PENGENALAN DAN PELATIHAN: AUTOKLAF (*AUTOCLAVE*) SEBAGAI ALAT STERILIASASI PRODUK KESEHATAN KEDOKTERAN GIGI

Dody Prayitno [1)], Rosalina Tjandrawinata [2)], Deviyanti Pratiwi [3)], Florencia Livia [4)], Sastra Kusuma Widjaya [5)],
[1)] Program Studi Magister Teknik Mesin, Universitas Trisakti
[2,3,4)] Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti
[5)] Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia
Corresponding Author: Dodyprayitno@trisakti.ac.id

Diterima: April 2023	*Revisi: Mei 2023*	*Disetujui: Mei 2023*	*Terbit: Juni 2023*

ABSTRAK

Masyarakat kecamatan Makassar, Jakarta Timur berkeinginan untuk meningkatan pendapatan. Para ibu selama ini telah memproduksi produk kesehatan bagi kedokteran gigi, namun menghadapi kendala proses sterilisasi untuk produk-produknya. Tujuan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah melakukan pengenalan dan pelatihan pengoperasian autoklaf sebagai alat steriliasasi produk kesehatan. Metode. Pelakasanaan PKM dilakukan dengan cara penyuluhan berupa peningkatan pemahaman tentang autoklaf dan fungsinya. Pelatihan pengoperasian autoklaf juga diberikan. Kesimpulan. Peserta memiliki pengetahuan tentang autoklaf beserta fungsinya. Peserta juga mampu mengoperasikan autoklaf.

Kata Kunci : *Sterilisasi, Autoklaf, Produk Kesehatan, Kampung Makasar*

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ibu-ibu warga kecamatan Makassar memiliki tekad meningkatan perekonomian (Makasar, 2022). Ibu ibu selama ini telah memproduksi produk kesehatan bagi kedokteran gigi seperti tampon, duk bolong dan *head cap* medis. Namun usaha itu menghadapi kendala IPTEK berupa ketidak mampuan untuk mensterilisasi produk.

Tampon merupakan perlengkapan yang selalu digunakan dalam bidang kedokteran gigi, yaitu sebagai peredam perdarahan setelah proses pencabutan gigi atau proses operasi. Tampon harus steril untuk mencegah terjadi infeksi pasca penatalaksanaan (Kalantar, dkk, 2012), (Dai dkk 2016)

Pada operasi di bidang kedokteran gigi juga diperlukan duk bolong dan duk sebagai alas operasi. Duk bolong juga dalam keadaan steril.(Barzah, 2016); (Wiyandani (2019); (Gunawan dkk (2021)

Operator dokter gigi juga biasa menggunakan *head cap* yang steril pada waktu melakukan tindakan bedah.(Wardani, 2022)

Fakultas Kedokteran Gigi (FKG) dan Program Studi Magister Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri (FTI) Universitas Trisakti berkolaborasi membentuk Tim Pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk bekerja sama mengatasi permasalah sterilasi produk kesehatan yang dihadapi ibu-ibu warga kampung Makasar. FTI Universitas Trisakti pada kesempatan ini akan mengatasi permasalah IPTEK dengan cara melakukan pengenalan autoklaf sebagai alat yang berguna untuk mensteriliasai produk Kesehatan kedokteran gigi. Pelatihan penggunan autklaf juga dberikan.

1.2 Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan melakukan pengenalan dan melakukan pelatihan pengoperasian autoklaf sebagai alat steriliasasi produk kesehatan kedokteran gigi

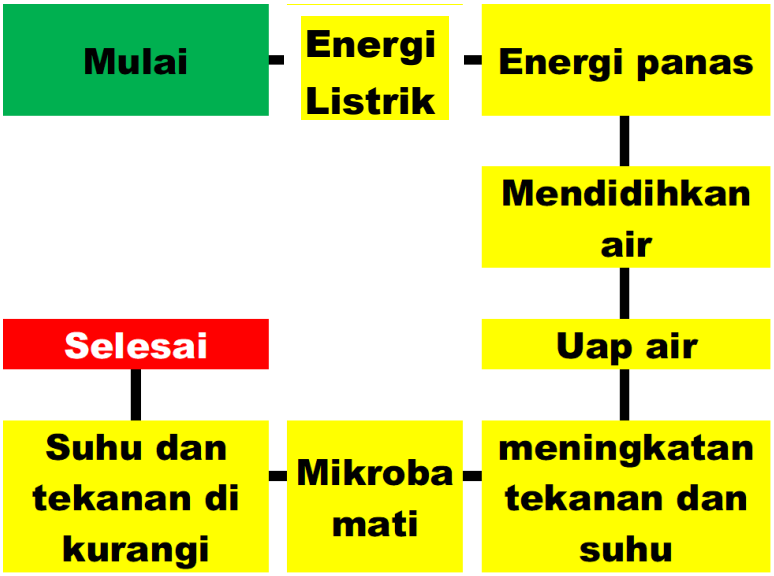
II STUDI PUSTAKA

2.1 Autoklaf dan Fungsinya

Autoklaf atau autoclave adalah sebuah mesin *steam* yang digunakan untuk mensterilkan peralatan peralatan. Biasanya digunakan dibidang kedokteran atau peneltian (laboratorium). (Genecraft, 2021)

