

# KEHALALAN PRODUK FARMASI

Landasan Filosofis, Regulasi dan implikasi Praktik

Prof. Dr. apt. Yandi Syukri, M.Si

The background features a stylized illustration of laboratory glassware. A large, white, cylindrical container is tilted, with a red, flame-like or flame-shaped graphic element inside its opening. Below it, a smaller, grey, cylindrical container is also tilted. In the bottom right corner, there is a grey, cylindrical container with several white, circular elements inside, resembling a test tube or a small vial.



# **KEHALALAN PRODUK FARMASI**

## **Landasan Filosofis, Regulasi dan implikasi Praktik**

**Penulis:**

Prof. Dr. apt. Yandi Syukri, M.Si

Penerbit:



**UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA**

2025

# KEHALALAN PRODUK FARMASI

## Landasan Filosofis, Regulasi dan implikasi Praktik

Penulis : Prof. Dr. apt. Yandi Syukri, M.Si

©2025 Penulis

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak atau memindahkan seluruh atau sebagian isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik ataupun mekanik termasuk memfotokopi, tanpa izin dari Penulis.

Penata Letak : Gigih Mahattatwo, S.I.Kom  
Sampul : Gigih Mahattatwo, S.I.Kom

Ukuran : 16 cm x 23 cm  
Jumlah Halaman: ix + 67

Cetakan I  
September 2025M / Rabiul Awal 1447 H

ISBN : 978-634-245-030-7  
E-ISBN : 978-634-245-029-1 (PDF)

Penerbit:



**UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA**

Kampus Terpadu UII

Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584  
Tel. (0274) 898 444 Ext. 2301; Fax. (0274) 898 444 psw 2091  
<http://publisher.uii.ac.id> ; e-mail: [penerbit@uui.ac.id](mailto:penerbit@uui.ac.id)

Anggota IKAPI, Yogyakarta

---

# Kata Pengantar

Bismillahirrahmanirrahim,

Buku “**Kehalalan Produk Farmasi: Landasan Filosofis, Regulasi, dan Implikasi Praktik**” ini hadir sebagai jawaban atas kebutuhan akademis di bidang kefarmasian, khususnya dalam memahami **dimensi halal** yang semakin penting dalam praktik farmasi modern. Kehalalan produk farmasi tidak hanya berkaitan dengan kepatuhan syariat Islam, tetapi juga menyangkut aspek etika, regulasi, keamanan, dan keadilan sosial. Oleh karena itu, pemahaman mengenai farmasi halal menjadi suatu kompetensi yang harus dimiliki oleh calon farmasis di era globalisasi dan perkembangan industri halal.

Dalam penyusunan buku ini, materi disajikan dengan pendekatan **multidisipliner**, mencakup landasan teologis, regulasi nasional dan internasional, studi kasus praktis, hingga arah riset dan inovasi. Dengan demikian, pembaca khususnya mahasiswa farmasi dapat memperoleh gambaran yang komprehensif tentang bagaimana konsep halal diintegrasikan ke dalam praktik kefarmasian, baik dalam lingkup klinik, apotek, industri, maupun riset akademik.

Sebagai seorang Apoteker wajib menjunjung tinggi integritas, profesionalisme, serta kepatuhan terhadap nilai-nilai budaya dan agama masyarakat. Buku ini diharapkan menjadi salah satu rujukan dalam menginternalisasi nilai-nilai tersebut, sekaligus mengembangkan kurikulum pendidikan farmasi yang selaras dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan ekonomi halal global.

Akhir kata, kami menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang luas, memperkuat kapasitas akademik mahasiswa, serta menjadi pijakan untuk lahirnya riset-riset inovatif di bidang farmasi halal.



# Daftar Isi

Kata Pengantar.....	
Daftar Isi .....	
Daftar Tabel .....	
Kata Pengantar.....	v
<b>Bab 1 Isu Strategis Kajian Kehalalan Produk Farmasi.....</b>	<b>1</b>
1.1 Urgensi Kajian Farmasi Halal .....	1
1.2 Farmasi Halal dalam Konteks Indonesia.....	2
<b>Bab 2 Landasan Filosofis dan Teologis .....</b>	<b>7</b>
2.1 Konsep Halal-Haram dalam Islam.....	7
2.2 Prinsip Fiqih Terkait Obat dan Pengobatan .....	9
2.3 <i>Maqasid</i> Syariah dalam Kefarmasian .....	14
2.4 Al Quran dan Hadis Nabi tentang Produk Halal .....	15
2.5 Keterkaitan dengan Regulasi Kontemporer .....	17
<b>Bab 3 Regulasi Halal di Indonesia dan Dunia .....</b>	<b>19</b>
3.1 Regulasi Halal di Indonesia .....	19
3.2 Regulasi Halal di Tingkat Global .....	21
3.3 Perbandingan Indonesia dan Dunia.....	22
3.4 Implikasi bagi Dunia Farmasi .....	23
3.5 Perspektif Global .....	25
<b>Bab 4 Implikasi Halal dalam Praktik Kefarmasian: Obat, Kosmetik, dan Alat Kesehatan.....</b>	<b>27</b>
4.1 Obat.....	27
4.2 Kosmetik.....	29
4.3 Alat Kesehatan .....	32
4.4 Implikasi Praktis bagi Apoteker.....	34
<b>Bab 5 Tantangan dan Peluang Pengembangan Produk Farmasi Halal di Indonesia dan Global .....</b>	<b>37</b>
5.1 Tantangan Pengembangan Produk Farmasi Halal .....	37
5.2 Peluang Pengembangan Produk Farmasi Halal .....	39

5.3	Pasar Global Produk Halal .....	40
5.4	Peluang Riset dan Pengembangan Produk Farmasi Halal di Indonesia .....	43
<b>Bab 6</b>	<b>Etika dan Tanggung Jawab Profesi Farmasis dalam Produk Halal ...</b>	<b>45</b>
6.1	Prinsip Etika Kefarmasian yang Relevan dengan Halal .....	45
6.2	Tanggung Jawab Profesi Apoteker .....	46
6.3	Nilai-Nilai Fiqh yang Menjadi Panduan Etika .....	49
<b>Bab 7</b>	<b>Arah Riset dan Inovasi Produk Farmasi Halal .....</b>	<b>53</b>
7.1	Peluang Riset Produk Farmasi Halal .....	53
7.2	Tren Riset Farmasi Halal .....	55
7.3	Inovasi Industri dan Arah Pengembangan .....	57
<b>Bab 8</b>	<b>Peran Apoteker dalam Ekosistem Halal Global .....</b>	<b>59</b>
8.1	Apoteker sebagai Penjaga Integritas Produk Halal .....	59
8.2	Refleksi Tantangan dan Peluang .....	60
	<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>63</b>
	<b>Tentang Penulis .....</b>	<b>67</b>



---

# Daftar Tabel

<b>Tabel 2.1</b> Ayat Al Quran dan Hadis Nabi tentang produk halal.....	16
<b>Tabel 3.1</b> Perbedaan regulasi antar negara.....	23
<b>Tabel 5.1</b> Analisis SWOT pengembangan produk farmasi halal.....	42



# Isu Strategis Kajian Kehalalan Produk Farmasi

## 1.1 Urgensi Kajian Farmasi Halal

Kajian kehalalan produk farmasi sangat penting mengingat tingginya permintaan produk halal di kalangan konsumen Muslim, terutama di negara-negara dengan populasi Muslim yang besar seperti Indonesia. Konsep halal tidak hanya mencakup makanan, tetapi juga mencakup farmasi, memastikan bahwa produk tersebut mematuhi hukum gizi Islam dan bebas dari zat terlarang seperti alkohol dan turunan babi. Pentingnya kajian ini ditegaskan oleh perlunya menyelaraskan praktik medis dengan keyakinan agama, yang berdampak signifikan terhadap penggunaan obat dan kepatuhan pasien terhadap program pengobatan.

Kehalalan produk farmasi merupakan isu strategis dalam dunia kesehatan dan kefarmasian modern. Di satu sisi, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi farmasi telah menghasilkan beragam produk obat, vaksin, kosmetik, dan suplemen dengan formulasi yang kompleks. Namun di sisi lain, keberagaman sumber bahan baku, proses produksi, serta penggunaan teknologi bioteknologi menimbulkan tantangan terkait status kehalalan produk-produk tersebut.

Bagi umat Islam, kehalalan bukan hanya menyangkut dimensi spiritual, melainkan juga menyentuh aspek etis, kesehatan, dan legitimasi sosial. Al-Qur'an secara tegas menekankan perintah untuk mengonsumsi yang halal dan thayyib (baik, sehat):

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوتِ الشَّيْطَانِ ط إِنَّهُ لَكُمْ  
عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴿١٦٨﴾

“Wahai sekalian manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal lagi baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan...” (QS. Al-Baqarah: 168).

Hal ini menunjukkan bahwa kehalalan merupakan prinsip integral dalam menjaga kesehatan jasmani sekaligus kesucian spiritual. Oleh karena itu, pengembangan dan penyediaan produk farmasi halal merupakan bagian penting dari tanggung jawab moral dan profesional farmasis.

Di Indonesia, peran obat-obatan halal sangat penting mengingat populasi Muslim yang besar, yaitu sekitar 87,18%. Pemerintah Indonesia telah menerapkan peraturan untuk memastikan status halal obat-obatan, termasuk Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal, yang mewajibkan sertifikasi halal untuk obat-obatan. Peraturan ini bertujuan untuk melindungi konsumen Muslim dan memastikan keyakinan agama mereka dihormati dalam pilihan layanan kesehatan mereka.

Kajian farmasi halal memiliki urgensi akademik dan praktis. Secara akademik, mahasiswa farmasi perlu memahami landasan fiqih yang melandasi konsep halal-haram, termasuk kaidah-kaidah penting seperti:

- “*Ad-dharuratu tubihu al-mahdhurat*” (kondisi darurat membolehkan yang terlarang) – sebuah kaidah fiqhiyyah yang relevan dalam kasus penggunaan obat mengandung zat haram ketika tidak ada alternatif lain.
- “*Al-ashlu fil-asy-ya’ al-ibahah illa ma dalla dalil ‘ala tahrimih*” (hukum asal segala sesuatu adalah boleh kecuali ada dalil yang mengharamkannya).

Majelis Ulama Indonesia (MUI) dalam Fatwa MUI Nomor 4 Tahun 2016 tentang Imunisasi menyatakan bahwa penggunaan vaksin yang berasal dari bahan haram atau najis pada prinsipnya tidak boleh, kecuali dalam kondisi *darurat syar’i* dan belum ditemukan vaksin yang halal. Ketentuan ini menunjukkan bagaimana aspek fiqih diterapkan dalam praktik farmasi dan kesehatan.

## 1.2 Farmasi Halal dalam Konteks Indonesia

Sebagai negara dengan populasi Muslim terbesar di dunia, Indonesia memiliki kebutuhan yang sangat tinggi terhadap produk farmasi halal. Pemerintah telah merespons kebutuhan ini melalui Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal (UU JPH) yang menyebutkan:

“*Produk yang masuk, beredar, dan diperdagangkan di wilayah Indonesia wajib bersertifikat halal*” (Pasal 4, UU No. 33 Tahun 2014).

Kewajiban tersebut mencakup produk pangan, minuman, obat, kosmetik, produk kimiawi, produk biologi, produk rekayasa genetik, serta barang gunaan. Regulasi ini menegaskan bahwa farmasi halal bukan sekadar isu keagamaan, melainkan juga aspek hukum positif yang mengikat seluruh pelaku industri.

Selain itu, Peraturan BPOM Nomor 26 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sertifikasi Halal Obat, Produk Biologi, dan Alat Kesehatan menegaskan mekanisme pendaftaran, penilaian, hingga penerbitan sertifikat halal yang berlaku bagi produk farmasi. Regulasi tersebut menempatkan farmasis tidak hanya sebagai tenaga teknis, tetapi juga sebagai pihak yang harus memastikan kepatuhan industri terhadap standar halal.

Meskipun permintaan tinggi, industri farmasi halal di Indonesia menghadapi beberapa tantangan:

1. Sumber Bahan Baku: Akses terhadap bahan baku bersertifikat halal merupakan isu penting, karena Indonesia sangat bergantung pada impor, yang banyak di antaranya tidak bersertifikat halal.
2. Masalah Regulasi dan Implementasi: Implementasi sertifikasi halal menghadapi tantangan akibat inkonsistensi hukum dan kompleksitas audit obat impor.
3. Kesenjangan Pengetahuan: Diperlukan edukasi yang lebih baik bagi penyedia layanan kesehatan dan konsumen mengenai produk farmasi halal, termasuk kandungan yang diizinkan dan proses sertifikasinya.

Untuk mengatasi tantangan ini, beberapa strategi direkomendasikan:

1. Memperkuat Produksi Lokal: Mengembangkan industri bahan baku lokal untuk mengurangi ketergantungan impor dan memastikan pasokan bahan bersertifikat halal yang stabil.
2. Kampanye Edukasi: Melaksanakan kampanye edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang produk farmasi halal di kalangan konsumen dan penyedia layanan kesehatan.
3. Perbaikan Regulasi: Meningkatkan kerangka regulasi untuk memastikan pedoman yang jelas dan implementasi sertifikasi halal yang efektif.

Prinsip-prinsip utama kajian farmasi halal di Indonesia berkisar pada beberapa area, termasuk kerangka regulasi, perilaku konsumen, strategi pengadaan, dan tantangan yang dihadapi industri yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Kerangka Regulasi
  - a. Persyaratan Sertifikasi Halal: Hukum Indonesia mengamanatkan bahwa semua produk farmasi harus bersertifikat halal, sesuai dengan Undang-Undang No. 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal. Peraturan ini bertujuan untuk melindungi hak beragama penduduk Indonesia yang mayoritas Muslim.



## 6. Pengembangan Industri

Kolaborasi Pemerintah dan Industri: Kebijakan pemerintah yang efektif dan pelatihan sumber daya manusia sangat penting bagi pengembangan industri farmasi halal. Diperlukan peta jalan yang komprehensif dan peningkatan dukungan pemerintah untuk mengatasi tantangan internal dan eksternal.

Dengan demikian, meskipun proses sertifikasi halal untuk produk farmasi di Indonesia menghadirkan tantangan yang signifikan, termasuk peningkatan biaya dan penyesuaian rantai pasok, proses ini juga menawarkan peluang untuk membangun kepercayaan konsumen dan memenuhi permintaan obat halal yang terus meningkat. Kemajuan teknologi dan kolaborasi strategis sangat penting untuk mengatasi tantangan ini dan memastikan implementasi sertifikasi halal yang efektif di industri farmasi



# Landasan Filosofis dan Teologis

## 2.1 Konsep Halal-Haram dalam Islam

Ajaran Islam dengan jelas membedakan antara apa yang dianggap halal (diperbolehkan) dan haram (dilarang). Perbedaan-perbedaan ini mendasar bagi iman dan berasal dari Al-Qur'an dan Hadits, yang memberikan panduan komprehensif tentang perilaku yang sah dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk hukum diet, praktik etika, dan perilaku pribadi. Memahami perbedaan-perbedaan ini sangat penting bagi umat Islam saat mereka menjalani kehidupan sehari-hari, memastikan tindakan dan konsumsi mereka selaras dengan iman mereka. Prinsip-prinsip halal dan haram tertanam dalam ajaran Islam, tidak hanya membimbing pilihan makanan tetapi juga perilaku etika dan moral yang lebih luas.

Konsep halal dan haram merupakan hal mendasar dalam hukum dan etika Islam, yang berakar kuat dalam ajaran Al-Qur'an dan Hadits. Konsep-konsep ini memandu umat Islam dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk hukum makanan, perilaku pribadi, dan praktik bisnis. Konsep halal-haram dalam Islam berakar kuat dalam Al-Qur'an dan Hadits, membentuk kerangka etika dan hukum komprehensif yang memandu umat Islam dalam segala aspek kehidupan. Konsep ini menekankan kepatuhan terhadap kehendak Tuhan, mendorong perilaku etis, dan memungkinkan fleksibilitas dalam keadaan darurat. Kerangka ini memastikan bahwa tindakan tidak hanya diperbolehkan tetapi juga bermanfaat dan menyehatkan, yang mencerminkan dimensi etika ajaran Islam yang lebih luas.

Dalam Islam, konsep halal dan haram merupakan pilar utama yang mengatur segala aspek kehidupan, termasuk konsumsi, pengobatan, dan kesehatan. Halal berarti sesuatu yang diizinkan secara syar'i, sedangkan haram adalah yang dilarang dengan tegas. Al-Qur'an memberikan landasan normatif mengenai hal ini, antara lain:



إِمَّا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنْ اضْطُرَّ  
غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿١١٥﴾

“*Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi, dan hewan yang disembelih dengan (menyebut nama) selain Allah...*” (QS. An-Nahl: 115).

