

## Peran farmasis di industri obat di Indonesia sebagai gambaran lapangan kerja alumni farmasi Universitas Mataram

Windah Anugrah Subaidah<sup>1\*</sup>, Wahida Hajrin<sup>1</sup>, Yohanes Juliantoni<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/indra.v4i1.220>

### Article Info

Received : 23-02-2023

Revised : 29-04-2023

Accepted : 29-04-2023

**Abstract:** The unemployment rate rises every year, leading people to seek information for the purpose of gaining and providing jobs, which can be achieved by attending university. Given its bright future prospects, pharmacy is a popular field of study. A pharmacist may work in the industrial sector; according to Ministry of Health data from 2019, Indonesia had up to 230 industry pharmaceuticals. The rise of Indonesia's pharmaceutical industry will require a huge number of employees, especially experienced pharmaceutical professionals. Unfortunately, the results of tracer studies for Pharmacy graduates from the University of Mataram who work in the industrial sector are still quite low. According to a similar survey, a lack of interest in pharmaceutical graduates can be related to a lack of knowledge about the pharmaceutical industry. The purpose of this community service activity is to encourage pharmacy students to work in the pharmaceutical industry. Service activities can be carried out in three stages: preparation, implementation, monitoring, and evaluation. The results of the activity showed that the participants were enthusiastic about the program, as seen in the way they engaged in asking questions and responding to the question from the committee. The result of the evaluation revealed that 93.2% of the participants planned to work in the pharmaceutical industry. As a result, this community service activity is seen to have the potential to help inspire and encourage pharmacy students to pursue careers in the pharmaceutical industry.

**Keywords:** Pharmacy student, Industry, Drug, Webinar

**Citation:** Anugrah, W.A., Hajrin, W., Juliantoni, Y. (2023). Peran farmasis di industri obat di Indonesia sebagai gambaran lapangan kerja alumni farmasi Universitas Mataram. *INDRA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 34-38. doi: <https://doi.org/10.29303/indra.v4i1.220>

### Pendahuluan

Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan jumlah pengangguran periode Agustus 2020 di Indonesia sebesar 9,77 juta orang. Angka ini terus naik tiap tahunnya, tercatat pada Agustus 2020 persentase tingkat pengangguran terbuka (TPT) sebesar 7,07 %, meningkat sebanyak 1,84 % poin jika dibandingkan dengan Agustus 2019 (Badan Pusat Statistik, 2020).

Penyebab tingginya angka pengangguran di Indonesia diantaranya kurangnya daya pikir dan keterampilan masyarakat untuk menciptakan lapangan pekerjaan. Faktor yang lainnya yakni rendahnya tingkat pendidikan (Ishak, 2018). Universitas diharapkan

menjadi tempat bagi masyarakat untuk memperoleh ilmu sebagai bekal mencari dan menciptakan pekerjaan (Suyanto & Ariadi, 2015). Salah satu program studi yang cukup diminati karena prospek kedepannya adalah farmasi, hal ini terlihat dengan banyaknya pekerjaan terkait kefarmasian yang dapat dilakukan oleh sarjana farmasi.

Dalam Peraturan Pemerintah No. 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian seorang lulusan farmasi dapat melakukan pekerjaan kefarmasian. Pekerjaan kefarmasian adalah pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian atau penyaluran

Email: [windahanugrah@gmail.com](mailto:windahanugrah@gmail.com) (\*Corresponding Author)

obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat, serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional. Berdasarkan hal tersebut seorang farmasis dapat bekerja di bidang industri, komunitas ataupun rumah sakit (Pemerintah Republik Indonesia, 2009).

Industri farmasi adalah perusahaan berbentuk badan hukum yang memiliki izin untuk melakukan kegiatan produksi atau pemanfaatan sumber daya produksi, penyaluran obat, bahan obat, dan fitofarmaka, melaksanakan pendidikan dan pelatihan, dan/atau penelitian dan pengembangan (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2010). Industri farmasi pertama kali di Indonesia ditandai dengan berdirinya pabrik farmasi NV. Chemicalien pada tahun 1817 di hindia timur. Sedangkan, industri farmasi modern pertama berdiri pada tahun 1896 dengan pabrik kina di Bandung (Kimia Farma, 2020). Jumlah farmasi industri di Indonesia menurut data Kementerian Kesehatan pada tahun 2019 tercatat sebanyak 230 industri. Rincian industri farmasi obat di Indonesia adalah sebagai berikut: Industri bahan baku obat sejumlah 14 industri, industri obat tradisional 120 industri, industri ekstrak bahan alam 17 industri dan sisanya industri alat kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Menurut data kementerian kesehatan, industri farmasi akan terus berkembang tiap tahunnya. Perkembangan industri farmasi di Indonesia akan menyerap banyak tenaga kerja, terutama tenaga kerja ahli di bidang farmasi. Hal ini akan membuka lapangan pekerjaan yang luas bagi lulusan farmasi.

Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram merupakan salah satu program studi terkemuka di Nusa Tenggara Barat. Beralamat di Jl. Majapahit No.62, Dasan Agung Baru, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram (Prodi Farmasi UNRAM) berdiri sejak tahun 2014 sesuai dengan izin operasional yang tercantum dalam Surat Keputusan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 148/E/O/2014 (Prodi Farmasi UNRAM, 2018). Pada tahun 2020 program studi tersebut telah terakreditasi B. Sejak tahun 2014 hingga tahun 2020, sudah tercatat meluluskan sebanyak 107 mahasiswa. Berdasarkan hasil tracer studi yang dilakukan alumni Prodi Farmasi UNRAM yang telah bekerja sebanyak 22%. Jika diuraikan maka persentase alumni farmasi yang bekerja pada bidang pelayanan dan komunitas sebesar 85% dan 15% di bidang distribusi dari total alumni yang bekerja. Sayangnya belum ada alumni farmasi yang bekerja di bidang industri farmasi. Padahal melihat prospek farmasi di bidang industri masih sangatlah besar. Hasil survei terkait juga menunjukkan kurangnya minat alumni farmasi Universitas Mataram dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan terkait industri farmasi.

Alumni prodi farmasi UNRAM belum familiar dengan Industri farmasi mengingat di pulau lombok sendiri tidak ada industri farmasi. Melalui pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat menumbuhkan semangat dan motivasi serta meningkatkan pengetahuan mengenai industri farmasi. Melalui pengabdian ini juga diharapkan mahasiswa prodi farmasi UNRAM tertarik berkecimpung di Industri farmasi.

## Metode

Metode pelaksanaan untuk memecahkan masalah mitra alumni prodi farmasi UNRAM terdiri dari tiga tahapan yaitu persiapan kegiatan, pelaksanaan dan monitoring evaluasi. Persiapan kegiatan meliputi administrasi persuratan permintaan kesediaan pemateri, merancang leaflet kegiatan, menyiapkan zoom meeting, melakukan sosialisasi seminar dan penyusunan materi oleh narasumber. Sosialisasi seminar akan dilakukan dengan menyebarkan *electronic leaflet* melalui media sosial seperti *Facebook*, *Instagram* dan *Whatsapp*. Pendaftaran akan menggunakan media *google form*. Pelaksanaan kegiatan akan dilaksanakan secara daring melalui platform *zoom*. Pemilihan media daring untuk memudahkan alumni prodi farmasi UNRAM untuk mengikuti seminar. Link Zoom akan dikirimkan seminggu sebelum pelaksanaan seminar melalui email. Tahap akhir adalah evaluasi. Evaluasi yang dilakukan yakni evaluasi tingkat pengetahuan dan evaluasi kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan kegiatan. Evaluasi tingkat pengetahuan dilakukan dengan memberikan pertanyaan sebelum pemberian materi (*pre-test*) dan setelah pemberian materi (*post-test*).

## Hasil dan Pembahasan

Seminar "Peran Farmasis di Industri Obat di Indonesia" dilakukan oleh prodi farmasi UNRAM dengan tujuan untuk mengenalkan bidang industri kepada mahasiswa dan alumni farmasi. Pengenalan secara dini kepada bidang industri dimaksudkan agar mahasiswa farmasi memperoleh informasi dan menjadi bekal memasuki dunia kerja terutama di bidang industri farmasi. Mengingat sektor industri farmasi menyerap tenaga kerja di bidang farmasi yang sangat besar. Berdasarkan data BPOM jumlah industri farmasi di Indonesia adalah 227 diantaranya 167 PMDN, 48 PMA, 8 BUMN, dan 4 tentara nasional Indonesia (Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), 2021)

Seminar ini dihadiri oleh 311 peserta yang terdiri dari alumni dan mahasiswa farmasi yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Sebagian besar peserta berasal dari Nusa Tenggara Barat dengan persentase 52%, Sulawesi Selatan sebesar 23%, Gorontalo sebesar

11% dan Sulawesi Tenggara 5%. Data penyebaran asal peserta webinar disajikan dalam **Gambar 1**. Berdasarkan data yang masuk peserta webinar sebanyak 140 peserta berasal prodi farmasi UNRAM, hal ini sudah sesuai dengan target peserta yang diinginkan yakni berasal dari mahasiswa prodi farmasi UNRAM.