2.2 Prinsip Kerja Autoklaf

Prinsip kerja autoklaf terlihat pada Gambar 1 yaitu pertama energi listrik berubah menjadi energi panas. Kedua, energi panas lalu disalurkan ke air sehingga air mendidih dan menjadi uap air. Ketiga uap air lalu terkumpul sehingga meningkatkan tekanan didalam ruang autoklaf. Keempat, tekanan yang meninggkat akan mendorong udara dalam autokalf keluar dan kemudian suhu meningkat (perlu dicatat bahwa panas perlu dikontrol sesuai keperluan). Kelima, panas dari uap air yang mendidih dan pada tekanan tinggi (terkontrol) serta dalam rentan waktu tertentu dapat membunuh mikroba pada suhu 100 hingga 134°C. Terakhir, setelah mikroba mati, tekanan dan suhu dikurangi. (Andarupm, 2020)



Gambar 1. Cara Kerja Autoklaf

III METODE

Lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah Kelurahan Makassar, Kecamatan Makasar, Kotamadya Jakarta Timur Provinsi DKI Jakarta Raya. Lokasi kegiatan pada peta geografis terletak pada koordinat-6.264298692443676 LS, 106.87593774135989 BT. Kecamatan Makassar adalah sebuah kecamatan di Kotamadya Jakarta Timur, Provinsi DKI Jakarta Raya.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakuktan sebagai berikut.

1 Survey. Tim Pelaksana PKM memperkenalkan diri kepada masyarakat Makasar sebagai mitra. Tim kemudian melakukan survey dan analisis sasaran program serta menidentifikasi permasalah. Pada akhirnya disusun tema PKM yang tepat sesuai dengan kebutuhan masyarakat mitra.

2 Persiapan. Tim Pelaksana dan mitra membuat “Whatsapp Grup” untuk mempermudah komunikasi dan kerja sama. Tim kemudian mempersiapan bahan presentasi serta peralatan autoklaf. Tim pelaksana PKM dalam membuat materi autoklaf telah berkonsultasi dengan narasumber yang merupakan dosen Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia. Sementara, mitra mempersiapkan tempat pelaksanaan program PKM.

3 Pelaksanaan. Pelaksanaan PKM sebagai berikut : pertama pengenalan secara langsung produk kesehatan seperti tampon, head cap dan duk bolong oleh fakultas kedokteran gigi. Kedua dilakukan penyuluhan tentan autoklaf dan fungsinya. Pelatihan berupa praktek proses

sterilisasi dengan alat autoklaf terhadap produk Kesehatan. Pada pelatihan ini juga diberitahukan juga tentang Keselamat dan Kesehatan Kerja dalam mengoperasikan autoklaf. (Gambar 2).

4 Evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan cara tanya jawab serta pengamtan langsung kepada mitra dalam mengoperasikan autoklaf secara mandiri. Tim tetap dalam melakukan pengawasan pada operator beserta keselamatannya.



Gambar 2. Tim Pelaksana Beserta Mesin Autoklaf

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pelakasana program PKM terdiri dari dosen Program Studi Magister Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti dan dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti. Peserta kegiatan adalah masyarakat kelurahan Makasar, Kecamatan Makasar, Jakarta Timur.

Kegiatan dimulai dengan pengenalan dan peningkatan efektifitas dan efesiensi dalam pembuatan produk kesehatan kedokteran. Berikutnya adalah pengenalan dan pelatihan autoklaf sebagai alat sterilisasi produk kesehatan kedokteran gigi.

Autoklaf dan produk kesehatan kedokteran gigi (Gambar 3) diperlihatkan secara langsung kepada peserta. Selanjutkan dilakukan pemaparan tentang fungsi autoklaf. Demo tata cara pemakaian autoklaf dilakukan oleh tim. Selanjutnya pelatihan pengoperasian atau pemakaian autoklaf oleh peserta. Akhir kegiatan dilajutkan dengan evaluasi peserta melalui diskusi.



Gambar 3. Autoklaf Dan Tampon (Salah Satu Produk Kesehatan)

Pada bagian ini akan dirangkum hasil tanya jawab antara peserta dengan tim.

Pertanyaan peserta sebagai berikut. “Apa boleh tampon langsung dimasukkan kedalam autoklaf tanpa terlebih dahulu dimasukkan dalam kantong steril, biar jumlah tampon yang disterialasi banyak?”. Jawaban tim sebagai berikut. Melakukan sterilisasi pada tampon yang tidak dimasukkan ke dalam kantong steril merupakan kerja sia-sia. Pada proses pengepakan, tampon yang telah disterilisasi bersar kemungkinan akan menyetuh/kontak dengan benda-benda tidak steril seperti tangan kotor, plastik kotor dan lain lain yang tidak steril, sehingga tampon Kembali tidak steril. Oleh karena itu tampon harus dimasukkan kedalam kantong steril sebelum dimasukkan kedalam autoklaf untuk disterilisasi.