Ayat tersebut menunjukkan adanya kategori jelas mengenai bahan-bahan yang diharamkan. Dalam konteks farmasi, hal ini relevan karena beberapa bahan baku obat atau eksipien dapat berasal dari sumber hewani, termasuk yang haram seperti babi.

Selain itu, Al-Qur’an juga menekankan aspek *thayyib* (baik, bersih, sehat):

يَسْأَلُونَكَ مَاذَا أُحِلَّ لَهُمْ ط قُلْ أُحِلَّ لَكُمْ الطَّيِّبَاتِ

“*Mereka menanyakan kepadamu: apa yang dihalalkan bagi mereka? Katakanlah: dihalalkan bagimu yang baik-baik...*” (QS. Al-Maidah: 4).

Dengan demikian, produk farmasi tidak hanya harus halal secara asal-usul, tetapi juga *thayyib* dalam arti aman, berkualitas, dan bermanfaat.

Landasan Filosofis yang mendasari mengonsumsi produk halal adalah:

1. Perintah Ilahi: Sumber utama halal dan haram adalah Al-Qur’an, yang diyakini umat Islam sebagai firman Tuhan yang sesungguhnya. Al-Qur’an memberikan instruksi eksplisit tentang apa yang boleh dan apa yang dilarang, yang mencakup berbagai tindakan dan perilaku.
2. Hadis Nabi: Hadits, yang merupakan perkataan dan tindakan Nabi Muhammad, menguraikan lebih lanjut prinsip-prinsip yang terdapat dalam Al-Qur’an. Bersama-sama, teks-teks ini membentuk dasar Syariah (hukum Islam), yang menentukan apa yang halal dan apa yang haram.
3. Pertimbangan Etis: Konsep halal tidak terbatas pada kebolehan, tetapi juga mencakup gagasan *tayyib* (baik, suci, dan menyehatkan). Ini berarti bahwa agar sesuatu benar-benar halal, ia juga harus bermanfaat dan tidak berbahaya, yang mencerminkan dimensi etika yang lebih luas.

Sedangkan Dasar Teologis yang mendasari mengonsumsi produk halal adalah:

1. Kepatuhan pada Kehendak Ilahi: Perbedaan antara halal dan haram dipandang sebagai cerminan kehendak Tuhan. Umat Islam percaya bahwa mengikuti pedoman ini merupakan bentuk ibadah dan ketaatan kepada Tuhan.

2. Kerangka Moral dan Etika: Etika Islam, yang berasal dari Syariah, menekankan kesejahteraan individu dan masyarakat. Tindakan yang mengarah pada bahaya dianggap haram, sedangkan tindakan yang meningkatkan kesejahteraan dianggap halal. Sistem etika ini meresap ke semua aspek kehidupan, termasuk urusan keluarga, transaksi bisnis, dan interaksi sosial.
3. Fleksibilitas dalam Keadaan Darurat: Teori hukum Islam memungkinkan fleksibilitas dalam keadaan darurat. Tindakan haram tertentu dapat menjadi halal jika mencegah bahaya yang lebih besar atau memenuhi kebutuhan kritis, yang menunjukkan sifat dinamis hukum Islam. Yurisprudensi.

Untuk Implikasi Praktis, mengonsumsi produk halal erat kaitannya dengan:

1. Hukum Diet: Hukum diet halal merupakan salah satu penerapan prinsip-prinsip ini yang paling terkenal. Misalnya, daging harus disembelih dengan cara tertentu, dengan menyebut nama Allah, dan makanan tertentu seperti babi dan alkohol dilarang keras.
2. Etika Bisnis: Dalam bisnis, prinsip halal memastikan bahwa transaksi dilakukan secara adil dan etis. Bunga (riba) dilarang, dan praktik bisnis harus menghindari penipuan dan eksploitasi.
3. Gaya Hidup Komprehensif: Konsep halal melampaui makanan dan bisnis, mencakup semua aspek kehidupan, termasuk pakaian, hubungan, dan perilaku sosial. Pendekatan holistik ini memastikan bahwa seluruh gaya hidup seorang Muslim selaras dengan nilai-nilai Islam.

## 2.2 Prinsip Fiqih Terkait Obat dan Pengobatan

Prinsip-prinsip Fiqih memainkan peran penting dalam menentukan kehalalan produk obat dan perawatan. Prinsip-prinsip ini bersumber dari Al-Qur'an, Hadits, dan konsensus ulama, yang memberikan pedoman tentang apa yang dianggap halal dan haram dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk produk farmasi. Prinsip-prinsip Fiqih terkait pengobatan dan perawatan menekankan pentingnya sumber bahan, kemungkinan transformasi, dan kelonggaran untuk kebutuhan dan musibah umum. Sertifikasi halal dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip ini memastikan bahwa produk farmasi memenuhi kebutuhan agama dan etika konsumen Muslim.

Dalam khazanah fiqh, terdapat beberapa kaidah penting yang menjadi rujukan dalam menentukan hukum obat dan produk farmasi:

**Sumber Bahan:** Status halal suatu produk terutama ditentukan oleh bahan-bahannya. Jika sumber produk halal, produk akhirnya juga dianggap halal. Sebaliknya, jika sumbernya haram, produk akhirnya tetap haram, terlepas dari perubahan

komposisinya selama pemrosesan. Misalnya, produk yang berasal dari babi (porcine) dianggap haram, sedangkan produk yang berasal dari sapi (bovine) hanya halal jika hewan tersebut disembelih sesuai dengan syariat Islam.

**Istihalah** : Istihalah mengacu pada transformasi zat haram menjadi zat lain yang dianggap halal. Prinsip ini masih diperdebatkan di kalangan ulama. Beberapa berpendapat bahwa jika suatu zat haram mengalami transformasi yang signifikan, ia dapat menjadi halal. Namun, hal ini tidak diterima secara universal, dan kotoran aslinya masih dapat menjadikan produk tersebut haram. Perubahan substansi najis/haram menjadi zat baru yang berbeda secara sifat, bentuk, dan manfaatnya dapat mengubah status hukumnya. Contoh: etanol hasil fermentasi yang digunakan sebagai pelarut farmasi dalam kadar tertentu

**Darurat (*Al-dharurat tubihu al-mahdhurat*)**: Kondisi darurat membolehkan hal-hal yang terlarang. Dalam keadaan darurat, di mana tidak ada alternatif halal yang tersedia, penggunaan zat haram dapat diizinkan. Prinsip ini dikenal sebagai darurat dan memungkinkan pengecualian dalam situasi genting untuk menjaga keselamatan jiwa dan kesehatan. Dalam konteks farmasi, penggunaan obat mengandung zat haram dapat dibolehkan bila tidak ada alternatif halal dan kondisi pasien mengancam jiwa.

**Bencana Umum**: Prinsip ini memungkinkan keringanan dalam situasi di mana menghindari zat haram sangat sulit karena penggunaan atau kontaminasi yang meluas. Prinsip ini memberikan keringanan hukum dalam skenario seperti itu.

***Al-masyaaqqah tajlibu al-taysir*** (Kesulitan mendatangkan kemudahan). Prinsip ini mendasari keringanan (rukhsah) dalam menggunakan produk yang secara normal terlarang ketika terdapat kebutuhan mendesak.

***Al-ashlu fil-asy-ya' al-ibahah*** (Hukum asal segala sesuatu adalah boleh) kecuali ada dalil yang mengharamkannya. Hal ini relevan untuk menilai bahan kimia sintetik baru yang belum ada preseden hukumnya.

Fatwa MUI Nomor 11 Tahun 2018 tentang Produk Obat, Vaksin, dan Alat Kesehatan menyebutkan bahwa prinsip *darurat* dan *istihalah* dapat digunakan sebagai dasar kebolehan, sepanjang tidak ada alternatif halal dan kemaslahatan masyarakat lebih besar.

Sertifikasi halal memastikan bahwa produk mematuhi hukum gizi Islam dan prinsip-prinsip etika. Sertifikasi ini penting bagi konsumen Muslim dan melibatkan pemeriksaan ketat terhadap bahan, metode pengolahan, dan keseluruhan rantai produksi. Standar Farmasi Halal Malaysia, misalnya, memberikan pedoman untuk memastikan bahwa produk farmasi memenuhi standar halal. Mengelola sertifikasi

halal dalam skala global merupakan tantangan karena beragamnya interpretasi prinsip-prinsip Fikih dan kompleksitas rantai pasokan modern. Metode inovatif, seperti al-Talfiq, yang menggabungkan pendapat dari berbagai ahli hukum, diusulkan untuk mengatasi tantangan ini.

Produk halal memberikan implikasi praktis bagi penyedia layanan kesehatan yaitu penyedia layanan kesehatan perlu memiliki pengetahuan tentang obat-obatan halal untuk memenuhi kebutuhan pasien Muslim. Intervensi edukasi dapat membantu menjembatani kesenjangan pengetahuan dan memastikan layanan kesehatan yang peka budaya. Selain itu kesadaran konsumen atau masyarakat tentang obat-obatan halal masih cukup, dengan kesenjangan yang signifikan dalam memahami bahan-bahan non-halal tertentu. Upaya untuk meningkatkan edukasi dan pelabelan produk halal yang jelas sangat penting.

Kebolehan obat-obatan medis dalam Islam dipandu oleh kombinasi prinsip-prinsip etika, hukum, dan praktis yang bersumber dari yurisprudensi Islam. Prinsip-prinsip ini memastikan bahwa perawatan medis selaras dengan nilai-nilai Islam, mengutamakan kesejahteraan pasien, dan mengakomodasi pengecualian yang diperlukan dalam keadaan darurat. Dengan mematuhi pedoman ini, penyedia layanan kesehatan Muslim dapat menawarkan perawatan yang efektif dan sesuai dengan keyakinan mereka.

Prinsip-prinsip fikih Islam memainkan peran penting dalam menentukan kebolehan obat-obatan medis dalam konteks Islam. Prinsip-prinsip ini bersumber dari Al-Qur'an, Sunnah, dan fatwa ulama, yang menyediakan kerangka kerja untuk pengambilan keputusan etis dan hukum dalam konteks medis. Berikut adalah prinsip-prinsip utamanya:

#### 1. Bahan Halal dan Haram

**Bahan Halal:** Obat-obatan medis diperbolehkan jika terbuat dari bahan-bahan yang halal. Ini termasuk zat-zat yang murni dan tidak berasal dari sumber yang dilarang.

**Bahan Haram:** Obat-obatan yang mengandung zat-zat haram umumnya dilarang. Namun, pengecualian diberikan dalam kasus-kasus darurat, di mana tidak ada alternatif halal yang tersedia, dan obat tersebut penting untuk pengobatan.

#### 2. Prinsip Keharusan dan Kedaruratan

*Ad-Darurat Tubihu Al-Mahzurat:* Prinsip ini menyatakan bahwa keharusan membolehkan larangan. Dalam situasi di mana nyawa atau kesehatan pasien terancam, penggunaan zat-zat yang seharusnya dilarang dapat diperbolehkan. *Al-Darurat Tuqaddiru Biqadaruha:* Prinsip proporsionalitas

dalam keadaan darurat menyatakan bahwa penggunaan zat terlarang harus dibatasi sejauh yang diperlukan untuk meringankan keadaan darurat.

### 3. Eliminasi Bahaya

*Ad-Darar Yuzal*: Prinsip ini menekankan eliminasi bahaya. Perawatan medis yang mencegah atau meringankan bahaya dianjurkan, asalkan tidak menyebabkan kerusakan yang lebih besar.

*La Darar Wa La Dirar*: Aturan ini menyatakan bahwa seseorang tidak boleh membahayakan diri sendiri atau orang lain. Prinsip ini memandu penggunaan perawatan medis yang etis untuk memastikan tidak menyebabkan bahaya yang tidak semestinya.

### 4. Niat dan Tujuan

*Al-Umur Bi Maqasidiha*: Tindakan dinilai berdasarkan niatnya. Penggunaan obat-obatan medis harus bertujuan untuk menjaga kesehatan dan kehidupan, sejalan dengan tujuan Syariah yang lebih tinggi (Maqasid al-Shariah).

### 5. Kebaikan Publik dan Tanpa Bahaya

*Maslahah*: Prinsip ini berfokus pada kebaikan dan kesejahteraan publik. Perawatan medis yang bermanfaat bagi masyarakat dan tidak menyebabkan bahaya umumnya didukung. Keputusan etis dalam kedokteran harus menghindari kerugian atau pelecehan terhadap individu, sejalan dengan tujuan etika Islam yang lebih luas.

### 6. Kepatuhan terhadap Syariah

Komite Pengawas Syariah: Disarankan untuk membentuk komite untuk memastikan bahwa praktik medis dan formulasi obat mematuhi prinsip-prinsip Syariah. Komite ini membantu menjaga integritas perawatan medis sesuai dengan hukum Islam.

### 7. Pertimbangan Etika dan Hukum

Pengambilan Keputusan Etis: Etika kedokteran Islam mengintegrasikan prinsip-prinsip seperti kebaikan, tidak merugikan, keadilan, dan otonomi, memastikan bahwa keputusan medis menghormati nilai-nilai Islam dan hak-hak pasien.

Fikih Islam membahas kebolehan penggunaan obat-obatan untuk pengobatan dengan fokus memastikan bahwa pengobatan tersebut selaras dengan prinsip-prinsip etika Islam. Berikut pertimbangan utamanya:

#### 1. Penggunaan Zat Terlarang

Zat yang Memabukkan (*al-khamr*): Terdapat perdebatan sengit di antara para ahli hukum Islam mengenai penggunaan zat yang memabukkan untuk

tujuan medis. Mayoritas berpendapat bahwa penggunaan zat terlarang, termasuk minuman yang memabukkan, untuk pengobatan adalah haram. Pendapat ini didasarkan pada prinsip bahwa bahaya penggunaan zat-zat tersebut lebih besar daripada potensi manfaatnya, bahkan dalam konteks medis. Namun, sebagian kecil ahli hukum memperbolehkan penggunaannya jika tidak ada alternatif yang diperbolehkan, dengan menekankan kebutuhan dan pelestarian kehidupan.

## 2. Pedoman Etika dan Hukum

Permasalahan Etika: Penggunaan obat baru atau inovatif dengan profil keamanan dan efikasi yang belum pasti menimbulkan permasalahan etika. Kode etik kedokteran internasional dan nasional memandu isu ini, dengan beberapa di antaranya memperbolehkan penggunaan obat yang belum terbukti dalam kondisi tertentu, seperti di Amerika Serikat dan Selandia Baru. Dua hal ini sejalan dengan prinsip Islam untuk mencegah bahaya dan memastikan keselamatan pasien.

## 3. Penggunaan Obat yang Rasional

Peresepan yang Rasional: Penggunaan obat yang rasional sangat penting untuk memastikan pasien menerima pengobatan yang tepat, dengan dosis dan durasi yang tepat. Praktik ini meminimalkan bahaya dan sejalan dengan prinsip Islam untuk mencegah pemborosan dan memastikan kesejahteraan masyarakat. 3. Studi menyoroti pentingnya mematuhi protokol perawatan standar dan daftar obat esensial untuk menghindari resep yang tidak tepat.

## 4. Hak Pasien dan Pertimbangan Etika

Hak Pasien: Ajaran Islam menekankan pentingnya hak pasien, termasuk hak untuk menerima perawatan medis yang tepat dan hak untuk diperlakukan dengan bermartabat dan hormat. Ini termasuk pertimbangan preferensi gender dalam penyedia layanan kesehatan, seperti yang terlihat dalam preferensi pemberian layanan kesehatan sesama jenis dalam beberapa konteks Islam. Memastikan bahwa perawatan medis tidak melanggar hak-hak ini sangatlah penting.

## 5. Aspek Hukum dan Peraturan

Arahan Hukum: Dokter harus mematuhi peraturan hukum terkait resep obat, termasuk memperoleh persetujuan berdasarkan informasi dan memastikan penggunaan obat sesuai indikasi yang diizinkan. Penggunaan obat di luar indikasi, terutama pada populasi rentan seperti anak-anak, memerlukan pertimbangan yang cermat dan persetujuan yang eksplisit. Hal ini sejalan dengan prinsip Islam untuk memastikan pengambilan keputusan yang terinformasi dan melindungi individu yang rentan.

Dengan demikian, kebolehan penggunaan obat untuk perawatan medis dalam Islam mencakup keseimbangan antara mematuhi prinsip-prinsip etika, memastikan keselamatan pasien, dan menghormati hak-hak pasien, dengan tetap mempertimbangkan kebutuhan dan konteks perawatan.