**Gambar 1.** Data penyebaran peserta webinar

Seminar “Peran Farmasis di Industri Obat di Indonesia” dilakukan melalui media zoom pada hari sabtu, 16 Oktober 2021. Pembukaan dilakukan secara langsung oleh dekan Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dr. Hamsu Kadriyan, Sp.THT-KL(K), M.Kes (**Gambar. 2**) Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi oleh narasumber yang berasal dari bidang industri.



**Gambar 2.** Sambutan oleh dekan fakultas kedokteran dr. Hamsu Kadriyan, Sp.THT-KL(K), M.Kes.

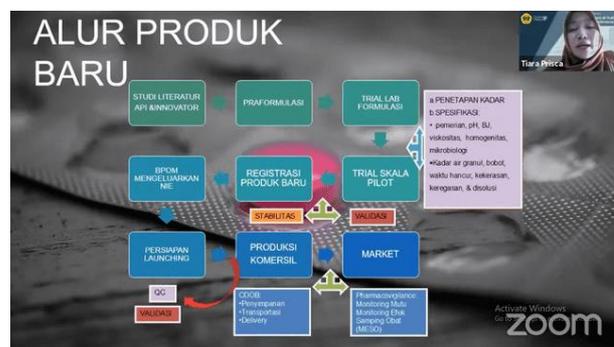
Pada webinar ini terdapat dua narasumber yang sudah bekerja di industri farmasi selama bertahun-tahun. Narasumber pertama yakni apt. Rahmad Taufik Lubis S.Farm., beliau menjabat sebagai Supervisor Produksi Non Steril Kategori Obat Liquid dan Semi Solid di PT. Guardian Pharmatama. Beliau menjelaskan tentang peluang kerja seorang farmasis di industri farmasi. Pemateri juga menjelaskan bidang-bidang dalam industri farmasi yang diisi oleh apoteker atau farmasis. Bidang atau departemen yang dapat diisi oleh farmasis atau seorang apoteker diantaranya Quality Assurance, Produksi, Quality Assurance dan RnD.

Selain itu pemateri juga menjelaskan tugas dan tanggung jawab farmasis di industri farmasi dimulai dari pengadaan bahan dan material hingga proses distribusi produk akhir. Peranan farmasis dalam industri tidak lepas pula dari pengawasan mutu obat, manajemen resiko mutu, pengkajian mutu produk dan fungsi distribusi (**Gambar 3**).



**Gambar 3.** Penyampaian materi oleh apt. Rahmad Taufik Lubis S.Farm

Narasumber kedua yakni apt. Tiara Prisca Marina S.Si beliau menjabat sebagai Supervisor R & D Formulasi Produk Baru Liquid dan Semi Solid di PT Guardian Pharmatama memiliki pengalaman lebih dari 7 tahun di industri Farmasi. apt. Tiara Prisca Marina, S.Si memberikan gambaran bidang *research and development* di industri farmasi. Bidang ini bertugas untuk menyiapkan & melakukan pengembangan formula dan kemasan serta melakukan reformulasi pada produk existing, melakukan analisa bahan awal, mengembangkan metode analisa produk baru yang dikembangkan, melakukan stabilitas produk trial dan melakukan melakukan registrasi produk (produk baru, renewal, registrasi variasi). Beliau juga menjelaskan alur pengembangan suatu obat mulai dari tahap survei permintaan pasar terkait produk hingga tahap produk tersebut di registrasi. Pada sesi ini juga dijelaskan bagaimana pengujian kestabilan suatu produk obat (**Gambar 4**).



**Gambar 4.** Penyampaian materi oleh apt. Tiara Prisca Marina, S.Si

Sesi selanjutnya adalah sesi tanya jawab. Peserta mengajukan pertanyaan melalui kolom chat dan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pemateri. Peserta webinar ini sangat antusias ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan terhadap pemateri yang diberikan. Beberapa pertanyaan yang diajukan yakni :

1. Jika pengembangan produk baru tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan, langkah apakah yang harus diambil oleh RnD?

Jawab: jika tidak memenuhi syarat yang ditetapkan, maka dilakukan retrial untuk menginspeksi permasalahan yang timbul. Jika pada skala pilot tidak memenuhi stabilitas selama 24 bulan, maka akan dilakukan retrial dan registrasi kembali (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2021).

2. Apabila ada perubahan selama existing produk, berapa lama uji stabilitas yang harus dilakukan untuk pemenuhan data registrasi variasi

Jawab: Uji stabilitas tetap dilakukan 2 skala stabilitas, yang dipercepat maupun long term. Uji stabilitas biasanya dilakukan 2-3 bulan untuk persiapan, pemenuhan data registrasi dapat diambil dari hasil uji stabilitas dipercepat (Zothanpuui et al., 2020).

