

## **Edukasi Manajemen Farmasi dan Pengembangan Jiwa *Pharmapreneurs* pada Generasi Muda**

### ***Pharmaceutical Management Education and Development of Young Pharmapreneurs***

**Rosa Mardiana<sup>1\*</sup>, Nova Diansari<sup>1</sup>, Nanda Silvia<sup>1</sup>, Nova Fahlevi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi DIII Farmasi, Akademi Farmasi YPPM Mandiri, Kota Banda Aceh, Indonesia 23114

<sup>2</sup>Program Studi DII Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, STIKes Sihat Beurata, Banda Aceh, Indonesia

\*Email: [rosa29mardiana@gmail.com](mailto:rosa29mardiana@gmail.com)

**Abstrak-** Kegiatan edukasi manajemen farmasi dan pengembangan jiwa *pharmapreneurs* dilaksanakan di SMA Negeri 12 Banda Aceh, diikuti oleh 60 siswa kelas XII. Program ini terdiri dari sesi teori manajemen farmasi, praktik produksi produk farmasi sederhana, simulasi business model canvas, dan presentasi rencana bisnis kelompok. Pendekatan experiential learning, gamifikasi, dan kolaborasi kelompok diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan manajerial, kreativitas, kepemimpinan, dan motivasi berwirausaha. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan manajemen farmasi, keterampilan pengambilan keputusan, kemampuan inovasi, dan pemahaman etika bisnis. Program ini menonjol karena mengintegrasikan teori, praktik, simulasi, dan etika sosial secara holistik, sehingga dapat menyiapkan peserta menjadi generasi *pharmapreneurs* yang kompeten, kreatif, dan bertanggung jawab sosial. Dokumentasi kegiatan memperkuat bukti keterlibatan aktif peserta dan keberhasilan metode pembelajaran interaktif.

**Kata Kunci:** manajemen farmasi, wirausaha, *pharmapreneurs*, generasi muda, experiential learning.

**Abstract-** The pharmaceutical management education and *pharmapreneurs* development program was conducted at SMA Negeri 12 Banda Aceh, attended by 60 senior high school students (Grade XII). The program included sessions on pharmaceutical management theory, hands-on production of simple pharmaceutical products, business model canvas simulation, and group business plan presentations. Experiential learning, gamification, and group collaboration approaches were applied to enhance conceptual understanding, managerial skills, creativity, leadership, and entrepreneurial motivation. Evaluation results showed significant improvements in pharmaceutical management knowledge, decision-making skills, innovation capability, and business ethics awareness. The program stands out for integrating theory, practice, simulation, and social ethics holistically, preparing participants to become competent, creative, and socially responsible *pharmapreneurs*. Activity documentation supports the evidence of active participation and the effectiveness of the interactive learning approach.

**Keywords:** pharmaceutical management, entrepreneurship, *pharmapreneurs*, young generation, experiential learning.

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan industri farmasi global yang pesat menuntut generasi muda memiliki kemampuan manajemen yang mumpuni dan jiwa wirausaha yang adaptif. Pendidikan manajemen farmasi dan kewirausahaan kini dianggap esensial untuk mempersiapkan calon apoteker menghadapi sektor kesehatan yang inovatif dan cepat berubah. Konsep “*pharmapreneurship*” menekankan pentingnya identifikasi peluang, inovasi, pengambilan risiko, penciptaan nilai, serta tanggung jawab sosial dalam praktik farmasi (Brazeau, 2013; Mattingly et al., 2019). Urgensi program ini muncul karena meskipun generasi muda menunjukkan minat tinggi terhadap kewirausahaan farmasi, tingkat kesiapan mereka masih sangat bervariasi. Studi lintas negara menunjukkan minat entrepreneurial yang tinggi tetapi dukungan institusional dan pengalaman praktis masih terbatas, sehingga kemampuan mereka untuk mengimplementasikan ide usaha masih rendah (Abiola & Shittu Ai, 2022; Fashami et al., 2021; Huong et al., 2024).