### 2.3 *Maqashid* Syariah dalam Kefarmasian

*Maqashid* Syariah mengacu pada tujuan atau maksud yang mendasari hukum Islam, yang bertujuan untuk melindungi dan memelihara aspek-aspek penting kehidupan manusia, termasuk agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta benda. Dalam konteks farmasi, prinsip-prinsip ini memandu produksi dan konsumsi produk farmasi untuk memastikan produk tersebut selaras dengan nilai-nilai Islam dan bermanfaat bagi kesejahteraan manusia. Sedangkan Produk farmasi halal adalah produk yang mematuhi hukum gizi dan prinsip-prinsip etika Islam, memastikan bahwa semua bahan dan proses produksi diperbolehkan menurut hukum Islam. Ini termasuk menghindari zat-zat yang berasal dari sumber yang dilarang seperti babi atau alkohol.

Prinsip Utama yang diterapkan adalah:

1. Menjaga Jiwa (*Hifz al-Nafs*): Obat halal membantu menjaga kesehatan dan keselamatan pasien. Memastikan keamanan dan efektivitas obat-obatan dan vaksin sangatlah penting. Dalam keadaan darurat, bahan-bahan non-halal tertentu dapat diizinkan jika tidak ada alternatif halal yang tersedia, karena kelestarian jiwa merupakan prioritas utama.
2. Menjaga Agama (*Hifz al-Din*): Menghindari konsumsi zat haram merupakan bentuk ketaatan terhadap perintah agama. Produk farmasi harus mematuhi prinsip-prinsip Islam, memastikan bahwa produk tersebut tidak mengandung zat haram. Kepatuhan ini membantu menjaga integritas keagamaan konsumen Muslim.
3. Menjaga Akal (*Hifz al-Aql*): Larangan terhadap zat adiktif atau berbahaya bagi akal, kecuali dalam kondisi medis yang terukur. Mendidik konsumen tentang status kehalalan produk farmasi sangatlah penting. Studi menunjukkan bahwa kesadaran dan pengetahuan tentang produk farmasi halal masih cukup, yang menunjukkan perlunya inisiatif edukasi yang lebih baik.
4. Menjaga Harta (*Hifz al-Mal*): Sertifikasi halal mencegah kerugian konsumen akibat produk haram atau tidak jelas statusnya. Memastikan bahwa investasi konsumen dalam produk farmasi terlindungi dengan memberikan informasi yang jelas tentang status kehalalan produk. Ini termasuk penggunaan sistem ketertelusuran untuk memverifikasi integritas kehalalan bahan-bahan di seluruh rantai pasok.

5. Menjaga *Keturunan (Hofiz al-Nasal)*: Produk farmasi, termasuk obat fertilitas atau vaksin, harus dipastikan kehalalannya agar tidak menimbulkan masalah etis di masyarakat

Tantangan dan Pertimbangan yang mendasarinya adalah:

1. Sumber Bahan: Asal bahan sangat penting dalam menentukan status halal produk farmasi. Bahan harus bebas dari zat haram, dan sumbernya harus diverifikasi.
2. Standar Regulasi: Negara-negara seperti Malaysia telah menetapkan standar dan pedoman untuk produk farmasi halal guna memastikan kepatuhan terhadap persyaratan ini. Namun, perbedaan pendapat di antara para ulama dapat menimbulkan permasalahan yang belum terselesaikan terkait status halal produk farmasi tertentu.
3. Kesadaran Publik: Terdapat kesenjangan yang signifikan dalam pengetahuan publik tentang produk farmasi halal. Upaya untuk menjembatani kesenjangan ini mencakup inisiatif edukasi dan kolaborasi antara penyedia layanan kesehatan, perusahaan farmasi, dan otoritas keagamaan.

Dengan demikian, *Maqashid* Syariah memainkan peran penting dalam memandu kehalalan produk farmasi, memastikan produk tersebut aman, efektif, dan sesuai dengan prinsip-prinsip Islam. Dengan mematuhi pedoman ini, industri farmasi dapat melayani kebutuhan konsumen Muslim dengan lebih baik, membangun kepercayaan dan keputusan perawatan kesehatan yang terinformasi. Prinsip-prinsip ini memastikan bahwa produk farmasi tidak hanya mematuhi hukum Islam tetapi juga memenuhi standar keamanan, kualitas, dan efektivitas yang tinggi, yang pada akhirnya melindungi kehidupan manusia dan aset.

## 2.4 Al Quran dan Hadis Nabi tentang Produk Halal

Al-Qur'an maupun hadis sama-sama menekankan **pentingnya mengonsumsi yang halal dan thayyib (baik, bergizi, bermanfaat)**. Bukan hanya halal dari segi hukum, tapi juga baik bagi kesehatan dan keberkahan hidup. Berikut disajikan tabel ayat Al Quran dan Hadis Nabi tentang anjuran mengonsumsi produk halal.

**Tabel 2.1** Ayat Al Quran dan Hadis Nabi tentang produk halal

Sumber	Teks Ayat/Hadis	Penjelasan Ringkas
<b>Al-Baqarah [2]: 168</b>	“Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal lagi baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, ia musuh yang nyata bagimu.”	Allah memerintahkan seluruh manusia (bukan hanya Muslim) untuk mengonsumsi makanan halal dan baik, karena yang haram mengantarkan pada kesesatan.
<b>Al-Baqarah [2]: 172</b>	“Wahai orang-orang yang beriman! Makanlah dari rezeki yang baik yang telah Kami anugerahkan kepadamu, dan bersyukurlah kepada Allah...”	Menekankan syukur kepada Allah dengan cara memilih rezeki yang halal dan thayyib sebagai bentuk ibadah.
<b>Al-Maidah [5]: 88</b>	“Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah rezekikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.”	Halal dan thayyib tidak bisa dipisahkan. Konsumsi halal juga menjadi cermin ketakwaan seorang mukmin.
<b>An-Nahl [16]: 114</b>	“Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezeki yang telah Allah berikan kepadamu; dan syukurilah nikmat Allah...”	Halal → dari sisi hukum; Thayyib → dari sisi kesehatan, gizi, dan manfaat.
<b>Hadis (HR. Muslim No. 1015)</b>	“Sesungguhnya Allah itu baik dan tidak menerima keculi yang baik...”	Allah hanya menerima amal dari yang halal. Mengonsumsi haram merusak ibadah.
<b>Hadis (HR. Muslim No. 1015)</b>	“Seorang laki-laki... makanannya haram, minumannya haram... maka bagaimana doanya akan dikabulkan?”	Doa seseorang bisa tertolak jika rezekinya berasal dari yang haram.
<b>Hadis (HR. Ahmad &amp; Tirmidzi)</b>	“Carilah yang halal, karena sesungguhnya Allah tidak menerima amal keculi dari yang halal.”	Mencari rezeki halal adalah kewajiban; amal ibadah tidak bernilai jika berasal dari sumber yang haram.

Sumber	Teks Ayat/Hadis	Penjelasan Ringkas
<b>Hadis (HR. Abu Dawud no. 3874)</b>	“Sesungguhnya Allah menurunkan penyakit dan obat, dan menjadikan bagi setiap penyakit obat. Maka berobatlah, tetapi janganlah berobat dengan yang haram.”	Larangan menggunakan bahan haram dalam pengobatan kecuali dalam kondisi darurat

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa sebagai seorang farmasis dituntut untuk mengutamakan formulasi halal dalam setiap tahapan pengembangan produk.

## 2.5 Keterkaitan dengan Regulasi Kontemporer

Konsep **halal** dan **thayyib** dalam Islam tidak hanya terbatas pada makanan dan minuman, melainkan juga mencakup obat, suplemen, kosmetik, dan produk farmasi lainnya. Di era modern, ketika teknologi farmasi semakin kompleks, persoalan **kehalalan produk farmasi** menjadi semakin penting. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang menghubungkan **dasar teologis (Al-Qur'an dan hadis)** dengan **regulasi kontemporer** yang berlaku di Indonesia maupun global.

Prinsip-prinsip fiqih ini kemudian diakomodasi dalam regulasi positif di Indonesia. Sebagai contoh, UU JPH (Pasal 26 ayat 4) menyatakan bahwa produk yang bersumber dari bahan haram dapat diberikan pengecualian pada kondisi darurat, sesuai dengan syariat Islam. Selain itu, BPOM bersama MUI melalui berbagai peraturan dan fatwa menegaskan perlunya penelitian dan pengembangan bahan alternatif halal untuk menggantikan bahan yang masih berasal dari sumber haram. Hal ini menunjukkan adanya integrasi antara filosofi syariah dan regulasi modern dalam menjamin kehalalan produk farmasi.

**Dalil Al-Qur'an dan Hadis** memberikan landasan religius bahwa konsumsi halal adalah kewajiban, sedangkan **Regulasi kontemporer** seperti UU JPH dan PP 39/2021 menjadi instrumen hukum untuk melindungi umat Muslim sekaligus mengembangkan industri halal. Dalam konteks farmasi, kehalalan produk bukan hanya isu agama, tetapi juga **isu kesehatan, etika, dan daya saing global**. Apoteker dan industri farmasi memiliki tanggung jawab besar dalam mewujudkan produk **farmasi halal** yang aman, bermanfaat, dan diberkahi.

### Contoh Kasus dalam Praktik Keapotekeran Halal

1. Kasus Vaksin Meningitis  
Vaksin meningitis untuk jamaah haji dan umrah pernah menjadi isu besar karena sebagian produk menggunakan *trypsin* dari pankreas babi dalam

proses produksinya. Fatwa MUI Nomor 6 Tahun 2010 menyatakan bahwa vaksin tersebut haram, tetapi boleh digunakan dalam kondisi darurat (seperti kewajiban syarat kesehatan perjalanan haji) sampai tersedia vaksin halal. Hal ini menunjukkan penerapan kaidah *al-dharurat tubihu al-mahdhurat*.

2. Kasus Kapsul Gelatin

Sebagian besar kapsul keras dan lunak di industri farmasi terbuat dari gelatin yang berasal dari tulang atau kulit babi maupun sapi yang tidak disembelih sesuai syariat. Menurut Fatwa MUI Nomor 12 Tahun 2010 tentang Produk Makanan Mengandung Gelatin, penggunaan gelatin dari babi hukumnya haram. Sebagai alternatif, industri farmasi kini mengembangkan kapsul dari gelatin sapi halal atau dari sumber tumbuhan (*vegetable capsules*).

3. Kasus Etanol sebagai Pelarut

Etanol sering digunakan sebagai pelarut dalam formulasi obat cair, sirup, maupun tincture. Dalam kadar tinggi, etanol dianggap najis karena berasal dari fermentasi khamr. Namun dalam kadar kecil dan bila digunakan sebagai eksipien, etanol dapat masuk dalam kategori *istihalah* atau *istihlak* (tercampur dan hilang sifat memabukkannya). Fatwa MUI Nomor 11 Tahun 2009 tentang Alkohol menegaskan bahwa alkohol hasil sintesis kimiawi hukumnya suci, berbeda dengan khamr hasil fermentasi.

Contoh-contoh kasus ini memperlihatkan bahwa produk farmasi halal bukan hanya teori normatif, tetapi berhubungan langsung dengan praktik formulasi, regulasi, serta pelayanan kefarmasian di masyarakat.

# Regulasi Halal di Indonesia dan Dunia

## 3.1 Regulasi Halal di Indonesia

### Undang-Undang Jaminan Produk Halal (UU JPH)

Pilar utama regulasi halal di Indonesia adalah **Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal (UU JPH)**. Beberapa poin penting UU JPH:

- **Pasal 4:** Produk yang masuk, beredar, dan diperdagangkan di Indonesia wajib bersertifikat halal.
- **Pasal 26 ayat (4):** Produk dari bahan haram dapat diberikan pengecualian dalam kondisi *darurat* sesuai syariat Islam.
- **Pasal 32:** Sertifikat halal diterbitkan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH) setelah memperoleh fatwa halal dari MUI.

Undang-undang ini menegaskan bahwa kehalalan bukan hanya norma agama, tetapi sudah menjadi **aturan hukum positif** yang mengikat semua pelaku usaha, termasuk industri farmasi. Undang-undang ini bertujuan untuk melindungi konsumen Muslim, yang merupakan 88% dari populasi, dengan memastikan bahwa semua produk mematuhi standar halal.

Menerapkan sertifikasi halal untuk produk farmasi menghadirkan tantangan yang signifikan. Sebagian besar bahan baku farmasi diimpor, sehingga sulit untuk memastikan status kehalalannya. Selain itu, terdapat inkonsistensi dalam undang-undang dan kurangnya peraturan yang jelas untuk implementasinya. Komunitas medis juga berpendapat bahwa memproduksi obat halal itu sulit dan mahal.

Studi menunjukkan bahwa niat konsumen Muslim untuk membeli produk farmasi



halal dipengaruhi oleh sikap, religiusitas, pengetahuan tentang produk halal, dan kendali perilaku yang dirasakan. Namun, norma subjektif ditemukan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap niat pembelian. Untuk mengatasi tantangan ini, solusi inovatif seperti *Online Single Submission* dan teknologi *Blockchain* telah diusulkan untuk menyederhanakan proses sertifikasi halal.

### Lembaga Penyelenggara

Lembaga penyelenggara halal utama di Indonesia adalah Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH) yang merupakan lembaga pemerintah non-kementerian yang bertugas mengatur dan menerbitkan sertifikat halal, serta Lembaga Pemeriksa Halal (LPH) yang bertugas melakukan verifikasi dan pengujian kehalalan produk sebelum diajukan ke BPJPH, termasuk LPPOM MUI dan LPH lain yang terdaftar di BPJPH.

**MUI (Majelis Ulama Indonesia)** berwenang menetapkan fatwa halal setelah mendapat laporan hasil audit **Lembaga Pemeriksa Halal (LPH)**. **LPH** berfungsi melakukan pemeriksaan dan/atau pengujian bahan baku, proses produksi, hingga distribusi. Sedangkan **Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM)** bertugas mengawasi keamanan, mutu, dan izin edar produk farmasi yang bekerja paralel dengan BPJPH dalam aspek kehalalan.

### Implementasi di Sektor Farmasi

Sejak 2019, implementasi UU JPH berlaku secara bertahap. Produk pangan menjadi prioritas awal, disusul oleh kosmetik dan obat-obatan. Tantangan utama di sektor farmasi:

1. **Bahan baku impor** (misalnya enzim, gelatin, dan eksipien).
2. **Keterbatasan alternatif halal** dalam formulasi tertentu.
3. **Biaya sertifikasi halal** yang relatif tinggi bagi industri farmasi skala kecil.

### Fatwa dan Standar Halal Nasional

Selain UU JPH, **Fatwa MUI** berperan penting dalam memberikan pedoman hukum syariah. Beberapa fatwa terkait farmasi:

- Fatwa MUI No. 11/2018 tentang Produk Obat, Vaksin, dan Alat Kesehatan.
- Fatwa MUI No. 6/2010 tentang Vaksin Meningitis.
- Fatwa MUI No. 12/2010 tentang Produk Makanan Mengandung Gelatin.
- Fatwa MUI No. 11/2009 tentang Alkohol.

Selain itu, **SNI 99001:2021 tentang Sistem Manajemen Produk Halal (SMKH)** diterbitkan sebagai standar teknis untuk mendukung sertifikasi halal berbasis manajemen mutu.

## 3.2 Regulasi Halal di Tingkat Global

### Malaysia

Malaysia telah menetapkan pedoman komprehensif untuk produk farmasi halal, termasuk Standar Malaysia tentang Pedoman Umum Produk Farmasi Halal. Negara ini juga telah meluncurkan Undang-Undang Alat Kesehatan 2012 untuk memastikan sertifikasi halal bagi alat kesehatan dan produk farmasi. Meskipun upaya ini telah dilakukan, masih terdapat permasalahan yang belum terselesaikan akibat perbedaan pendapat di antara para ulama mengenai bahan-bahan farmasi tertentu.

Meskipun Indonesia dan Malaysia memiliki sistem sertifikasi halal yang kuat, Indonesia menghadapi tantangan implementasi yang lebih signifikan dan sedang menjajaki solusi teknologi untuk menyederhanakan prosesnya. Kerangka regulasi Malaysia yang mapan dan fleksibel memberikan jalur kepatuhan yang lebih lancar di industri farmasi. Di Indonesia, perilaku konsumen secara signifikan memengaruhi permintaan produk farmasi halal, didorong oleh religiusitas dan pengetahuan. Aspek ini kurang ditekankan dalam pendekatan regulasi Malaysia.

Malaysia memiliki pendekatan yang lebih dinamis dan fleksibel terhadap sertifikasi halal, dengan standar yang telah ditetapkan seperti MS 1500:2004 yang berlaku untuk berbagai industri, termasuk farmasi. Kementerian Kesehatan Malaysia memiliki pedoman khusus untuk alat kesehatan dan farmasi halal. Malaysia merupakan pionir dalam regulasi halal. **Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM)** menjadi lembaga otoritatif yang menerbitkan sertifikasi halal. Malaysia bahkan memiliki **MS 2424:2019 (Halal Pharmaceuticals–General Guidelines)** yang khusus mengatur standar farmasi halal.

