari 4 sampel peralatan yang digunakan untuk memproduksi obat tradisional, yaitu berkisar 590-4100 MPN/100ML. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa mesin giling memiliki angka kuman terbanyak, sebesar 4100 MPN/100ML. Mesin *filling* memiliki angka kuman paling sedikit, yaitu 590 MPN/100ML.

Berdasarkan hasil tersebut, angka kuman yang terdapat pada peralatan produksi obat tradisional di UKOT tergolong tidak memenuhi syarat karena jumlah koloni melebihi baku mutu yang sudah ditentukan oleh Permenkes RI No.1096/Menkes/Per/VI/2011 dengan baku mutu angka kuman pada peralatan produksi seharusnya 0 atau tidak terdapat kuman saat peralatan akan digunakan.

F. Hasil Observasi Kelengkapan Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu bukti yang dapat dipercaya pada pemenuhan CPOTB yang terdiri dari 8 indikator yang harus dipenuhi. Gambaran kelengkapan dokumentasi berdasarkan pengamatan terhadap ke 4 indikator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Observasi Kelengkapan Dokumentasi pada UKOT di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya Tahun 2023

No	Indikator	UKOT 1	UKOT 2
1.	Semua dokumen dibuat dengan jelas	✓	✓
2.	Tersedia spesifikasi untuk setiap bahan	✓	✓

No	Indikator	UKOT 1	UKOT 2
3.	Tersedia catatan pengolahan bets	✓	✓
4.	Tersedia catatan pengemasan bets	✓	✓
5.	Tersedia prosedur dan catatan penerimaan serta prosedur dan catatan penyimpanan	✓	✓
6.	Tersedia prosedur dan catatan pengambilan sampel	✓	✓
7.	Tersedia prosedur dan catatan pengujian/pemeriksaan	✓	✓
8.	Tersedia dokumen-dokumen lain yang diperlukan	✓	✓

Keterangan : ✓ = Dilaksanakan

- = Tidak Dilaksanakan

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari kedua UKOT yang diteliti untuk kategori kelengkapan dokumentasi, diketahui bahwa seluruh UKOT telah memiliki dokumen yang lengkap yang terdiri dari dokumen spesifikasi untuk setiap bahan, catatan pengolahan dan pengemasan bets, prosedur dan catatan penerimaan serta prosedur dan catatan penyimpanan, prosedur dan catatan pengambilan sampel, prosedur dan catatan pengujian/pemeriksaan, dan dokumen-dokumen lain yang diperlukan.

G. Hasil Observasi Keberadaan Mikroba pada Obat Tradisional

Analisis keberadaan mikroba pada produk obat tradisional yang diproduksi oleh UKOT 1 dan UKOT 2 dilakukan melalui pengujian Angka Lempeng Total (ALT) pada 6 produk dengan masing-masing produk dilakukan pengujian pada 2 batch yang berbeda. Gambar 4.7 merupakan

gambar produk obat tradisional pada UKOT 1 dan UKOT 2 yang dilakukan pengujian Angka Lempeng Total (ALT).



Gambar 4.7 Gambar Produk Obat Tradisional yang Diproduksi UKOT 1 dan UKOT 2

Pemeriksaan Angka Lempeng Total pada sampel obat tradisional di Laboratorium Kesehatan Kota Tasikmalaya dan Laboratorium Saraswanti Indo Genetech pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan metode *Total Plate Count* (TPC) didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8
Hasil Pemeriksaan ALT pada Obat Tradisional yang Diproduksi oleh UKOT di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya Tahun 2023

No	Sumber	Kode Sampel	Jenis Sediaan	Hasil	Nilai Rujukan	Ket.
1.	UKOT 1	Sampel 3 Batch 1	Kapsul	$1,0 \times 10^4$	$\leq 10^5$	M*
2.	UKOT 1	Sampel 4 Batch 2	Kapsul	$2,7 \times 10^3$	$\leq 10^5$	M*
3.	UKOT 1	Sampel 5 Batch 1	Kapsul	$1,3 \times 10^4$	$\leq 10^5$	M*
4.	UKOT 1	Sampel 6 Batch 2	Kapsul	$8,3 \times 10^1$	$\leq 10^5$	M*
5.	UKOT 1	Sampel 7 Batch 1	Kapsul	$2,2 \times 10^2$	$\leq 10^5$	M*
6.	UKOT 1	Sampel 8 Batch 2	Kapsul	$1,6 \times 10^1$	$\leq 10^5$	M*
7.	UKOT 1	Sampel 9 Batch 1	Kapsul	$2,7 \times 10^4$	$\leq 10^5$	M*

No	Sumber	Kode Sampel	Jenis Sediaan	Hasil	Nilai Rujukan	Ket.
8.	UKOT 1	Sampel 10 Batch 2	Kapsul	$1,7 \times 10^2$	$\leq 10^5$	M*
9.	UKOT 1	Sampel 11 Batch 1	Kapsul	$2,3 \times 10^3$	$\leq 10^5$	M*
10.	UKOT 1	Sampel 12 Batch 2	Kapsul	$2,3 \times 10^4$	$\leq 10^5$	M*
11.	UKOT 2	Sampel 1 Batch 1	Serbuk	$2,9 \times 10^3$	$\leq 5 \times 10^7$	M*
12.	UKOT 2	Sampel 2 Batch 2	Serbuk	$7,3 \times 10^3$	$\leq 5 \times 10^7$	M*

*M = Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa seluruh sampel obat tradisional atau sebanyak 12 sampel memenuhi syarat, yaitu tidak melebihi nilai rujukan. Dalam hal ini nilai rujukan sesuai dengan Peraturan BPOM No 32 Tahun 2019 yaitu memenuhi syarat apabila obat tradisional sediaan serbuk oral $\leq 5 \times 10^7$ koloni/g dan sediaan kapsul $\leq 10^5$ koloni/g.

Produk yang diproduksi oleh UKOT 2 yaitu sampel 1 batch 1 dan sampel 2 batch 2 berupa obat tradisional sediaan serbuk kunyit. Produk yang di produksi oleh UKOT 1 berupa sediaan kapsul terdiri dari sampel 3 batch 1 dan sampel 4 batch 2 yaitu kapsul ekstrak daun kelor, sampel 5 batch 1 dan sampel 6 batch 2 yaitu kapsul ekstrak daun pegagang, sampel 7 batch 1 dan sampel 8 batch 2 yaitu kapsul ekstrak daun insulin, sampel 9 batch 1 dan sampel 10 batch 2 yaitu kapsul ekstrak daun jati cina, serta sampel 11 batch 1 dan sampel 12 batch 2 yaitu kapsul ekstrak daun katuk.

Berdasarkan hasil tersebut diketahui sampel dengan kode sampel 9 Batch 1 memiliki ALT terbanyak, sebesar $2,7 \times 10^4$. Sampel dengan kode sampel 8 Batch 2 memiliki ALT paling sedikit, yaitu $1,6 \times 10^1$.