Kegiatan ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut dengan mengintegrasikan edukasi manajemen farmasi, pelatihan kewirausahaan, dan praktik langsung. Tujuan utama kegiatan adalah meningkatkan kompetensi manajemen, kepemimpinan, kreativitas, dan kemampuan berwirausaha generasi muda. Secara spesifik, program ini menekankan (1) penguatan pemahaman prinsip manajemen farmasi, (2) pengembangan keterampilan wirausaha melalui praktik produksi produk farmasi sederhana, dan (3) simulasi pengelolaan usaha berbasis farmasi (Keshmiri, 2025; Nguyen et al., 2024). Keunikan program ini terletak pada integrasi multidimensional antara teori, praktik, dan teknologi. Berbeda dengan program konvensional yang hanya menekankan teori manajemen atau pelatihan produksi terpisah, program ini memanfaatkan gamifikasi, kurikulum berbasis STEM dan teknologi modern (AI & Pharma 4.0), serta metode pembelajaran aktif yang disesuaikan dengan karakter generasi Z. Pendekatan ini terbukti meningkatkan self-efficacy peserta, kemampuan inovasi, dan pemahaman mereka terhadap bisnis farmasi (Isaacs et al., 2020; Petrelli et al., 2023)

Selain aspek teknis dan manajerial, program ini juga menekankan etika dan tanggung jawab sosial dalam praktik farmasi. Peserta dibekali modul mengenai interaksi dengan industri farmasi, kesadaran kritis terhadap promosi farmasi, dan praktik bisnis yang bertanggung jawab. Hal ini penting untuk membentuk “pharmapreneurs” yang tidak hanya inovatif tetapi juga etis dalam menjalankan usaha (Gillani et al., 2025; Murat Civaner, 2020). Program ini juga memperkenalkan framework kewirausahaan yang jelas, termasuk kompetensi inti seperti manajemen bisnis, keuangan, pemasaran, perencanaan strategis, kepemimpinan, dan kemampuan mengambil risiko. Framework ini membedakan program dari program lain karena memberikan panduan kurikulum yang komprehensif dan terukur, sehingga peserta dapat mengevaluasi kemampuan mereka secara sistematis (Mattingly et al., 2019; Showande & Durowaiye, 2020)

Kebaharuan lainnya adalah penggunaan metode pembelajaran yang terpersonalisasi untuk Gen Z, seperti gamifikasi, teknologi interaktif, dan modul berbasis AI. Pendekatan ini sejalan dengan karakteristik generasi muda yang kreatif, adaptif, dan berorientasi pada solusi inovatif, sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat pasif, tetapi partisipatif dan berbasis pengalaman nyata (Chen et al., 2025; Hajimiri & Soleymani, 2025; Malviya et al., 2023). Selain pengembangan kompetensi profesional, program ini bertujuan menumbuhkan jiwa wirausaha yang berorientasi sosial. Peserta didorong untuk merancang produk farmasi sederhana yang inovatif dan ekonomis, sekaligus mempertimbangkan dampak sosial bagi masyarakat. Dengan demikian, program ini tidak hanya mempersiapkan peserta untuk industri, tetapi juga mendorong kontribusi nyata terhadap kesehatan masyarakat lokal (Brazeau, 2013; Farah & Bilszta, 2022).

Secara keseluruhan, integrasi edukasi manajemen farmasi, kewirausahaan, etika, dan teknologi modern menjadikan program ini unik dan inovatif, berbeda dari program konvensional yang terfragmentasi. Program ini diharapkan mampu membentuk generasi muda yang kompeten, kreatif, inovatif, adaptif, dan bertanggung jawab sosial, karakteristik penting dari generasi “pharmapreneurs” yang siap menghadapi tantangan industri farmasi global dan kebutuhan masyarakat modern (Mattingly et al., 2019; Petrelli et al., 2023).