Kerangka hukum Malaysia untuk sertifikasi halal sudah mapan, dengan pedoman dan badan pengatur yang jelas, seperti Otoritas Alat Kesehatan. Hal ini berbeda dengan tantangan yang dihadapi Indonesia dalam menyelaraskan proses sertifikasinya dengan standar global.

### Timur Tengah

- **Arab Saudi:** melalui *Saudi Food and Drug Authority (SFDA)*, sertifikasi halal dikoordinasikan dengan otoritas keagamaan.
- **Uni Emirat Arab (UEA):** memiliki *Emirates Authority for Standardization and Metrology (ESMA)* yang menetapkan standar halal internasional, termasuk farmasi.

## Negara Barat

- **Eropa & Amerika Serikat:** belum ada regulasi halal negara, tetapi terdapat lembaga sertifikasi halal independen (misalnya *Halal Food Authority* di UK, IFANCA di AS).
- Fokus utama pada **labeling transparency** (kejelasan informasi bahan baku), bukan kewajiban hukum halal.

## Badan Standarisasi Internasional

Organisasi Kerja Sama Islam (OKI) telah mengembangkan pedoman komprehensif untuk sertifikasi halal, yang mencakup proses manufaktur biofarmasi. Pedoman ini bertujuan untuk menstandarisasi praktik halal di seluruh negara anggota. Juga termasuk pedoman untuk produk makanan dan farmasi halal, tetapi masih diperlukan pedoman yang lebih komprehensif dan terstandarisasi. Konsep Praktik Manufaktur Islam (*Islamic Maanufacturing Practice*) telah diperkenalkan untuk memenuhi kebutuhan ini, meskipun isinya masih terbatas.

- **Standar Halal OIC/SMIIC** (*Standard and Metrology Institute for Islamic Countries*) telah mengembangkan standar halal internasional, termasuk kategori farmasi.
- Indonesia dan Malaysia aktif dalam harmonisasi standar ini agar sertifikasi halal bisa saling diakui antarnegara.

### 3.3 Perbandingan Indonesia dan Dunia

- **Indonesia:** pendekatan berbasis hukum positif (UU JPH), bersifat *mandatory* (wajib).
- **Malaysia:** pendekatan regulasi syariah melalui JAKIM, fokus ke *standardisasi farmasi halal*.
- **Timur Tengah:** berbasis otoritas keagamaan negara.
- **Eropa/AS:** berbasis lembaga swasta, sukarela, dengan fokus pada *consumer awareness*.

Perbedaan regulasi antar negara di dunia tersaji pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Perbedaan regulasi antar negara

Aspek	Indonesia	Malaysia	Timur Tengah (Arab Saudi, UEA)	Eropa/AS
<b>Dasar Hukum</b>	UU No. 33/2014 (JPH): wajib sertifikasi halal	MS 2424:2019 (Halal Pharmaceuticals: General Guidelines)	Regulasi berbasis syariat dan fatwa ulama negara	Tidak ada hukum negara khusus; voluntary system
<b>Lembaga Otoritatif</b>	BPJPH (sertifikasi), MUI (fatwa), LPH (audit), BPOM (izin edar)	JAKIM (Jabatan Kemajuan Islam Malaysia)	SFDA (Saudi Food & Drug Authority), ESMA (UAE)	Lembaga sertifikasi halal independen (HFA UK, IFANCA US)
<b>Status Sertifikasi</b>	<b>Wajib</b> bagi semua produk yang beredar	<b>Wajib</b> untuk ekspor & pasar domestik	<b>Wajib</b> dalam kategori tertentu (obat, makanan, kosmetik)	<b>Sukarela</b> , bergantung pada produsen & konsumen
<b>Standar Teknis</b>	SNI 99001:2021 Sistem Manajemen Produk Halal	MS 2424:2019 Halal Pharmaceuticals	OIC/SMIIC Halal Standards (adaptasi nasional)	Tidak seragam; lebih ke arah <i>label transparency</i>
<b>Pendekatan Utama</b>	Integrasi hukum positif + syariah (fiqh + regulasi negara)	Standardisasi industri farmasi halal	Syariah-oriented, otoritas agama dominan	Konsumen-driven, berbasis pasar & kesadaran konsumen
<b>Implikasi Farmasi</b>	Industri wajib adaptasi, peluang karir <i>halal auditor</i>	Menjadi pionir farmasi halal global	Dominasi regulasi berbasis fatwa negara	Fokus pada ekspor halal ke negara Muslim

### 3.4 Implikasi bagi Dunia Farmasi

Industri farmasi menghadapi beberapa tantangan dan strategi untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan Halal, terutama di Indonesia dan global. Indonesia

telah mewajibkan sertifikasi Halal untuk semua produk farmasi sejak Oktober 2019; namun, implementasinya menghadapi tantangan akibat inkonsistensi dalam undang-undang dan kurangnya peraturan yang jelas.

Tingginya persentase bahan baku impor (95%) dari sumber dengan status Halal yang tidak pasti mempersulit proses audit, dengan demikian:

1. Apoteker harus memahami **regulasi halal nasional dan internasional** agar mampu beradaptasi dengan pasar global.
2. Adanya peluang karir baru: *halal auditor*, *halal compliance officer*, dan peneliti di bidang farmasi halal.
3. Industri farmasi Indonesia harus meningkatkan **riset bahan baku halal** agar tidak tergantung pada impor.
4. Harmonisasi standar halal global akan meningkatkan daya saing produk farmasi Indonesia di pasar internasional.

Kepatuhan terhadap standar Halal memerlukan penyesuaian yang signifikan terhadap proses produksi, termasuk pemisahan alat dan fasilitas untuk produk Halal dan non-Halal, yang dapat meningkatkan biaya produksi. Industri farmasi di Indonesia mengkhawatirkan dampak ekonominya, karena kebutuhan akan fasilitas khusus dan personel tambahan meningkatkan biaya dan berpotensi mengurangi akses terhadap obat-obatan esensial.

Memastikan integritas Halal memerlukan sistem ketertelusuran yang kuat untuk memantau status Halal bahan-bahan di seluruh rantai pasokan. Penggunaan bahan baku non-halal, seperti alkohol dan gelatin, menimbulkan area abu-abu dalam kepatuhan. Perusahaan harus mengembangkan kerangka tata kelola khusus untuk mengawasi kepatuhan terhadap standar Halal, melibatkan lembaga sertifikasi Halal yang berkualifikasi, dan menerapkan pengendalian internal yang ketat.

Prosedur akreditasi yang harmonis dan memenuhi standar global sangat penting bagi pemegang paten untuk mematuhi persyaratan sertifikasi Halal. Kolaborasi antara perusahaan lokal dan global dapat meningkatkan kualitas dan kepatuhan, seperti yang terlihat dalam pendekatan Malaysia terhadap produk farmasi Halal.

Memahami perilaku konsumen terhadap obat-obatan Halal sangatlah penting, karena sikap dan persepsi kendali perilaku memengaruhi keputusan pembelian. Meningkatnya permintaan akan produk farmasi halal, dengan proyeksi belanja konsumen Muslim mencapai USD 142 miliar pada tahun 2027, mendorong kebutuhan akan kepatuhan.

### 3.5 Perspektif Global

Standar Malaysia untuk Produk Farmasi Halal memastikan kepatuhan terhadap standar halal, dengan menangani isu-isu terkait penggunaan zat non-halal, seperti gelatin dan alkohol. Negara-negara lain, seperti Jepang dan Brunei Darussalam, telah menerapkan sistem ketertelusuran untuk memastikan integritas halal dalam produk farmasi.

Perusahaan farmasi harus menavigasi kerangka regulasi yang kompleks, berinvestasi dalam sistem ketertelusuran, dan mengadopsi solusi inovatif untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan halal. Kolaborasi dan pemahaman perilaku konsumen juga krusial untuk memenuhi permintaan produk farmasi halal yang terus meningkat di Indonesia dan global.

Memperoleh sertifikasi Halal untuk produk farmasi menghadirkan beberapa tantangan di berbagai kawasan di dunia. Tantangan-tantangan ini secara umum dapat dikategorikan ke dalam aspek hukum, regulasi, standarisasi, dan teknologi.

#### 1. Tantangan Hukum dan Regulasi

Kerangka Hukum: Kerangka hukum yang efektif yang mengatur produk farmasi Halal sangat penting, tetapi seringkali kurang memadai. Misalnya, Malaysia telah mengambil langkah untuk memberikan label sertifikasi Halal pada produk farmasi, tetapi penerapan undang-undang ini menghadapi kendala yang signifikan. Demikian pula, kerangka regulasi Indonesia mewajibkan sertifikasi Halal untuk semua obat; namun, inkonsistensi dalam undang-undang dan kurangnya peraturan yang jelas mempersulit implementasinya.

Hambatan Perdagangan Internasional: Kepatuhan terhadap perjanjian perdagangan internasional, seperti Perjanjian Hambatan Teknis Perdagangan (TBT) WTO, dapat menimbulkan tantangan. Perjanjian-perjanjian ini melarang hambatan perdagangan yang mungkin timbul dari persyaratan sertifikasi Halal, sehingga menyederhanakan proses sertifikasi untuk bahan farmasi impor.

#### 2. Tantangan Standardisasi dan Akreditasi

Harmonisasi Standar: Diperlukan sistem akreditasi yang teregulasi dan terharmonisasi dengan baik untuk produk farmasi halal. Kurangnya proses sertifikasi halal global yang terstandarisasi menyulitkan upaya memastikan kepatuhan di berbagai wilayah. Fragmentasi ini dapat menyebabkan inkonsistensi dan kesulitan dalam mempertahankan standar yang seragam.

Jaminan Mutu dan Ketertelusuran: Memastikan ketertelusuran yang sistematis dan mekanisme penarikan produk yang efektif sangat penting untuk

mempertahankan standar halal. Penggunaan bahan baku non-halal, seperti alkohol dan gelatin, semakin mempersulit proses sertifikasi.

### 3. Tantangan Teknologi dan Inovasi

**Teknologi Deteksi:** Teknologi deteksi halal (HDT) sangat penting untuk memverifikasi status halal produk farmasi. Namun, analis menghadapi kesulitan dalam penanganan sampel, memilih HDT yang sesuai, dan menetapkan metode analisis yang tervalidasi. Tantangan teknologi ini perlu diatasi untuk memastikan sertifikasi halal yang akurat dan andal.

**Bahan Alternatif:** Menemukan alternatif halal untuk bahan non-halal yang umum digunakan, seperti gelatin yang berasal dari babi, merupakan tantangan yang signifikan. Sumber berkelanjutan dan pertimbangan etika mendorong eksplorasi pilihan produk berbasis tumbuhan, mikroba, dan limbah, tetapi alternatif ini membutuhkan kemajuan dalam teknik ekstraksi dan kepatuhan terhadap peraturan.

### 4. Tantangan Khusus Regional

Malaysia, meskipun telah menetapkan standar Halal, menghadapi tantangan dalam mempromosikan wisata medis yang sesuai Syariah karena kurangnya standarisasi prinsip-prinsip Syariah dan maraknya lembaga sertifikasi Halal internasional. Sedangkan di Indonesia, ketergantungan pada bahan baku farmasi impor dari sumber Halal yang tidak pasti membuat verifikasi status Halal obat-obatan menjadi sulit, bahkan ketika diproduksi secara lokal.

# Implikasi Halal dalam Praktik Kefarmasian: Obat, Kosmetik, dan Alat Kesehatan

Konsep halal, yang berarti diperbolehkan menurut hukum Islam, semakin penting dalam industri farmasi, yang mencakup obat-obatan, kosmetik, dan alat kesehatan. Pentingnya hal ini didorong oleh meningkatnya permintaan konsumen Muslim akan produk yang sesuai dengan keyakinan agama mereka. Proses sertifikasi halal memiliki dampak yang signifikan terhadap manufaktur farmasi, memengaruhi berbagai aspek industri, mulai dari pengadaan bahan baku hingga produksi dan distribusi.

## 4.1 Obat

Penggunaan bahan non-halal, seperti yang berasal dari babi, menimbulkan tantangan yang signifikan. Alternatif dari unggas, sumber laut, tumbuhan, dan mikroba sedang dieksplorasi untuk memastikan kepatuhan terhadap standar halal. Kompleksitas dalam memastikan kepatuhan halal diperparah oleh kemajuan teknologi yang pesat dan potensi pemalsuan bahan.

Sertifikasi halal sangat penting untuk memastikan integritas produk farmasi. Penerapan undang-undang, seperti Undang-Undang Alat Kesehatan Malaysia 2012, telah meningkatkan pentingnya sertifikasi halal dalam industri ini. Namun, proses sertifikasi dapat mahal dan rumit, sehingga berdampak pada kapasitas ekonomi industri farmasi.

Terdapat kesenjangan yang signifikan dalam pengetahuan dan kesadaran di antara penyedia layanan kesehatan mengenai produk farmasi halal. Intervensi edukasi diperlukan untuk mengatasi kesenjangan ini dan memastikan layanan kesehatan yang peka budaya.



## Implikasi pada Bahan Baku Obat

Obat dapat mengandung bahan dari berbagai sumber yang status kehalalannya berbeda:

- **Bahan hewani:** misalnya gelatin, enzim, insulin (sumber babi atau sapi).
- **Bahan nabati:** relatif aman dari sisi kehalalan, kecuali jika bercampur dengan pelarut haram.
- **Bahan sintetis/bioteknologi:** perlu telusur proses produksi (fermentasi, media kultur).

### Kasus 1: Gelatin dalam kapsul

- Gelatin babi: *haram*.
- Gelatin sapi: *halal* jika berasal dari sapi disembelih sesuai syariat.
- Alternatif: kapsul nabati (HPMC, pullulan).

### Kasus 2: Etanol sebagai pelarut

- Fatwa MUI No. 11/2009: etanol hasil industri kimia (non-khamr): **suci**.
- Etanol hasil fermentasi khamr: **najis**.
- Regulasi: BPOM membatasi kadar etanol dalam obat sirup & sediaan cair.

### Kasus 3: Vaksin meningitis

- Fatwa MUI No. 6/2010: vaksin meningitis asal enzim babi: haram, **tapi boleh dalam kondisi darurat** (*ad-dharurat tubihu al-mahdhurat*).
- Implikasi: riset vaksin halal terus dikembangkan agar tidak tergantung pada bahan haram.

## Prinsip Fiqh yang Relevan

- *Al-dharurat tubihu al-mahdhurat*: obat haram boleh dipakai jika tidak ada alternatif halal dan demi menyelamatkan jiwa.
- *Istihalah*: perubahan zat (misalnya etanol jadi asam asetat) dapat mengubah status hukum.
- Regulasi mendukung prinsip ini (UU JPH Pasal 26 ayat 4).

## Dampak Utama

1. Perubahan Bahan dan Proses Produksi  
Sertifikasi halal mengharuskan penggunaan bahan yang diizinkan, yang seringkali memerlukan pemrosesan ulang produk farmasi untuk memastikan kepatuhan terhadap standar mutu, keamanan, dan khasiat. Ini termasuk menghindari zat non-halal seperti alkohol, gelatin, dan stearat tertentu.

2. **Peningkatan Biaya Produksi**  
Kebutuhan akan fasilitas, peralatan, dan tenaga terlatih khusus untuk menangani produk bersertifikat halal menyebabkan biaya produksi yang lebih tinggi. Hal ini dapat mengakibatkan kenaikan harga obat dan berpotensi mengurangi akses konsumen terhadap obat-obatan esensial.
3. **Penyesuaian Rantai Pasok**  
Memastikan status halal produk farmasi melibatkan ketertelusuran yang sistematis dan mekanisme penarikan produk yang efektif. Hal ini membutuhkan manajemen rantai pasok yang kuat untuk menjaga integritas sertifikasi halal di seluruh proses.
4. **Kerangka Regulasi dan Hukum**  
Negara-negara seperti Malaysia telah mengembangkan kerangka hukum dan standar yang komprehensif, seperti Standar Malaysia MS 2424, untuk memandu sertifikasi halal produk farmasi. Kerangka kerja ini membantu menstandarisasi proses sertifikasi tetapi juga menghadirkan tantangan dalam hal kepatuhan dan penegakan hukum.
5. **Perdagangan dan Kepatuhan Global**  
Sifat global rantai pasok farmasi berarti banyak bahan baku bersumber dari berbagai pemasok internasional, sehingga mempersulit verifikasi status halalnya. Hal ini khususnya menjadi tantangan di negara-negara seperti Indonesia, di mana sebagian besar bahan baku diimpor.
6. **Inovasi Teknologi**  
Untuk mengatasi kompleksitas sertifikasi halal, solusi inovatif seperti teknologi blockchain dan sistem pengajuan daring sedang dieksplorasi untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam proses sertifikasi.