3. Filter jenis apa yang harus digunakan pada sistem HVAC di fasilitas nonsteril? dimana terpasang satu AHU yang digunakan untuk beberapa ruang produksi dengan multi produk?

Jawab: AHU yang digunakan adalah 1 unit AHU dan akan melalui RE heater, prefilter (efisiensi 35%), medium filter (95%), final filter (99,997%). Setelah itu akan masuk ducting menuju ruang-ruang produksi (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2021).

Tahapan akhir dalam pengabdian adalah evaluasi. Evaluasi yang dilakukan ada dua yakni evaluasi terhadap tingkat pengetahuan dan evaluasi kepuasan terhadap kegiatan yang dilakukan. Evaluasi tingkat pengetahuan dilakukan dengan mengukur peningkatan pengetahuan setelah pemberian materi. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan. Hasil *pre-test* menunjukkan rata-rata jawaban benar adalah 51,64%, rata-rata jawaban meningkat menjadi 75,37% pada pengujian *post-test*. Evaluasi tingkat kepuasan, menunjukan peserta 98,4% puas dengan waktu pelaksanaan, 83,5% sangat puas dengan tema, 82% sangat puas dengan penyampaian materi dan 100% puas dengan keseluruhan acara.

Kegiatan webinar "Peran Farmasis di Industri Obat di Indonesia" disambut antusias dan positif oleh pihak mitra, kegiatan ini menjadi media edukasi dan pengenalan farmasis muda terhadap industri farmasi. Mahasiswa dan alumni farmasi mendapatkan pembekalan untuk masuk ke dunia industri. Tanggapan

yang positif juga tercermin dari hasil evaluasi yang menunjukkan 93,2% peserta tertarik bekerja di bidang farmasi Industri.

## Simpulan

Kegiatan webinar yang diadakan untuk menambah wawasan alumni dan mahasiswa farmasi terkait industri obat di Indonesia berjalan dengan lancar dan disambut dengan baik terbukti dengan hasil umpan balik yang menyatakan 93,2% peserta ingin bekerja di bidang industri farmasi. Oleh sebab itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dinilai dapat memberikan manfaat dan motivasi bagi mahasiswa farmasi untuk bekerja di bidang industri farmasi.

## Daftar Pustaka

Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2021). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 25 Tahun 2021 Tentang Penerapan Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik. In *Badan Pengawas Obat dan Makanan*. Badan Pengawas Obat dan Makanan.

Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM). (2021, April 16). *Data Industri Farmasi dan Sarana Khusus di Indonesia yang memiliki Sertifikat CPOB Terkini*. Badan Pengawasan Obat Dan Makanan (BPOM). Retrieved from: <https://www.pom.go.id/new/view/direct/industri-farmasi> pada tanggal 16 April 2021

Badan Pusat Statistik. (2020, November 5). *Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 7,07 persen*. Badan Pusat Statistik. Retrieved from <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/11/05/1673/agustus-2020--tingkat-pengangguran-terbuka--tpt--sebesar-7-07-persen.html>

Ishak, K. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengangguran dan Inflikasi terhadap Indeks Pembangunan di Indonesia. *Igtishaduna Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 7(1), 1-17.

Kementerian Kesehatan republik Indonesia. (2020). *Tingkatkan Kemandirian Obat Dalam Negeri, Kemenkes Bina Ratusan Industri Farmasi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Retrieved from <https://www.kemkes.go.id/article/view/20071500004/tingkatkan-kemandirian-obat-dalam-negeri-kemenkes-bina-ratusan-industri-farmasi.html>

Kimia Farma. (2020). *PT Kimia Farma, Industri Farmasi Pertama Indonesia dan Tetap Berjaya*. Kimia Farma.

Retrieved from <https://www.bumn.info/info-utama/pt-kimia-farma-industri-farmasi-pertama-indonesia-dan-tetap-berjaya>

- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1799/Menkes/Per/Xii/2010 Tentang Industri Farmasi. In *Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009. Pekerjaan Kefarmasian. In *Pemerintah Republik Indonesia*. Pemerintah Republik Indonesia.
- Prodi Farmasi UNRAM. (2018). *Profil Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram*. Prodi Farmasi UNRAM. Retrieved from <https://farmasi.unram.ac.id/sejarah/>
- Suyanto, B., & Ariadi, S. (2015). Upaya pengembangan usaha mandiri di kalangan pengangguran terdidik di Jawa Timur. *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik*, 28(3), 115. <https://doi.org/10.20473/mkp.V28I32015.115-124>
- Zothanpuui, F., Rajesh, R., & Selvakumar, K. (2020). A Review On Stability Testing Guidelines Of Pharmaceutical Products. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 13(10).