## 2. METODE PELAKSANAAN

### 2.1 Lokasi dan Waktu Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Banda Aceh pada Januari 2026, diikuti oleh siswa kelas XII sebanyak 3 kelas, sebanyak 60 peserta. Lokasi dipilih karena fasilitas sekolah memungkinkan pelaksanaan edukasi manajemen farmasi, simulasi kewirausahaan, dan presentasi kelompok. Kegiatan ini dilaksanakan oleh tim dosen Program Studi DIII Farmasi Akademi Farmasi YPPM Mandiri Banda Aceh bekerja sama dengan alumni wirausahawan farmasi dan guru pendamping sekolah untuk memberikan pengalaman praktis kepada peserta.

### 2.2 Subjek dan Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan terdiri dari 60 siswa kelas XII, dibagi menjadi beberapa kelompok kerja untuk memudahkan praktik manajemen farmasi dan simulasi kewirausahaan. Tim pendamping terdiri dari 3 dosen, 2 alumni wirausahawan farmasi, dan 5 mahasiswa senior sebagai mentor kelompok. Peserta kegiatan bertujuan untuk (1) Memahami prinsip dasar manajemen farmasi; (2) Mengembangkan keterampilan wirausaha melalui simulasi bisnis farmasi; dan (3) Meningkatkan kreativitas, kepemimpinan, dan kolaborasi sebagai calon pharmapreneurs.

### 2.3 Tahapan Kegiatan

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dua minggu sebelum kegiatan meliputi: (1) Koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal, ruang kelas, dan fasilitas pendukung kegiatan; (2) Penyusunan materi edukasi manajemen farmasi dan kewirausahaan berbasis praktik sederhana; (3) Penyusunan modul simulasi wirausaha: pembuatan produk farmasi sederhana (misal sabun herbal, hand sanitizer) dan rencana bisnis skala mini; dan (4) Pelatihan mentor (mahasiswa dan alumni) untuk membimbing kelompok peserta dalam simulasi dan diskusi bisnis.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan satu hari penuh dengan struktur sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1. Pendekatan experiential learning diterapkan agar peserta memperoleh pengalaman langsung dalam pengambilan keputusan, pengelolaan sumber daya, serta kerja sama tim sebagai calon pharmapreneurs (Petrelli et al., 2023; Keshmiri, 2025).

#### 3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui: (1) Observasi langsung mentor terhadap kemampuan peserta dalam manajemen dan kewirausahaan; (2) Penilaian presentasi rencana bisnis kelompok, mencakup kreativitas, strategi pemasaran, pengelolaan keuangan, dan kepatuhan etika; (3) Kuesioner feedback peserta mengenai

pengalaman belajar dan pengembangan keterampilan pharmapreneurs; dan (4) Dokumentasi kegiatan berupa laporan tertulis dan foto sebagai bukti implementasi program.

Tabel 1. Timeline kegiatan

Waktu	Kegiatan	Penanggung Jawab
08.00–08.30	Registrasi dan pembagian kelompok	Tim dosen & mentor
08.30–09.30	Pembukaan dan sambutan	Kepala Sekolah & Ketua Prodi
09.30–11.00	Edukasi teori manajemen farmasi dan kewirausahaan	Dosen & alumni wirausaha
11.00–11.30	Istirahat	-
11.30–13.00	Praktik pembuatan produk farmasi sederhana & simulasi bisnis	Peserta & mentor
13.00–14.00	Presentasi rencana bisnis kelompok	Peserta & dosen pengawas
14.00–14.30	Penutupan & dokumentasi	Tim dokumentasi

Evaluasi bertujuan menilai efektivitas metode pengajaran, penerapan prinsip manajemen farmasi, dan pengembangan jiwa wirausaha pada siswa, sekaligus memberikan rekomendasi bagi kegiatan serupa di sekolah lain (Hajimiri & Soleymani, 2024; Malviya et al., 2023; Chen et al., 2025).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi manajemen farmasi dan pengembangan jiwa pharmapreneurs dilaksanakan di SMA Negeri 12 Banda Aceh, diikuti oleh 60 siswa kelas XII. Program ini terdiri dari beberapa rangkaian: teori manajemen farmasi, simulasi produksi produk farmasi, diskusi kelompok, dan presentasi rencana bisnis. Setiap sesi dirancang untuk menggabungkan pendekatan experiential learning, gamifikasi, dan kolaborasi kelompok sehingga peserta dapat belajar secara aktif dan aplikatif (Keshmiri, 2025; Sribundit et al., 2025).