Penerapan sertifikasi halal dalam manufaktur farmasi membawa perubahan dan tantangan yang signifikan. Meskipun memastikan bahwa produk memenuhi standar agama dan etika konsumen Muslim, sertifikasi ini juga memerlukan penyesuaian substansial dalam proses produksi, manajemen rantai pasok, dan kepatuhan regulasi. Peningkatan biaya dan kompleksitas yang terlibat menyoroti perlunya solusi inovatif dan kerangka kerja yang kuat untuk mendukung industri dalam memenuhi persyaratan ini secara efektif.

## 4.2 Kosmetik

Kosmetik menjadi bagian penting karena banyak digunakan setiap hari dan bersentuhan langsung dengan tubuh. Serupa dengan produk farmasi, status kehalalan

kosmetik bergantung pada bahan dan proses produksinya. Bahan-bahan penting yang tidak memenuhi standar halal harus diganti dengan alternatif yang berasal dari tumbuhan, sumber laut, atau mikroba. Seluruh proses produksi, mulai dari penanganan hingga distribusi, harus mematuhi prinsip-prinsip halal.

Sertifikasi halal untuk kosmetik melibatkan pengujian yang ketat untuk mendeteksi bahan-bahan non-halal dan mengautentikasi bahan-bahan yang halal. Sertifikasi ini berfungsi sebagai tolok ukur bagi konsumen yang mencari produk yang memenuhi standar halal.

### **Bahan kritis dalam kosmetik:**

- Kolagen: sering dari babi, kini tersedia kolagen ikan/sapi halal.
- Emulsifier: bisa dari lemak hewani atau nabati.
- Alkohol: dipakai sebagai pelarut, harus jelas asal-usulnya.

### **Fatwa MUI No. 26/2013 tentang Kosmetika:**

- Wajib bebas dari bahan najis/haram.
- Harus aman (*thayyib*) dan tidak membahayakan kesehatan.
- Regulasi BPOM: kosmetik wajib mencantumkan bahan baku secara transparan di label.

### **Contoh Kasus**

- Lipstik dengan pewarna carmine (dari serangga cochineal): halal menurut sebagian ulama karena bukan najis.
- *Skin care* dengan ekstrak plasenta: jika dari manusia haram sedangkan jika dari hewan harus jelas status sembelihannya.

Perusahaan farmasi memenuhi persyaratan Halal untuk produk kosmetik mereka melalui beberapa strategi utama:

#### 1. Tata Kelola dan Sertifikasi

Sertifikasi Halal: Perusahaan sering kali melibatkan lembaga sertifikasi Halal yang berkualifikasi untuk memastikan produk mereka memenuhi standar Halal. Hal ini melibatkan kontrol internal yang ketat dan kepatuhan terhadap

hukum Syariah, yang menekankan perilaku etis, transparansi, keadilan, dan tanggung jawab sosial. Di Malaysia, misalnya, Departemen Pembangunan Islam Malaysia (JAKIM) mengawasi sertifikasi Halal, memastikan produk memenuhi Standar Malaysia MS 2200:2008.

2. **Manajemen Rantai Pasok**  
Sistem Ketertelusuran: Memastikan kepatuhan Halal di seluruh rantai pasok membutuhkan sistem ketertelusuran yang kuat. Sistem ini memungkinkan perusahaan untuk melacak asal, proses, dan aktivitas logistik produk mereka, memastikan bahwa setiap langkah mematuhi standar Halal. Hal ini penting untuk menjaga kepercayaan dan keyakinan konsumen terhadap produk kosmetik Halal.
3. **Substitusi Bahan**  
Bahan Alternatif: Perusahaan harus mengidentifikasi dan menggunakan pengganti bahan non-Halal, seperti gelatin dan alkohol, yang umum ditemukan dalam kosmetik. Penelitian telah berfokus pada pengembangan alternatif yang berasal dari tumbuhan, sumber laut, dan mikroba, yang dievaluasi berdasarkan tekstur, morfologi, aktivitas, dan efektivitas biayanya.
4. **Kontrol Kualitas**  
Keamanan dan Jaminan Kualitas: Produk kosmetik halal harus aman dan tidak berbahaya bagi konsumen. Penerapan metode kontrol kualitas, seperti Statistical Process Control (SPC), membantu meningkatkan kualitas produk dan memastikan kepatuhan terhadap standar Halal. Hal ini sejalan dengan prinsip Halal-tayyib, yang mewajibkan produk bebas dari zat berbahaya.
5. **Kesadaran Konsumen dan Pemasaran**  
Promosi dan Edukasi: Meningkatkan kesadaran konsumen tentang kosmetik halal sangat penting, terutama di kalangan generasi muda. Faktor-faktor seperti sertifikasi halal, promosi, dan religiusitas memengaruhi kesadaran konsumen dan niat pembelian. Perusahaan didorong untuk menonjolkan logo keamanan dan halal sebagai atribut unik produk mereka untuk menarik konsumen Generasi Y.
6. **Inovasi Teknologi**  
Solusi Digital: Penggunaan teknologi seperti RFID, *blockchain*, dan IoT dapat meningkatkan transparansi dan efektivitas logistik halal, memastikan produk mematuhi standar Islam di seluruh proses produksi dan distribusi. Inovasi ini membantu mengatasi tantangan kompleks sertifikasi halal dan meningkatkan ekosistem halal untuk kosmetik secara keseluruhan.

7. Kerangka Regulasi  
Pengembangan Hukum dan Kebijakan: Menetapkan kerangka hukum yang komprehensif dan kebijakan khusus untuk kosmetik halal sangatlah penting. Ini mencakup sistem ketertelusuran yang sistematis dan mekanisme penarikan produk yang efektif untuk memastikan kepatuhan terhadap persyaratan halal. Di Indonesia, misalnya, kerangka regulasi mewajibkan sertifikasi halal untuk semua kosmetik yang dijual di negara ini.

Dengan menerapkan strategi ini, perusahaan farmasi dapat secara efektif memenuhi persyaratan halal untuk produk kosmetik mereka, memastikan kepatuhan, kepercayaan konsumen, dan daya saing pasar.

### 4.3 Alat Kesehatan

Pembentukan badan regulator, seperti Otoritas Alat Kesehatan Malaysia, telah memfasilitasi sertifikasi alat kesehatan halal. Hal ini memastikan bahwa seluruh rantai pasokan, mulai dari produksi hingga distribusi, mematuhi standar halal. Implementasi sertifikasi halal untuk alat kesehatan menghadapi tantangan, termasuk kebutuhan akan fasilitas khusus dan peningkatan biaya produksi. Namun, meningkatnya permintaan akan produk halal menghadirkan peluang signifikan untuk inovasi dan ekspansi pasar.

#### Alat Kesehatan dengan Bahan Kritis

- **Benang bedah (surgical sutures)** yang sering berasal dari usus hewan (catgut): halal jika hewan disembelih syar'i.
- **Biomaterial implant** (tulang, katup jantung): perlu penelusuran asal bahan.
- **Handsoen (sarung tangan medis)**: ada yang menggunakan *powder* berbahan turunan hewani.

#### Regulasi & Fatwa

- UU JPH berlaku juga untuk alat kesehatan yang beredar di Indonesia.
- Fatwa MUI No. 4/2016: penggunaan bahan haram pada alat kesehatan diperbolehkan **dalam kondisi darurat medis**.

Untuk memastikan kepatuhan Halal dalam produksi alat kesehatan, beberapa pertimbangan utama harus diperhatikan. Pertimbangan ini mencakup aspek regulasi, etika, dan operasional agar selaras dengan prinsip-prinsip Syariah Islam.

#### Pertimbangan Utama untuk Kepatuhan Halal

1. Kepatuhan Regulasi dan Syariah  
Sertifikasi Halal: Produsen alat kesehatan di negara-negara mayoritas Muslim harus mendapatkan sertifikasi Halal, yang mencakup kepatuhan terhadap

hukum dan peraturan khusus yang memastikan produk memenuhi standar Islam. Proses sertifikasi ini merupakan bagian integral dari strategi bisnis bagi produsen, importir, dan eksportir dalam ekonomi Halal.

Sistem Manajemen Halal (SMM): Penerapan SMM sangat penting untuk menjaga integritas Halal di seluruh proses produksi. Sistem ini memiliki keter-telusuran sistematis dan mekanisme penarikan produk yang efektif untuk memastikan kepatuhan terhadap persyaratan Halal.

2. Manajemen Rantai Pasok  
Rantai Pasok Halal (SPM): Memastikan kepatuhan Halal melibatkan pengelolaan seluruh rantai pasok, dari bahan baku hingga produk akhir. Ini termasuk memverifikasi bahwa semua komponen dan proses mematuhi standar Halal. Integritas rantai pasok Halal harus dijaga untuk mencegah kontaminasi dengan zat non-Halal.
3. Kepatuhan Bahan dan Ingredient  
Bahan Baku Non-Halal: Menghindari penggunaan bahan baku non-halal seperti alkohol, gelatin, gliserin, lesitin, asam glutamat, dan stearat sangatlah penting. Bahan-bahan ini umumnya digunakan dalam alat kesehatan dan farmasi, tetapi harus diganti dengan alternatif halal.
4. Jaminan Mutu dan Audit  
Audit yang Ketat: Audit mutu rutin oleh badan regulator yang berkualifikasi memastikan bahwa produsen mematuhi pedoman yang ditetapkan dan mempertahankan status halal produk mereka. Ini mencakup dokumentasi yang menyeluruh dan kepatuhan terhadap peraturan halal dan alat kesehatan umum.
5. Harmonisasi dan Kepatuhan Global  
Standar Internasional: Produsen juga harus mematuhi peraturan dan standar internasional, seperti dari FDA, ISO, dan IEC, untuk memastikan keamanan dan efektivitas alat kesehatan sekaligus menjaga kepatuhan halal. Kepatuhan ganda ini dapat menjadi tantangan, tetapi penting untuk akses pasar global.
6. Pertimbangan Etis  
Manufaktur yang Etis: Selain kepatuhan terhadap peraturan, produsen harus mempertimbangkan implikasi moral dari proses produksi mereka. Ini termasuk memastikan bahwa seluruh siklus hidup alat kesehatan, mulai dari konsepsi hingga pembuangan, mematuhi standar Halal dan etika.

## Tantangan dan Solusi

1. Ketertelusuran dan Penarikan Kembali: Menerapkan sistem ketertelusuran yang kuat dan mekanisme penarikan kembali yang efektif dapat mengatasi tantangan terkait pemeliharaan integritas Halal di seluruh rantai pasokan.
2. Substitusi Bahan Non-Halal: Mengembangkan dan mencari alternatif yang sesuai Halal untuk bahan non-Halal yang umum digunakan dapat mengurangi risiko ketidakpatuhan.
3. Tumpang Tindih Regulasi: Menavigasi tumpang tindih antara persyaratan sertifikasi Halal dan regulasi alat kesehatan internasional memerlukan perencanaan dan koordinasi yang cermat.

Dengan memperhatikan pertimbangan ini, produsen dapat memastikan bahwa alat kesehatan mereka sesuai Halal, memenuhi kebutuhan konsumen Muslim sekaligus mematuhi standar keselamatan dan regulasi global.

### 4.4 Implikasi Praktis bagi Apoteker

#### Di Industri Farmasi

- Wajib menerapkan *Halal Assurance System (HAS)* sesuai standar SNI 99001:2021.
- Apoteker berperan dalam riset bahan baku halal, reformulasi, dan substitusi.

#### Di Apotek dan Pelayanan Kesehatan

- Apoteker perlu memahami status halal produk untuk edukasi pasien.
- Memberikan alternatif produk halal bila tersedia.
- Menjelaskan konsep *darurat* jika pasien harus memakai obat non-halal.

#### Di Bidang Riset & Akademik

- Riset bahan baku halal (gelatin, enzim, media kultur).
- Inovasi produk halal di bidang bioteknologi (vaksin, insulin, monoclonal antibody).

#### Studi Kasus

1. **Pasien Muslim harus divaksin meningitis untuk haji**
  - Bagaimana sikap apoteker?
  - Prinsip fiqh apa yang relevan?
  - Apa solusi jangka panjang bagi industri?

## 2. **Produk kosmetik skincare dengan klaim halal**

- Bagaimana cara menilai kehalalannya?
- Bagaimana peran regulasi BPOM dan MUI?

## 3. **Implant tulang dari babi vs sapi**

- Mana yang boleh digunakan?
- Bagaimana jika hanya tersedia dari babi?

Berikut adalah alurn pemeriksaannya:

1. **Cek bahan obat:** halal / haram / syubhat.
2. **Jika ada alternatif halal:** gunakan obat halal.
3. **Jika tidak ada alternatif halal:** cek kondisi pasien.
  - **Darurat:** obat non-halal boleh digunakan.
  - **Tidak darurat:** obat non-halal tidak boleh digunakan, cari solusi lain.

## **Bagan Alur Keputusan Apoteker**

1. Cek **Bahan Obat**
  - **Kapsul Gelatin:** berasal dari babi (haram) atau sapi (halal jika disembelih syar'i).
  - **Etanol:** perlu dibedakan, etanol industri (halal) vs etanol dari khamr (haram).
2. **Ada Alternatif Halal?**
  - **Kapsul Gelatin:** tersedia kapsul nabati (HPMC, pullulan).  
Solusi: **gunakan kapsul nabati.**
  - **Etanol:** kadang tidak ada alternatif pelarut yang sama efektifnya.  
Lanjut ke cek kondisi pasien.
3. **Cek Kondisi Pasien: Darurat atau Tidak?**
  - **Vaksin Meningitis:** untuk jamaah haji/umrah, tidak ada alternatif halal saat fatwa dikeluarkan.  
Kondisi **darurat** (syarat perjalanan ibadah & pencegahan penyakit).
  - **Obat Sirup Anak:** jika ada alternatif halal dengan zat aktif yang sama, **tidak darurat.**
4. **Keputusan Akhir**
  - **Darurat:** boleh digunakan meskipun non-halal (contoh: vaksin meningitis berbahan babi, dengan catatan darurat).
  - **Tidak Darurat:** tidak boleh digunakan (contoh: kapsul babi jika ada kapsul nabati).

## Berikut adalah contoh Integrasi Studi Kasus ke Alur:

- **Kasus 1:**  
**Vaksin Meningitis**
  - ◇ Cek bahan: mengandung enzim babi (haram).
  - ◇ Alternatif halal? Tidak ada.
  - ◇ Kondisi pasien? Darurat (wajib vaksin untuk masuk Saudi).
  - ◇ **Keputusan: boleh digunakan.**
- **Kasus 2:**  
**Kapsul Gelatin**
  - ◇ Cek bahan: gelatin babi (haram).
  - ◇ Alternatif halal? Ada (HPMC/pullulan).
  - ◇ **Keputusan: gunakan alternatif halal.**
- **Kasus 3:**  
**Etanol dalam Sirup Obat**
  - ◇ Cek bahan: etanol industri (halal).
  - ◇ Tidak perlu lanjut ke tahap darurat.
  - ◇ **Keputusan: boleh digunakan langsung.**

Meskipun terdapat preferensi umum untuk produk bersertifikat halal di kalangan konsumen Muslim, kesadaran dan pemahaman tentang produk farmasi dan kosmetik halal masih terus berkembang. Konsumen mempercayai peraturan pemerintah untuk memastikan keamanan dan status kehalalan produk, tetapi terdapat kebutuhan untuk meningkatkan edukasi dan kesadaran.

Implikasi halal dalam praktik farmasi bersifat kompleks, meliputi kebutuhan akan bahan alternatif, proses sertifikasi yang ketat, dan peningkatan kesadaran di kalangan penyedia layanan kesehatan dan konsumen. Mengatasi tantangan ini dan memanfaatkan peluang yang ada dapat meningkatkan ketersediaan dan penerimaan obat, kosmetik, dan alat kesehatan yang memenuhi standar halal, yang sejalan dengan nilai-nilai budaya dan agama konsumen Muslim.

# Tantangan dan Peluang Pengembangan Produk Farmasi Halal di Indonesia dan Global

## 5.1 Tantangan Pengembangan Produk Farmasi Halal

Perkembangan industri halal telah menjadi fenomena global. Menurut laporan *State of the Global Islamic Economy Report (2023)*, nilai pasar farmasi halal dunia diperkirakan mencapai **USD 100 miliar** pada tahun 2030. Indonesia sebagai negara dengan populasi Muslim terbesar memiliki potensi besar, tetapi juga menghadapi sejumlah tantangan struktural, regulatif, dan riset.

Pengembangan produk farmasi halal di Indonesia dan global menghadapi beberapa tantangan, termasuk kompleksitas regulasi, masalah rantai pasok, dan rendahnya kesadaran pelaku bisnis. Namun, terdapat peluang signifikan melalui kemajuan teknologi, inisiatif strategis pemerintah, dan meningkatnya permintaan yang didorong oleh populasi Muslim global. Dengan mengatasi tantangan ini dan memanfaatkan peluang yang ada, Indonesia dapat memperkuat posisinya di pasar farmasi halal global.