Pertanyaan peserta. “Apa boleh autoklaf dipakai terus menerus dalam satu hari?. Jawaban tim sebagai berikut. Autoklaf setelah dipakai dinding-dindingnya akan panas dan ruang autoklaf akan memiliki banyak uap panas. Volume air yang dimasukkan pada awal pemakaian juga akan berkurang. Hal ini menyebabkan autoklaf perlu “istiharat” sejenak untuk mencapai kondisi prima. Kesimpulannya untuk menjaga agar kondisi autoklaf tetap prima perlu ada jeda dari satu proses ke proses lainnya.

Pertanyaan peserta. “Bagaimana mencegah kecelakaan dalam memakai autoklaf ?. Jawaban tim sebagai berikut:

- Operator tidak produk atau barang yang tidak tahan panas. Plastik steril tahan panas.
- Operator harus memastikan bahwa barang yang akan disterilkan ditaruh didalam wadah sekunder dari autoklaf tersebut.

- Operator sebelum menutup pintu autoklaf harus memastikan bahwa tidak ada barang-barang yang bersentuhan dengan dinding dalam autoklaf.
- Opertor tidak membuka tutup autoklaf sewaktu mesin dalam kondisi aktif atau on.
- Operator harus memastikan bahwa muatan barang untuk satu kali proses sterilisasi tidak melebihi kapasitas.

Pertanyaan -pertanyaan yang diajukan oleh Tim pelaksana dapat dijawab dengan benar oleh sebagian besar peserta. Pertanyaan tersebut misalnya “Apa manfaat autoklaf?; “Apa tahapan pengoperasian autoklaf?” ; dan “Apa yang akan disterilisasi dengan autoklaf oleh bapak ibu sekalian?”. Terjawabnya pertanyaan oleh sebagai besar peserta menunjukkan bahwa peserta telah memiliki pengetahuan tentang autoklaf dan fungsinya.

Hasil evaluasi pengoperasisan autoklaf oleh peserta. Peserta mampu melaksanakan tata cara pemakaian autoklaf yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mampu menggunakan autoklaf dengan benar.

V KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan ini sebagai berikut:

1. Peserta memiliki pengetahuan tentang autoklaf dan fungsinya.
2. Peserta dapat mengoperasikan autoklaf .

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan bagian dari Kegiatan PKM dengan Judul “KKM: Pemberdayaan Dan Pelatihan Pembuatan Tampon Kedokteran Gigi Pada Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Makassar, Kecamatan Makassar, Jakarta Timur” Yang Dilaksanakan Berdasarkan “Keputusan Rektor Universitas Trisakti Nomor: 890/USAKTI/SKR/XI/2022 Tentang Penyelenggaraan Program Insentif PKM Yang Terintegrasi Dengan MBKM Berbasis IKU Bagi PTS Tahun 2022”.

DAFTAR PUSTAKA

Makasar, East Jakarta, Center Studies. (2022) Available from: https://p2k.unkris.ac.id/en3/3073-2962/Makasar_28871_p2k-unkris.html

Kalantar Motamedi MH, Navi F, Shams Koushki E, Rouhipur R, Jafari SM (2012). Hemostatic tampon to reduce bleeding following tooth extraction. Iran Red Crescent Med J. 14(6): 386–388.

Dai, J., Zhang, YP., Wang, WM. et al. (2016). A survey on the disposal of blood-contaminated tampon after dental extraction. SpringerPlus 5, 1498. https://doi.org/10.1186/s40064-016-3210-5

Barzah AM, Pradian E, Bisri T. (2016). Perbandingan antiseptik chlorhexidine, alkohol dengan povidone iodine terhadap pertumbuhan koloni bakteri pada kateter epidural yang dipasang di kamar operasi rumah sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. Jurnal Anestesi Perioperatif. 4(1) 21-29. https://doi.org/10.15851/jap.v4n1.742

Wiyandani, H. (2019). Pelayanan Antenatal Care di Puskesmas. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development), 3(4), 579-587. https://doi.org/10.15294/higeia.v3i4.31870

Gunawan G., Hadi EN. (2021). Qualitative Study of Perception of Covid -19 Prevention among Dental Healthcare Personnel Using the Health Belief Model. Journal of International Dental and Medical Research, 14(2), 757-762.

Wardani, KA (2022). Strategi Peningkatan Semangat dan Kesadaran Masyarakat Dalam Menerapkan Protokol Kesehatan Pandemi COVID-19. Jurnal Kreativitas Pengabdian kepada Masyarakat (PKM), 5(1). https://doi.org/https://doi.org/10.33024/jkpm.v1i1.5461

GENECRAFT LABS, (2021), Apa Saja Fungsi Autoklaf dan Bagaimana Cara Kerjanya?", https://genecraftlabs.com/fungsi-autoklaf/ diunduh 17 mei 2023

Andaraupm, 2020," Autoclave – Pengertian, Fungsi, Prinsip Kerja, Cara Menggunakan", https://andarupm.co.id/autoclave. Diunduh 17 mei 2023.