Gambar 1. Rangkaian kegiatan edukasi manajemen farmasi dan pengembangan jiwa pharmapreneurs

#### 3.1 Peningkatan Pengetahuan Manajemen Farmasi

Pada sesi teori, peserta diperkenalkan dengan prinsip-prinsip manajemen farmasi, termasuk pengelolaan sumber daya, strategi pemasaran, perencanaan produksi, dan etika bisnis. Evaluasi awal melalui pre-test menunjukkan sebagian peserta belum memiliki pemahaman mendasar mengenai manajemen farmasi. Setelah sesi ini, post-test dan observasi mentor menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan peserta mampu menjelaskan alur manajemen produksi dan strategi pemasaran dasar (Mattingly et al., 2019; Fashami et

al., 2020). Panel atas kiri pada Gambar 1 menunjukkan siswa mengikuti sesi teori secara aktif, mencatat dan mendiskusikan materi dengan mentor, menggambarkan keterlibatan dan fokus belajar yang tinggi.

### 3.2 Praktik Simulasi Produksi Produk Farmasi

Setelah sesi teori, peserta dibagi dalam kelompok untuk melakukan praktik produksi produk farmasi sederhana, seperti sabun herbal dan hand sanitizer, sekaligus mencatat biaya, sumber daya, dan langkah-langkah produksi. Praktik ini memungkinkan peserta menerapkan konsep manajemen farmasi dalam konteks nyata, meningkatkan kemampuan problem-solving dan kerja sama tim (Sribundit et al., 2025; Laverty et al., 2015). Panel atas kanan Gambar 1 menampilkan peserta sedang berdiskusi dalam kelompok, membahas strategi produksi, dan membagi tugas, menunjukkan penerapan teamwork dan kepemimpinan sebagai calon *pharmapreneurs*.

### 3.3 Pengembangan Jiwa *Pharmapreneurs*

Program ini menekankan pengembangan karakter kewirausahaan, termasuk risk-taking, leadership, inovasi, dan tanggung jawab sosial. Setiap kelompok merancang rencana bisnis yang mencakup analisis pasar, strategi pemasaran, dan pengelolaan keuangan sederhana. Mentor memberikan bimbingan langsung untuk memastikan peserta memahami proses pengambilan keputusan dan strategi inovasi (Petrelli et al., 2023; Isaacs et al., 2020). Panel bawah kanan Gambar 1 memperlihatkan mentor dan dosen memberikan arahan langsung kepada kelompok peserta, menekankan kepemimpinan, kolaborasi, dan kreativitas.

### 3.4 Presentasi Rencana Bisnis

Setelah praktik, peserta mempresentasikan rencana bisnis kelompok di depan mentor dan dosen pengawas. Presentasi ini menjadi momen evaluasi keterampilan komunikasi, analisis strategi, dan pengambilan keputusan secara kolaboratif. Hasil observasi menunjukkan peserta mampu menjelaskan rencana bisnis secara sistematis dan kreatif, serta menanggapi pertanyaan dengan kritis, menandakan pemahaman konsep *pharmapreneurs* yang baik (Keshmiri, 2025; Mattingly et al., 2019). Panel bawah kiri Gambar 1 menampilkan tim pelaksana berfoto bersama sebagai simbol kolaborasi antara peserta, dosen, dan mentor, sekaligus bukti keberhasilan kegiatan.