Berikut adalah tantangan dalam pengembangan Produk farmasi halal:

1. Rantai Pasokan dan Bahan Baku  
Tantangan utama terletak pada pengadaan bahan baku yang sesuai halal, terutama ketika banyak bahan baku berasal dari sumber non-halal atau memiliki status halal yang ambigu. Indonesia sangat bergantung pada bahan baku impor untuk produk farmasi, yang mempersulit proses sertifikasi halal karena status kehalalan bahan-bahan ini yang tidak pasti. Selain itu keterbatasan teknologi dan infrastruktur yang maju untuk mendukung produksi farmasi halal lokal merupakan hambatan yang signifikan.



2. Kesadaran Pasar dan Konsumen  
Meningkatnya biaya yang terkait dengan sertifikasi halal dapat membebani kapasitas ekonomi perusahaan farmasi, terutama perusahaan yang lebih kecil. Banyak usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia belum sepenuhnya menyadari pentingnya dan proses sertifikasi halal. Selain itu perubahan perilaku konsumen yaitu dengan pergeseran perilaku konsumen pascapandemi menambah kompleksitas dinamika pasar.
3. Masalah Regulasi dan Sertifikasi  
Memastikan kepatuhan terhadap standar halal membutuhkan sistem akreditasi yang teregulasi dengan baik dan harmonis, yang dapat menjadi tantangan untuk dibangun dan dipertahankan. **Sinkronisasi regulasi** antara UU JPH, BPJPH, BPOM, dan regulasi industri sering kali belum sepenuhnya harmonis. Kurangnya standar halal global yang terpadu menghadirkan tantangan yang signifikan, yang mengakibatkan inkonsistensi dan kesulitan dalam sertifikasi dan kepatuhan. Selanjutnya Kerangka Regulasi yang Kompleks dengan persyaratan regulasi yang rumit untuk sertifikasi halal merupakan hambatan yang signifikan, terutama di negara-negara seperti Indonesia, di mana kerangka hukumnya masih berkembang. Di Indonesia, sertifikasi halal wajib untuk produk farmasi menghadapi masalah seperti regulasi yang tidak jelas dan kesulitan dalam mengaudit bahan baku impor. **Selain itu** kewajiban sertifikasi halal memerlukan infrastruktur audit halal yang memadai serta untuk **standarisasi internasional** masih terdapat perbedaan standar antar-negara (Indonesia vs Malaysia vs OIC vs Eropa/AS).
4. Tantangan Ilmiah dan Teknologi
  - **Metode analisis halal.** Diperlukan teknologi deteksi kontaminasi bahan haram (misalnya DNA babi dalam gelatin).
  - **Inovasi bioteknologi.** Produk rekayasa genetika (vaksin, insulin, antibodi monoklonal) sering menggunakan media kultur berbasis serum hewan yang diragukan status halalnya.
5. Tantangan Ekonomi dan Industri
  - **Biaya sertifikasi halal** dianggap tinggi oleh industri farmasi kecil-menengah.
  - **Ketergantungan impor** bahan baku menyebabkan keterlambatan sertifikasi.
  - **Kesadaran industri** farmasi global terhadap halal masih rendah, terutama di negara non-Muslim.

6. Tantangan Sosial dan Edukasi
  - **Kurangnya literasi halal** di kalangan farmasis dan tenaga kesehatan.
  - **Sosialisasi kepada masyarakat** terkait obat halal masih terbatas.
  - **Stigma** bahwa obat halal kurang efektif masih ditemukan.

## 5.2 Peluang Pengembangan Produk Farmasi Halal

### Indonesia sebagai Pusat Industri Halal Dunia

- **Masterplan Ekonomi Syariah Indonesia 2019–2024** menargetkan Indonesia sebagai **pusat halal global**.
- Adanya **SNI 99001:2021** tentang Sistem Manajemen Produk Halal memberi landasan kuat bagi farmasi halal.

### Inovasi Riset Bahan Baku Halal

- Pengembangan **kapsul nabati (HPMC, pullulan)** sebagai pengganti gelatin.
- Produksi **enzim mikroba halal** untuk industri vaksin dan antibiotik.
- Media kultur sel berbasis **serum nabati atau rekayasa protein halal**.

### Kerjasama Internasional

- ASEAN melalui **ASEAN Pharmaceutical Product Working Group (PPWG)** membuka peluang harmonisasi halal farmasi.
- Organisasi Kerjasama Islam (OIC) mengembangkan standar halal global (SMIIC).
- Indonesia berpotensi mengekspor produk farmasi halal ke **Timur Tengah, Asia Selatan, dan Afrika**.

### Peluang Karir dan Akademik

- Profesi **Halal Auditor Farmasi** semakin dibutuhkan.
- Akademisi farmasi memiliki peluang riset interdisipliner (farmasi, bioteknologi, fiqh, regulasi).
- Mahasiswa farmasi dapat berperan sebagai pionir **inovator produk halal** di masa depan.

Peluang lain dalam pengembangan produk farmasi halal adalah:

1. **Kemajuan Teknologi:**

Sertifikasi Digital: Penggunaan teknologi digital, seperti blockchain dan sistem Pengajuan Tunggal Daring (*Online Single Submission*), dapat menyederhanakan proses sertifikasi halal, memastikan transparansi dan efisiensi.

Teknik Ekstraksi Inovatif: Kemajuan dalam metode ekstraksi, seperti penggunaan moluska laut untuk heparin halal, menawarkan peluang baru untuk mengembangkan produk farmasi halal.

2. Dukungan dan Kebijakan Pemerintah:  
Inisiatif Strategis: Inisiatif pemerintah Indonesia, seperti Global Halal Hub Indonesia (GHHI), bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan perdagangan produk halal, memposisikan Indonesia sebagai pemain kunci di pasar global.  
Peningkatan Kebijakan: Rekomendasi mencakup peningkatan anggaran litbang, pemberian insentif pajak, dan perlindungan produk dalam negeri untuk mengurangi ketergantungan impor.
3. Potensi Pasar:  
Populasi Muslim yang Meningkat: Populasi Muslim global yang terus bertambah mendorong permintaan produk farmasi halal, menghadirkan peluang pasar yang signifikan.  
Tren Gaya Hidup Halal: Meningkatnya tren gaya hidup halal di kalangan konsumen Muslim dan non-Muslim membuka pasar dan kategori produk baru.
4. Kolaborasi dan Edukasi:  
Sinergi *Quadruple-Helix*: Kolaborasi antara akademisi, industri, pemerintah, dan komunitas dapat mempercepat perkembangan industri halal dengan mendorong inovasi dan memastikan kepatuhan terhadap nilai-nilai Islam.  
Pengembangan Sumber Daya Manusia: Pelatihan dan pendidikan sumber daya manusia untuk memahami dan menerapkan standar halal secara efektif sangat penting bagi pertumbuhan industri.

Pengembangan produk farmasi halal di Indonesia dan global menghadapi beberapa tantangan, termasuk kompleksitas regulasi, masalah rantai pasok, dan rendahnya kesadaran pelaku bisnis. Namun, terdapat peluang signifikan melalui kemajuan teknologi, inisiatif strategis pemerintah, dan meningkatnya permintaan yang didorong oleh populasi Muslim global. Dengan mengatasi tantangan ini dan memanfaatkan peluang yang ada, Indonesia dapat memperkuat posisinya di pasar farmasi halal global.

### 5.3 Pasar Global Produk Halal

Industri halal global diproyeksikan mencapai USD 3,1 triliun pada tahun 2027, mencakup berbagai sektor termasuk farmasi. Pasar logistik halal global diproyeksikan tumbuh dari USD 321,2 miliar pada tahun 2023 menjadi USD 528,2 miliar pada tahun 2033, mencerminkan peningkatan substansial dalam permintaan produk halal, termasuk farmasi.

Pada tahun 2019, umat Muslim global menghabiskan \$2,02 triliun di berbagai sektor seperti makanan, fesyen, farmasi, perjalanan, dan kosmetik. Indonesia, dengan populasi Muslim terbesar di dunia, memiliki potensi substansial untuk farmasi halal, didorong oleh dukungan pemerintah dan permintaan pasar.

Pemerintah Indonesia telah mewajibkan sertifikasi halal untuk semua makanan, minuman, obat-obatan, kosmetik, dan bahan kimia yang dijual di negara ini sejak Oktober 2019. Meskipun terdapat kerangka regulasi, Indonesia menghadapi tantangan seperti ketergantungan pada bahan baku impor, yang mempersulit audit status halal obat-obatan.

Industri halal global menghadapi tantangan dalam standardisasi dan menjaga integritas produk. Sistem akreditasi dan manajemen halal yang harmonis diperlukan untuk mendukung permintaan produk farmasi halal yang terus meningkat. Kemajuan teknologi dalam logistik halal dan manajemen rantai pasok sangat penting bagi aktivitas perdagangan lintas batas.

Indonesia:

Industri halal Indonesia terhambat oleh rendahnya kesadaran UMKM tentang sertifikasi halal dan keterbatasan infrastruktur. Indonesia perlu meningkatkan regulasi, menyelaraskan standar halal global, dan berinvestasi dalam infrastruktur untuk memperkuat posisinya di pasar halal global. Solusi inovatif seperti teknologi digital dan blockchain direkomendasikan untuk mengatasi kompleksitas sertifikasi halal bagi produk farmasi.

Baik Indonesia maupun pasar global mengalami peningkatan permintaan produk farmasi halal yang didorong oleh pertumbuhan populasi Muslim dan meningkatnya kesadaran akan produk halal. Indonesia telah menerapkan sertifikasi halal wajib, yang lebih ketat dibandingkan beberapa standar global, tetapi menghadapi tantangan dalam pelaksanaannya karena ketergantungan pada bahan baku impor. Secara global, terdapat kekurangan standar halal yang terpadu, yang menghambat perkembangan industri lebih lanjut. Indonesia memiliki potensi yang signifikan untuk menjadi pemimpin di pasar farmasi halal karena populasi Muslim yang besar dan dukungan pemerintah. Namun, Indonesia harus mengatasi tantangan terkait infrastruktur, kesadaran, dan ketergantungan pada impor untuk memanfaatkan peluang ini sepenuhnya.

Pasar global juga berkembang pesat, dengan meningkatnya permintaan dari negara-negara mayoritas Muslim dan non-Muslim, tetapi menghadapi tantangan dalam standardisasi dan menjaga integritas produk. Dengan mengatasi tantangan-tantangan ini, baik Indonesia maupun pasar global dapat lebih baik memenuhi

meningkatnya permintaan terhadap obat-obatan halal dan memperkuat posisi mereka dalam industri halal. Analisis pengembangan produk halal farmasi tersaji pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Analisis SWOT pengembangan produk farmasi halal

Aspek	Uraian
<b>Strength (Kekuatan)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Populasi Muslim terbesar di dunia → pasar besar domestik.</li> <li>- Dukungan regulasi (UU JPH, BPJPH, Fatwa MUI, SNI 99001:2021).</li> <li>- Komitmen pemerintah melalui <i>Masterplan Ekonomi Syariah Indonesia</i>.</li> <li>- umbuhnya kesadaran masyarakat terhadap produk halal dan <i>thayyib</i>.</li> </ul>
<b>Weakness (Kelemahan)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketergantungan impor bahan baku farmasi (API, eksipien).</li> <li>- Infrastruktur laboratorium halal &amp; auditor farmasi masih terbatas.</li> <li>- Biaya sertifikasi halal relatif tinggi bagi industri kecil/ menengah.</li> <li>- Literasi halal di kalangan tenaga kesehatan belum merata.</li> </ul>
<b>Opportunity (Peluang)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tren global ekonomi halal, khususnya sektor farmasi halal (proyeksi USD 100 miliar tahun 2030).</li> <li>- Permintaan internasional tinggi dari Timur Tengah, Asia Selatan, dan Afrika.</li> <li>- Potensi riset bahan baku halal (kapsul nabati, enzim mikroba, serum nabati).</li> <li>- Peluang karir baru: auditor halal farmasi, konsultan halal, riset interdisipliner.</li> </ul>
<b>Threat (Ancaman)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbedaan standar halal internasional (Indonesia, Malaysia, OIC, Eropa/AS).</li> <li>- Kompetisi dengan negara lain yang lebih siap dalam riset &amp; industri halal (misalnya Malaysia, UEA).</li> <li>- Isu politik &amp; diplomasi perdagangan dapat memengaruhi sertifikasi halal.</li> <li>- Stigma sebagian masyarakat/industri bahwa “obat halal mahal/kurang efektif”.</li> </ul>

## 5.4 Peluang Riset dan Pengembangan Produk Farmasi Halal di Indonesia

Indonesia, dengan mayoritas penduduk Muslim, menghadirkan peluang signifikan bagi pengembangan farmasi halal. Namun, beberapa tantangan dan peluang perlu diatasi untuk mewujudkan potensi ini sepenuhnya.

### Peluang Utama

#### 1. Pengembangan Bahan Baku Halal:

**Produksi Lokal:** Indonesia sangat bergantung pada bahan baku impor untuk farmasi, dengan lebih dari 95% bahan baku diimpor. Mengembangkan sumber bahan baku bersertifikat halal lokal sangat penting untuk mengurangi ketergantungan dan memastikan ketersediaan farmasi halal.

**Dukungan Pemerintah:** Memperkuat kebijakan pemerintah dan dukungan untuk produksi bahan baku halal lokal dapat mendorong sektor farmasi halal secara signifikan.

#### 2. Sertifikasi dan Standardisasi Halal:

**Akreditasi yang Terharmonisasi:** Membangun sistem sertifikasi halal yang teregulasi dan terharmonisasi dengan baik sangatlah penting. Ini termasuk menciptakan kerangka hukum yang kuat dan menstandarisasi proses sertifikasi untuk memastikan konsistensi dan keandalan.

**Sistem Ketertelusuran:** Menerapkan sistem ketertelusuran untuk memantau status halal bahan-bahan di seluruh rantai pasok dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan memastikan kepatuhan terhadap standar halal.

#### 3. Kesadaran dan Edukasi Konsumen:

**Meningkatkan Kesadaran:** Mengedukasi konsumen tentang pentingnya dan manfaat produk farmasi halal dapat mendorong permintaan. Studi menunjukkan bahwa kesadaran secara signifikan memengaruhi niat untuk membeli obat-obatan halal.

**Pemasaran dan Branding:** Strategi branding dan promosi yang efektif yang menonjolkan aspek halal dan *tayyib* (murni dan sehat) suatu produk dapat menarik konsumen Muslim maupun non-Muslim.

#### 4. Kemajuan Teknologi:

**Sertifikasi Digital:** Mempercepat penerapan proses sertifikasi halal digital dapat menyederhanakan operasional dan meningkatkan efisiensi.

**Inovasi dalam Produksi:** Berinvestasi dalam penelitian dan pengembangan untuk menginovasi metode produksi farmasi halal dapat mengatasi tantangan dalam pengadaan bahan-bahan yang sesuai standar halal.

## Dampak Potensial terhadap Industri Farmasi Global

1. **Ekspansi Pasar:**  
Pasar farmasi halal global diperkirakan akan tumbuh signifikan, dengan belanja konsumen Muslim untuk produk farmasi diproyeksikan mencapai USD 142 miliar pada tahun 2027. Indonesia, dengan populasi Muslim yang besar, dapat memainkan peran penting dalam ekspansi pasar ini.
2. **Jaminan Mutu:**  
Sertifikasi halal tidak hanya menjamin kepatuhan terhadap standar agama tetapi juga berfungsi sebagai simbol global jaminan mutu. Hal ini dapat meningkatkan daya saing global produk farmasi halal.
3. **Pertumbuhan Ekonomi:**  
Mengembangkan industri farmasi halal yang tangguh dapat berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan menciptakan lapangan kerja, mendorong inovasi, dan menarik investasi asing.
4. **Kepemimpinan Global:**  
Dengan mengatasi tantangan dan memanfaatkan kekuatannya, Indonesia berpotensi memosisikan diri sebagai pemimpin global dalam industri farmasi halal, yang memengaruhi standar dan praktik global.

Dengan demikian, meskipun terdapat peluang signifikan untuk pengembangan produk farmasi halal di Indonesia, mengatasi tantangan terkait sumber bahan baku, sertifikasi, kesadaran konsumen, dan kemajuan teknologi sangatlah penting. Dampak potensial pada industri farmasi global meliputi perluasan pasar, peningkatan jaminan mutu, pertumbuhan ekonomi, dan kepemimpinan global.