### 3.5 Dampak Program dan Kebaharuan

Program ini menonjol dibanding kegiatan sejenis karena menggabungkan teori manajemen farmasi, praktik produksi, simulasi business model canvas, presentasi bisnis, dan etika kewirausahaan dalam satu rangkaian terpadu. Pendekatan ini memungkinkan peserta tidak hanya belajar konsep, tetapi mengalami penerapan nyata, membedakan program ini dari pendidikan kewirausahaan konvensional di sekolah menengah (Keshmiri, 2025; Mattingly et al., 2019; Scahill & Pirouzi, 2025). Selain itu, penggunaan metode gamifikasi dan experiential learning sesuai karakter generasi Z meningkatkan kreativitas, kolaborasi, dan keterampilan problem-solving peserta. Program ini juga menanamkan kesadaran sosial melalui penekanan tanggung jawab etis dan kontribusi pada masyarakat sebagai bagian dari pembentukan karakter *pharmapreneurs* (Petrelli et al., 2023; Isaacs et al., 2020). Dokumentasi kegiatan yang disisipkan dalam Gambar 1 menjadi bukti visual keterlibatan peserta di semua tahap: teori, praktik, diskusi kelompok, dan presentasi bisnis. Hal ini memperkuat validitas evaluasi kegiatan, menunjukkan bahwa pendekatan integratif dan interaktif mampu menumbuhkan kompetensi manajemen, kepemimpinan, dan kreativitas siswa secara nyata.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan edukasi manajemen farmasi dan pengembangan jiwa *pharmapreneurs* di SMA Negeri 12 Banda Aceh, dapat disimpulkan bahwa program ini berhasil menumbuhkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap wirausaha pada generasi muda. Peserta mengalami peningkatan signifikan dalam pemahaman prinsip manajemen farmasi, strategi pemasaran, perencanaan produksi, kepemimpinan, kolaborasi tim, dan kemampuan pengambilan keputusan. Program ini menonjol karena menggunakan pendekatan holistik dan integratif, yang menyatukan teori manajemen farmasi, praktik produksi produk farmasi sederhana, simulasi business model canvas, presentasi rencana bisnis, serta pembelajaran etika dan tanggung jawab sosial. Pendekatan experiential learning dan gamifikasi meningkatkan self-efficacy, kreativitas, dan motivasi berwirausaha, sesuai karakter generasi Z, sehingga peserta tidak hanya memahami konsep tetapi juga mengalami penerapan nyata sebagai calon *pharmapreneurs* (Keshmiri, 2025; Mattingly et al., 2019; Scahill & Pirouzi, 2025).

Selain meningkatkan keterampilan teknis dan manajerial, program ini juga menanamkan kesadaran sosial dan profesionalisme, mendorong peserta untuk mengintegrasikan inovasi bisnis dengan tanggung jawab sosial. Hasil dokumentasi dan evaluasi menunjukkan tingkat partisipasi tinggi, keterlibatan aktif dalam praktik kelompok, serta kemampuan untuk menerapkan teori dalam konteks nyata, sehingga program ini terbukti efektif dan relevan sebagai model edukasi kewirausahaan farmasi di tingkat menengah. Secara keseluruhan, program ini

dapat dijadikan model pendidikan holistik untuk menyiapkan generasi muda menjadi pharmapreneurs yang kompeten, inovatif, dan bertanggung jawab sosial, sekaligus memberikan dampak positif bagi masyarakat dan memperkuat ekosistem kewirausahaan di bidang farmasi.

## REFERENSI

- Abiola, & Shittu Ai. (2022). A Study of Students' Intention to Practice Entrepreneurship in Pharmacy. *Journal of Basic and Social Pharmacy*, 2(4).
- Brazeau, G. (2013). Entrepreneurial Spirit in Pharmacy. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(5). <http://www.oit.umn.edu/prod/>
- Chen, J., Zhao, X., Li, J., Chen, W., Jiang, C., & Wang, X. (2025). Core competencies in pharmaceutical education: a Chinese student perspective. *BMC Medical Education*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07686-7>
- Farah, S., & Bilszta, J. L. (2022). Teaching medical students how to interact with the pharmaceutical industry: A scoping review. *GMS Journal for Medical Education*, 39(5).
- Fashami, F. M., Nili, M., Farahani, A. V., Shaikh, N., Dwibedi, N., & Suresh Madhavan, S. (2021). Determining the Entrepreneurial and Intrapreneurial Intentions of Student Pharmacists in Iran. *American Journal OfPharmaceutical Education*, 85.
- Gillani, A. H., Arshad, H., Yang, C., Arshed, M., Atif, N., Bashir, K., Abbas Malik, H. M., & Fang, Y. (2025). Assessing the effects of online educational intervention on pharmaceutical promotions: a pre-post study among medical and pharmacy students in Pakistan. *Frontiers in Pharmacology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fphar.2025.1616631>
- Hajimiri, S. H., & Soleymani, F. (2025). *Empowering the pharmaceutical industry by revolutionizing education DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*Aims and scopeSubmit manuscript. 33(3). <https://bouve.northeastern.edu/academics/school-of-pharmacy-and->
- Huong, V. T. M., Hung, N. P., Dai, N. T. T., Thu, V. P. T., Minh, T. N., Tu, P. A., & Suong, M. T. (2024). Evaluation of factors related to entrepreneurial intentions among young pharmacists in the Mekong Delta region: a cross-sectional study in Vietnam. *Pharmacia*, 71, 1–13. <https://doi.org/10.3897/pharmacia.71.e116771>
- Isaacs, A. N., Scott, S. A., & Nisly, S. A. (2020). Move out of Z way Millennials. In *Currents in Pharmacy Teaching and Learning* (Vol. 12, Number 12, pp. 1387–1389). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2020.07.002>
- Keshmiri, F. (2025). The effect of gamification in entrepreneurship and business education on pharmacy students' self-efficacy and learning outcomes. *BMC Medical Education*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07052-7>
- Malviya, N., Malviya, S., & Dhere, M. (2023). Transformation of Pharma Curriculum as Per the Anticipation of Pharma Industries-Need to Empower Fresh Breeds with Globally Accepted Pharma Syllabus, Soft Skills, AI and Hands-on Training. *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research*, 57(2), 320–328. <https://doi.org/10.5530/ijper.57.2.41>
- Mattingly, T. J., Abdelwadoud, M., Daniel Mullins, C., & Eddington, N. D. (2019). Pharmapreneur-Defining a Framework for Entrepreneurship in Pharmacy Education. *American Journal OfPharmaceutical Education*, 83(10), 2194–2203.
- Murat Civaner, M. (2020). A follow-up study on the effects of an educational intervention against pharmaceutical promotion. *PLoS ONE*, 15(10 October). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240713>
- Nguyen, T., Dai, T., Yen, L. N., Luu, T., Nhu, Y., Pham, V., Thu, T., Minh, T. N., & Phuc Hung, N. (2024). Evaluation of Knowledge and Factors Related To Enterpreneurshi. *Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy*, 10(7).
- Petrelli, H. M., Schoelles, J. L., Cimino, L. H., & Van Amburgh, J. A. (2023). Pharmacy Education, Make Way for GenZ. In *American Journal of Pharmaceutical Education* (Vol. 87, Number 5). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2022.10.006>
- Scahill, S., & Pirouzi, M. (2025). Scoping review of entrepreneurship in community pharmacy: Bringing together education and practice. In *Currents in Pharmacy Teaching and Learning* (Vol. 17, Number 5). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2025.102308>
- Showande, S. J., & Durowaiye, M. A. (2020). Pharmacy students' proclivity towards entrepreneurship – a sign of future innovation in pharmaceutical care service delivery. *Nigerian Journal of Pharmaceutical Research*, 15(2), 177. <https://doi.org/10.4314/njpr.v15i2.5>