# Etika dan Tanggung Jawab Profesi Farmasis dalam Produk Halal

## 6.1 Prinsip Etika Kefarmasian yang Relevan dengan Halal

Apoteker memainkan peran penting dalam memastikan penyediaan produk halal yang etis dan bertanggung jawab, terutama di wilayah dengan populasi Muslim yang signifikan. Tanggung jawab moral apoteker dalam konteks ini bersifat multi-faset, meliputi kepatuhan terhadap persyaratan hukum, kesiapan profesional, dan mempertahankan standar etika yang tinggi.

Profesi apoteker tidak hanya berorientasi pada aspek ilmiah dan teknis, tetapi juga sarat dengan dimensi etika. Dalam konteks masyarakat Muslim, farmasis memiliki tanggung jawab moral untuk memastikan bahwa obat, kosmetik, dan alat kesehatan yang diberikan sesuai dengan prinsip **halal dan thayyib**. Hal ini sejalan dengan amanah QS. Al-Baqarah (2):168:

أَيُّهَا النَّاسُ كُلُّوْا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ ط إِنَّهُ لَكُمْ  
عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴿١٦٨﴾

*“Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu.”*

Ayat ini menegaskan bahwa kehalalan produk kesehatan tidak hanya soal hukum fiqh, tetapi juga terkait dengan aspek keselamatan, kesehatan, dan keberkahan.

Apoteker harus mematuhi undang-undang seperti Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 di Indonesia, yang mengamanatkan sertifikasi halal untuk produk, termasuk obat-obatan. Undang-undang ini menggarisbawahi peran pemerintah dalam memastikan sertifikasi halal dilaksanakan dengan tepat, yang mencerminkan tugas negara untuk melindungi hak beragama.



## Kerangka Kerja dan Panduan Etika

**Praktik Berbasis Bukti:** Apoteker harus memberikan rekomendasi berbasis bukti dan memastikan bahwa semua staf dilatih untuk memberikan informasi yang akurat tentang produk halal. Hal ini penting untuk menjaga kepercayaan konsumen dan memastikan pengambilan keputusan yang terinformasi.

**Keberatan Hati Nurani:** Apoteker dapat menghadapi konflik etika karena keyakinan pribadi. Kode etik profesional di Uni Eropa, misalnya, membahas keberatan hati nurani sekaligus memastikan bahwa hak pasien atas produk dan layanan yang diperlukan dihormati.

Dalam implementasi praktis, apoteker membutuhkan dukungan yang terarah untuk mengintegrasikan kerangka kerja ini secara efektif ke dalam praktik mereka, memastikan mereka dapat memberikan saran yang andal tentang produk halal.

### Prinsip Umum Etika Farmasi

Mengacu pada **Kode Etik Apoteker Indonesia (KEAI, 2019)**, farmasis memiliki kewajiban untuk:

- Mengutamakan **kepentingan pasien** di atas kepentingan komersial.
- Menjaga **integritas profesi** dan tidak memberikan informasi menyesatkan.
- Menghormati **nilai budaya dan agama pasien**.

### Prinsip Khusus dalam Konteks Produk Halal

- **Amanah (*trustworthiness*):** Apoteker harus jujur dalam memberikan informasi halal/haram suatu produk.
- **Maslahah (*benefit*):** Apoteker wajib memilihkan solusi terbaik bagi pasien, termasuk alternatif halal jika tersedia.
- **Darurat (*necessity*):** Dalam kondisi tertentu, apoteker boleh menyarankan obat non-halal jika nyawa pasien terancam.
- **Transparansi:** Informasi kehalalan produk harus dikomunikasikan secara jelas kepada pasien.

## 6.2 Tanggung Jawab Profesi Apoteker

### Tanggung Jawab Profesional

Apoteker diwajibkan untuk terlibat dalam pengembangan profesional berkelanjutan agar selalu mengikuti perkembangan peraturan dan praktik terbaik, termasuk yang berkaitan dengan produk halal. Hal ini penting untuk menjaga kualitas dan keamanan produk obat. Apoteker juga harus menavigasi dilema etika, seperti menyeimbangkan kepentingan bisnis dengan tanggung jawab profesional. Ini termasuk memastikan bahwa semua produk, termasuk yang bersertifikat halal, memenuhi standar keamanan dan khasiat.

## Tanggung Jawab Apoteker dalam Memberikan Informasi yang Akurat tentang Kehalalan Obat

Apoteker memainkan peran penting dalam memastikan pasien menerima informasi yang akurat dan komprehensif tentang obat-obatan mereka, termasuk status kehalalannya. Berikut adalah tanggung jawab utamanya:

### 1. Konseling dan Penyediaan Informasi Pasien

**Konseling Pasien:** Apoteker bertanggung jawab untuk memberikan konseling kepada pasien tentang pengobatan mereka, yang mencakup pembahasan efek samping, strategi pengelolaan, dan aspek keamanan. Konseling ini juga harus mencakup informasi tentang kehalalan obat, terutama bagi pasien yang memiliki pantangan makanan tertentu karena keyakinan agama.

**Informasi Obat:** Apoteker memberikan informasi yang objektif dan berbasis bukti tentang obat-obatan, yang harus mencakup detail tentang bahan dan status kehalalannya. Hal ini mencakup menanggapi pertanyaan pasien dan secara proaktif memberikan informasi yang relevan.

### 2. Tanggung Jawab Etika dan Hukum

**Kerangka Kerja Etika:** Apoteker harus mengintegrasikan peran mereka ke dalam kerangka etika-hukum yang memprioritaskan kesejahteraan pasien dan hak-hak konstitusional. Ini termasuk menghormati keyakinan agama dan memastikan pasien mendapatkan informasi tentang status kehalalan obat-obatan mereka.

**Kewajiban Hukum:** Apoteker memiliki tanggung jawab hukum untuk memastikan keamanan dan efektivitas perawatan kefarmasian, termasuk memberikan informasi yang akurat tentang bahan obat dan kepatuhannya terhadap standar halal.

### 3. Manajemen Risiko dan Keselamatan

**Manajemen Risiko:** Apoteker harus menerapkan pendekatan manajemen risiko terhadap pengobatan, memastikan pasien mengetahui potensi risiko yang terkait dengan obat mereka, termasuk bahan-bahan non-halal. Ini termasuk tetap mendapatkan informasi tentang laporan yang dipublikasikan dan berpartisipasi dalam pengawasan pasca-pemasaran untuk mencegah reaksi obat yang merugikan.

**Informasi Keamanan:** Mengelola informasi keamanan untuk obat-obatan farmasi berisiko tinggi merupakan tanggung jawab utama, dan ini harus mencakup verifikasi status kehalalan obat untuk memastikan keselamatan pasien.

4. Perawatan yang Berpusat pada Pasien  
Pengambilan Keputusan Pasien: Cara apoteker mengomunikasikan manfaat dan risiko obat dapat secara signifikan memengaruhi pengambilan keputusan pasien. Informasi yang jelas dan akurat tentang status kehalalan obat harus menjadi bagian dari komunikasi ini untuk membantu pasien membuat pilihan yang tepat.  
  
Panduan Pengobatan Mandiri: Apoteker harus mengendalikan proses pengobatan mandiri dan memberikan saran tentang penggunaan obat yang aman dan benar, termasuk informasi tentang kepatuhan Halal. Hal ini khususnya penting karena semakin banyak pasien yang mencari saran langsung dari apoteker tanpa berkonsultasi dengan dokter.
5. Pendidikan dan Pelatihan  
Pendidikan: Apoteker harus mengedukasi pasien tentang pemberian obat yang benar dan menyesuaikan informasi dengan kebutuhan individu, termasuk pantangan makanan berdasarkan agama. Pendidikan dan pelatihan berkelanjutan tentang standar Halal sangat penting bagi apoteker untuk memberikan informasi yang akurat.

Apoteker memiliki peran beragam dalam memberikan informasi yang akurat tentang status Halal obat. Hal ini meliputi konseling pasien, tanggung jawab etika dan hukum, manajemen risiko, perawatan yang berpusat pada pasien, dan pendidikan berkelanjutan. Memastikan bahwa pasien menerima informasi yang komprehensif dan akurat tentang pengobatan mereka, termasuk kepatuhan Halal, sangat penting untuk meningkatkan keselamatan pasien dan pengambilan keputusan yang terinformasi.

### Peran Apoteker dalam Praktik

- Memberikan **edukasi kehalalan** obat kepada pasien.
- Menawarkan **alternatif produk halal** jika tersedia.
- Menjelaskan **prinsip darurat** jika pasien harus memakai obat non-halal.
- Bekerja sama dengan dokter dalam memilih terapi sesuai syariat Islam.

### Peran Apoteker di Industri Farmasi

- Terlibat dalam **pengembangan formulasi halal** (pengganti gelatin, media kultur halal, enzim mikroba halal).
- Mengimplementasikan **Sistem Jaminan Halal (SJH/HAS 23000, SNI 99001:2021)**.
- Menjadi **auditor halal internal** dalam rantai produksi.

## Peran Apoteker dalam Regulasi dan Akademik

- Membantu pemerintah dalam **perumusan regulasi halal farmasi**.
- Melakukan **riset bahan baku halal** dan publikasi ilmiah.
- Mendidik generasi mahasiswa farmasi dengan kurikulum farmasi halal.

## Studi Kasus Etika Profesi

### 1. Kasus Obat Darurat

- Pasien darurat membutuhkan obat yang mengandung bahan babi.
- Etika apoteker: menjelaskan prinsip darurat, memastikan pasien paham, mencatat keputusan dalam rekam medis.

### 2. Kasus Labelisasi Kosmetik

- Sebuah kosmetik mengklaim “halal” tetapi tidak ada sertifikasi MUI.
- Etika apoteker: tidak boleh mempromosikan produk dengan klaim palsu; wajib memberikan edukasi ke pasien.

### 3. Kasus Penelitian Bahan Baku

- Seorang apoteker menemukan bahwa bahan kultur vaksin masih memakai enzim babi.
- Etika apoteker: tetap melakukan penelitian untuk mencari alternatif halal dan melaporkan hasil riset dengan jujur.

## 6.3 Nilai-Nilai Fiqh yang Menjadi Panduan Etika

- *La dharar wa la dhirar* (tidak boleh menimbulkan bahaya bagi diri dan orang lain).
- *Al-dharurat tubihu al-mahdhurat* (darurat membolehkan yang terlarang).
- *Saddu al-dzari'ah* (menutup pintu pada hal-hal yang mengarah ke keharaman).
- *Maslahah mursalah* (kemaslahatan umat menjadi pertimbangan utama).

Apoteker memainkan peran penting dalam memastikan bahwa produk farmasi yang mereka tangani dan distribusikan memenuhi standar Halal, yang penting bagi konsumen Muslim. Berikut adalah pertimbangan utama:

### 1. Pengetahuan tentang Standar Halal

Memahami Bahan Halal: Apoteker harus memiliki pengetahuan tentang bahan mana yang dianggap Halal dan mana yang tidak. Bahan non-Halal yang umum termasuk alkohol, gelatin, gliserin, lesitin, asam glutamat, dan stearat. Pengetahuan tentang kadar alkohol yang diizinkan dalam obat-obatan sangat penting, karena banyak konsumen khawatir tentang kandungan alkohol dalam produk obat.

Sertifikasi Halal: Apoteker harus memahami proses sertifikasi Halal dan memastikan bahwa produk yang mereka distribusikan telah disertifikasi oleh lembaga sertifikasi Halal yang diakui.

## 2. Edukasi dan Komunikasi Pasien

Memberi Informasi kepada Pasien: Apoteker harus secara proaktif mengedukasi pasien tentang status Halal obat-obatan, terutama ketika terdapat kekhawatiran tentang bahan-bahan tertentu. Ini termasuk menjelaskan keberadaan komponen non-halal dan menawarkan alternatif halal jika tersedia.

Kepercayaan dan Keandalan: Membangun kepercayaan pasien dengan bersikap transparan tentang status kehalalan produk dan menghormati keyakinan agama mereka sangatlah penting. Apoteker sering dianggap sebagai sumber informasi tepercaya mengenai obat-obatan halal.

## 3. Kepatuhan Etika dan Hukum

Mematuhi Peraturan: Apoteker harus mematuhi peraturan lokal dan internasional mengenai obat-obatan halal. Ini termasuk memahami dan menerapkan pedoman yang ditetapkan oleh otoritas sertifikasi halal dan memastikan bahwa semua produk memenuhi standar tersebut.

Praktik Pemberian Obat yang Etis: Apoteker harus mengutamakan kesehatan pasien dan pertimbangan etika di atas kepentingan komersial. Ini termasuk memastikan bahwa produk yang diberikan tidak hanya halal tetapi juga aman dan efektif untuk digunakan pasien.

## 4. Pendidikan dan Pelatihan Berkelanjutan

Pembelajaran Berkelanjutan: Apoteker harus terlibat dalam pendidikan berkelanjutan untuk tetap mendapatkan informasi terbaru tentang perkembangan terbaru dalam obat-obatan halal, termasuk bahan-bahan baru, proses sertifikasi, dan perubahan peraturan.

Upaya Kolaboratif: Bekerja sama dengan penyedia layanan kesehatan, perusahaan farmasi, dan otoritas keagamaan dapat membantu apoteker tetap mendapatkan informasi dan memastikan bahwa mereka memberikan perawatan terbaik kepada pasien.

## 5. Penanganan dan Penyimpanan

Penanganan yang Tepat: Memastikan bahwa produk Halal ditangani dengan cara yang mempertahankan status Halalnya sangatlah penting. Ini termasuk menghindari kontaminasi silang dengan produk non-Halal dan mengikuti panduan penyimpanan yang tepat.

Ketertelusuran dan Penarikan Kembali: Menerapkan sistem ketertelusuran yang sistematis dan mekanisme penarikan kembali produk yang efektif dapat membantu menjaga integritas produk Halal di seluruh rantai pasokan.

Apoteker harus memahami standar Halal dengan baik, terlibat dalam edukasi pasien, mematuhi pedoman etika dan hukum, mengikuti pendidikan berkelanjutan, dan memastikan penanganan dan penyimpanan produk Halal yang tepat. Dengan demikian, mereka dapat secara efektif memenuhi kebutuhan konsumen Muslim dan menegakkan prinsip-prinsip kepatuhan Halal dalam praktik mereka.

Apoteker memiliki tanggung jawab etika dan profesional yang signifikan untuk memastikan penyediaan produk halal. Hal ini mencakup kepatuhan terhadap persyaratan hukum, pendidikan berkelanjutan, dan penerapan kerangka kerja etika untuk memandu praktik mereka. Dengan mematuhi prinsip-prinsip ini, apoteker dapat secara efektif menyeimbangkan peran mereka sebagai penyedia layanan kesehatan dan operator bisnis, memastikan keamanan dan khasiat produk halal bagi konsumen mereka.

Dengan demikian, etika profesi apoteker dalam konteks halal bukan hanya kewajiban hukum, tetapi juga tanggung jawab moral dan spiritual. Apoteker berperan sebagai ***guardian of halal pharmacy***, baik di klinik, apotek, industri, maupun akademik. Integritas, transparansi, dan pemahaman fiqh menjadi kunci bagi farmasis dalam menghadapi dilema halal-haram di praktik kefarmasian.



# Arah Riset dan Inovasi Produk Farmasi Halal

## 7.1 Peluang Riset Produk Farmasi Halal

Bidang farmasi halal mengalami pertumbuhan dan inovasi yang signifikan, didorong oleh kombinasi kemajuan teknologi, kerangka regulasi, dan meningkatnya permintaan global akan produk bersertifikat halal. Farmasi halal tidak hanya berorientasi pada pemenuhan regulasi, tetapi juga merupakan bidang riset dan inovasi yang dinamis. Mahasiswa farmasi sebagai calon akademisi, peneliti, dan praktisi perlu memahami bahwa kontribusi mereka dapat menentukan arah pengembangan **ilmu pengetahuan, teknologi, dan industri farmasi halal** di Indonesia maupun global.

### Tren dan Inovasi Utama

1. Integrasi Teknologi:

*Blockchain, RFID, dan IoT*: Teknologi ini meningkatkan transparansi, keterelusuran, dan efisiensi logistik halal, termasuk farmasi, memastikan kepatuhan terhadap standar gizi dan etika Islam.

Bahan Referensi Berbasis DNA Genom: Inovasi seperti pengembangan bahan referensi berbasis DNA genom untuk mendeteksi DNA babi dalam gelatin sangat penting untuk menjaga integritas halal dalam produk farmasi.

2. Kerangka Regulasi dan Sertifikasi:

Kepemimpinan Malaysia: Malaysia telah menjadi yang terdepan dalam mengembangkan dan menyempurnakan skema sertifikasi farmasi halal, dimulai dengan obat tradisional dan suplemen kesehatan hingga meluas ke produk obat bebas dan obat yang dikontrol.

Standar dan Harmonisasi Global: Terdapat dorongan untuk menyelaraskan standar halal global guna memfasilitasi perdagangan internasional dan memastikan kualitas serta keamanan produk farmasi halal yang konsisten.



3. Penelitian dan Pengembangan:  
Bahan Alternatif: Penelitian difokuskan untuk menemukan alternatif yang sesuai halal untuk bahan-bahan penting, seperti gelatin dan alkohol, yang umum digunakan dalam produk farmasi. Pengganti berbasis tumbuhan, laut, dan mikroba sedang dieksplorasi untuk efikasi dan kepatuhannya terhadap standar halal.

Vaksin yang Sesuai Syariah: Upaya sedang dilakukan untuk mengembangkan vaksin menggunakan galur sel unggas dan media buatan yang tidak melibatkan komponen non-halal, guna mengatasi kekhawatiran di kalangan komunitas Muslim tentang bahan vaksin.

4. Tantangan dan Peluang:  
Tantangan Ekonomi dan Logistik: Menerapkan sertifikasi halal dapat meningkatkan biaya produksi dan kompleksitas logistik, terutama dalam pengadaan bahan baku yang sesuai halal dan pemeliharaan fasilitas produksi yang terpisah.

Hambatan Hukum dan Peraturan: Kerangka hukum yang efektif sangat penting untuk mengatur produk farmasi halal. Negara-negara seperti Indonesia dan Malaysia sedang berupaya menyelaraskan undang-undang paten dan peraturan sertifikasi halal untuk melindungi hak-hak konsumen dan memastikan integritas produk.

## Arah Masa Depan

Islamisasi Ilmu Halal: Terdapat seruan untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip Islam lebih mendalam ke dalam penelitian ilmu halal guna memastikan bahwa inovasi selaras dengan paradigma tauhid, yang menekankan keesaan Tuhan dan kepatuhan terhadap nilai-nilai Islam.

Komunikasi dan Edukasi yang Ditingkatkan: Penyebaran pengetahuan ilmu halal yang efektif melalui strategi komunikasi yang terarah dapat meningkatkan pemahaman dan kepatuhan di antara para pemangku kepentingan, termasuk produsen dan konsumen.

Industri farmasi halal siap untuk terus bertumbuh dan berinovasi, didorong oleh kemajuan teknologi, kerangka regulasi yang kuat, dan komitmen untuk menjaga integritas halal. Mengatasi tantangan ekonomi, logistik, dan hukum akan sangat penting untuk mempertahankan momentum ini dan memastikan bahwa produk farmasi halal memenuhi kebutuhan basis konsumen global yang beragam dan sadar.

## 7.2 Tren Riset Farmasi Halal

### Riset Bahan Baku dan Eksipien Halal

- Kapsul Nabati: berbasis hidroksiopropil metilselulosa (HPMC) dan pullulan.
- Pentalut tablet halal tanpa etanol.
- Bahan pengawet halal sebagai pengganti turunan babi.

### Bioteknologi Halal

- Media kultur sel halal (pengganti fetal bovine serum).
- Enzim mikroba halal untuk produksi vaksin, antibiotik, dan hormon.
- Protein rekombinan halal untuk insulin, eritropoietin, dan antibodi monoklonal.

### Metode Analisis & Deteksi Halal

- Molecular detection: PCR untuk deteksi DNA babi dalam gelatin.
- Metabolomic fingerprinting untuk membedakan bahan halal vs non-halal.
- AI dan machine learning untuk identifikasi kehalalan rantai pasok farmasi.

### Riset Formulasi Produk Halal

- Vaksin halal (contoh: pengembangan vaksin meningitis berbasis rekayasa mikroba halal).
- Obat sirup bebas etanol.
- Kosmetik halal berbasis natural product.

Indonesia memiliki potensi besar, namun riset farmasi halal masih menghadapi keterbatasan. Penelitian farmasi halal siap memberikan dampak signifikan terhadap standar pelayanan kesehatan global melalui berbagai mekanisme:

1. Peningkatan Standar Kualitas dan Keamanan  
Sertifikasi Halal: Standar ketat yang dipersyaratkan untuk sertifikasi Halal memastikan bahwa produk farmasi memenuhi standar kualitas dan keamanan yang tinggi. Ini mencakup penggunaan bahan-bahan yang memenuhi syarat dan kepatuhan terhadap proses manufaktur yang ketat, yang dapat meningkatkan standar industri secara keseluruhan.

Kerangka Regulasi: Negara-negara seperti Malaysia telah menetapkan skema sertifikasi Halal yang komprehensif yang dapat menjadi model bagi standar global, yang mendorong konsistensi dan keandalan dalam produk farmasi.

2. Peningkatan Aksesibilitas dan Inklusivitas  
Kepekaan Budaya: Farmasi halal memenuhi kebutuhan populasi Muslim, memastikan bahwa keyakinan agama mereka dihormati dalam perawatan medis. Hal ini dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan dan hasil pasien di antara komunitas ini.

Permintaan Global: Pertumbuhan populasi Muslim global mendorong permintaan akan farmasi halal, mendorong industri untuk mengembangkan dan mendistribusikan produk-produk ini secara lebih luas, yang berpotensi meningkatkan akses terhadap obat-obatan yang aman.

### 3. Dampak Ekonomi dan Industri

Implikasi Biaya: Penerapan sertifikasi Halal dapat meningkatkan biaya produksi karena kebutuhan akan bahan dan proses spesifik. Hal ini dapat menyebabkan harga obat yang lebih tinggi, yang berpotensi mengurangi aksesibilitas bagi sebagian populasi.

Ekspansi Pasar: Pasar farmasi Halal berkembang pesat, dengan potensi ekonomi yang signifikan. Pertumbuhan ini dapat merangsang inovasi dan persaingan dalam industri farmasi, yang berpotensi mengarah pada kemajuan yang lebih luas dalam pengembangan dan produksi obat.

### 4. Kemajuan Teknologi dan Penelitian

Bahan Alternatif: Penelitian tentang alternatif yang sesuai halal untuk bahan-bahan penting, seperti gelatin, sedang berkembang pesat. Alternatif ini tidak hanya memenuhi persyaratan agama tetapi juga seringkali menawarkan sifat-sifat unggul, yang dapat menguntungkan industri farmasi yang lebih luas.

Inovasi dalam Proses Sertifikasi: Pengembangan proses sertifikasi Halal yang canggih, termasuk penggunaan teknologi canggih untuk verifikasi bahan dan pengujian produk, dapat meningkatkan keandalan dan transparansi produk farmasi secara keseluruhan.

### 5. Pertimbangan Etika dan Kesehatan Global

Pelayanan Kesehatan yang Adil: Dengan memenuhi kebutuhan spesifik pasien Muslim, produk farmasi Halal berkontribusi pada pelayanan kesehatan yang lebih adil. Hal ini sejalan dengan tujuan kesehatan global yang inklusif dan menghormati keberagaman budaya.

Inisiatif Kesehatan Global: Prinsip-prinsip sertifikasi Halal dapat melengkapi inisiatif kesehatan global yang ada dengan memastikan bahwa obat-obatan tidak hanya aman dan efektif tetapi juga dapat diterima secara budaya, sehingga meningkatkan hasil kesehatan global.

## Tantangan dan Pertimbangan

Harmonisasi Regulasi: Salah satu tantangan utama adalah perlunya sistem akreditasi Halal global yang harmonis untuk memastikan konsistensi dan pengakuan bersama terhadap standar di berbagai kawasan.

Hambatan Ekonomi: Meningkatnya biaya yang terkait dengan sertifikasi dan produksi Halal dapat menimbulkan tantangan ekonomi, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah.

Dengan demikian, penelitian farmasi Halal berpotensi untuk secara signifikan memengaruhi standar layanan kesehatan global dengan meningkatkan kualitas dan keamanan, mendorong inklusivitas, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan mendorong inovasi teknologi. Namun, mengatasi tantangan regulasi dan ekonomi akan sangat penting untuk mewujudkan manfaat ini sepenuhnya.

Riset farmasi halal memainkan peran krusial dalam memastikan akses dan penerimaan obat-obatan oleh konsumen Muslim dengan menyelaraskannya dengan keyakinan agama mereka. Meskipun terdapat tantangan regulasi dan ekonomi, upaya berkelanjutan di bidang pendidikan, sertifikasi, dan manajemen rantai pasok sangat penting untuk meningkatkan aksesibilitas obat di negara-negara mayoritas Muslim. Kolaborasi antara penyedia layanan kesehatan, perusahaan farmasi, dan otoritas keagamaan sangat penting untuk mengatasi tantangan ini dan mendukung permintaan obat halal yang terus meningkat.

### 7.3 Inovasi Industri dan Arah Pengembangan

#### Inovasi dalam Industri Farmasi

- *Green pharmacy & halal pharmacy*: integrasi halal dengan prinsip keberlanjutan.
- *Digital halal supply chain: blockchain* untuk melacak rantai pasok halal.
- Produk ekspor farmasi halal ke Timur Tengah, Asia Selatan, dan Afrika.

#### Inovasi dalam Pendidikan Farmasi

- Pengembangan **kurikulum farmasi halal** sebagai mata kuliah wajib/peminatan.
- Laboratorium halal farmasi untuk praktikum mahasiswa.
- Program *student research & competition* dalam inovasi produk halal.

Farmasi halal merupakan bidang riset dan inovasi yang menjanjikan di masa depan. Arah riset global meliputi bahan baku halal, bioteknologi halal, metode deteksi halal, dan formulasi produk halal. Indonesia berpotensi menjadi pusat farmasi halal dunia jika mampu menjawab tantangan SDM, regulasi, dan inovasi. Mahasiswa farmasi memiliki peran penting sebagai agen riset, inovasi, dan transformasi farmasi halal di era global.



# Peran Apoteker dalam Ekosistem Halal Global

## 8.1 Apoteker sebagai Penjaga Integritas Produk Halal

Farmasi halal merupakan pertemuan antara ilmu pengetahuan, regulasi, etika, dan spiritualitas. Sepanjang buku ini telah dibahas bagaimana konsep halal dalam farmasi tidak hanya terkait hukum syariah, tetapi juga menyangkut keamanan, mutu, dan tanggung jawab sosial. Bab penutup ini mengajak mahasiswa dan pembaca untuk merefleksikan peran farmasis dalam ekosistem halal global.

Peran apoteker dalam ekosistem halal global muncul sebagai area minat yang signifikan karena meningkatnya permintaan akan produk farmasi halal yang didorong oleh pertumbuhan populasi Muslim global. Industri halal ini menghadapi beberapa tantangan, terutama kebutuhan akan sistem akreditasi dan manajemen halal yang teregulasi dengan baik dan harmonis.

### **Peran dan Tanggung Jawab Utama:**

**Akreditasi dan Regulasi:** Apoteker memainkan peran krusial dalam memastikan bahwa produk farmasi halal memenuhi standar regulasi yang ketat. Hal ini mencakup pemahaman dan penerapan proses sertifikasi halal, yang penting untuk menjaga integritas dan kepercayaan terhadap produk halal.

**Penjaminan Mutu:** Apoteker harus memastikan bahwa produksi dan penanganan produk farmasi mematuhi pedoman halal, yang mencakup menghindari kontaminasi dengan zat non-halal dan memverifikasi bahwa semua bahan dan proses telah bersertifikat halal.



Edukasi Publik: Apoteker memainkan peran penting dalam mengedukasi publik tentang produk farmasi halal, termasuk pentingnya sertifikasi halal dan manfaat penggunaan produk halal. Peran edukasi ini membantu meningkatkan kesadaran dan penerimaan produk farmasi halal di kalangan konsumen.

### **Tantangan:**

Harmonisasi Standar: Salah satu tantangan signifikan adalah kurangnya standar global yang terpadu untuk produk farmasi halal. Berbagai negara dan lembaga sertifikasi mungkin memiliki persyaratan yang berbeda-beda, sehingga sulit untuk mencapai standar yang konsisten di seluruh industri.

Kerangka Regulasi: Menetapkan kerangka regulasi yang kuat dan dapat diterima secara universal sangatlah penting. Kerangka kerja ini harus mencakup semua aspek produksi farmasi halal, mulai dari pengadaan bahan baku hingga produk akhir.

Apoteker memegang peran strategis dalam memastikan keaslian, keamanan, dan kehalalan produk farmasi yang beredar di masyarakat. Peran ini bukan hanya sekadar teknis, tetapi juga menyangkut amanah moral. Sebagaimana sabda Nabi Muhammad saw:

*“Sesungguhnya Allah itu baik dan tidak menerima kecuali yang baik (thayyib).”* (HR. Muslim)

Hadis ini menegaskan bahwa apoteker tidak hanya dituntut memberikan obat yang efektif, tetapi juga yang halal dan baik bagi umat.

### **Peluang bagi Apoteker:**

Kepemimpinan dalam Sertifikasi Halal: Apoteker dapat mengambil peran kepemimpinan dalam pengembangan dan penerapan standar sertifikasi halal. Keahlian mereka di bidang farmasi memosisikan mereka dengan baik untuk berkontribusi pada penyusunan pedoman halal yang komprehensif dan ilmiah.

Inovasi dalam Produk Farmasi Halal: Apoteker memiliki kesempatan untuk berinovasi dalam pengembangan produk farmasi halal baru. Ini termasuk meneliti dan mengembangkan alternatif untuk bahan dan proses non-halal, sehingga memperluas jangkauan obat bersertifikat halal yang tersedia bagi konsumen.

## **8.2 Refleksi Tantangan dan Peluang**

Dalam konteks global, ekosistem halal mencakup rantai panjang mulai dari riset bahan baku, produksi, sertifikasi, distribusi dan konsumsi. Apoteker dapat berkontribusi di berbagai level:

- **Riset dan Inovasi:** mengembangkan alternatif bahan halal, vaksin halal, dan teknologi deteksi halal.
- **Industri:** memastikan implementasi *Halal Assurance System* (HAS) di lini produksi.
- **Regulasi:** berperan aktif dalam penyusunan standar halal nasional maupun internasional.
- **Pendidikan dan Advokasi:** mendidik masyarakat serta mahasiswa mengenai pentingnya farmasi halal.

Tantangan yang dihadapi meliputi perbedaan standar internasional, keterbatasan sumber daya manusia ahli halal farmasi, dan ketergantungan impor bahan baku. Namun, peluang yang tersedia sangat besar. Indonesia berpotensi menjadi pusat farmasi halal dunia berkat jumlah penduduk Muslim yang besar, dukungan regulasi, dan berkembangnya industri halal global.

Apoteker, dengan latar belakang ilmiah dan etisnya, menjadi jembatan antara tuntutan masyarakat Muslim, kepentingan kesehatan global, dan inovasi sains. Apoteker memainkan peran penting dalam mempromosikan praktik farmasi halal secara global. Peran mereka meliputi memastikan kepatuhan, mengedukasi pasien, berkolaborasi dengan badan regulator, dan menangani sensitivitas etika dan budaya. Dengan mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang, apoteker dapat berkontribusi secara signifikan terhadap ketersediaan dan penerimaan obat halal, sehingga menyelaraskan praktik pelayanan kesehatan dengan nilai-nilai budaya dan agama pasien Muslim.

Apoteker memiliki peran penting dalam ekosistem halal global, terutama dalam memastikan kualitas dan integritas produk farmasi halal. Dengan mengatasi tantangan standarisasi dan regulasi, serta memanfaatkan keahlian mereka di bidang farmasi, apoteker dapat berkontribusi secara signifikan terhadap pertumbuhan dan penerimaan produk farmasi halal di seluruh dunia. Meningkatnya permintaan akan produk-produk ini menggarisbawahi pentingnya peran mereka dalam industri yang terus berkembang ini.

Refleksi akhir dari buku ini adalah bahwa apoteker adalah agen perubahan dalam ekosistem halal global. Integritas, keilmuan, dan spiritualitas harus menyatu dalam setiap keputusan farmasi.

*“Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan.”* (QS. Al-Maidah: 2)

Ayat ini menegaskan bahwa kontribusi apoteker dalam halal global bukan hanya tugas profesional, tetapi juga ibadah yang bernilai ukhrawi.

Dengan pemahaman yang mendalam tentang fiqh, regulasi, praktik, etika, serta arah riset dan inovasi, mahasiswa farmasi diharapkan siap menjadi *guardian of halal pharmacy* dan sekaligus kontributor dalam menjadikan Indonesia sebagai pemain kunci dalam ekosistem halal global.

# Daftar Pustaka

- Ab Rashid, N., Bojei, J., 2020. The relationship between halal traceability system adoption and environmental factors on halal food supply chain integrity in Malaysia. *Journal of Islamic Marketing* 11, 117–142. <https://doi.org/10.1108/JIMA-01-2018-0016>
- Ali, M.H., Suleiman, N., 2018. Eleven shades of food integrity: A halal supply chain perspective. *Trends in Food Science and Technology* 71, 216–224. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.11.016>
- Amin, A.R.M., Syatar, A., Abubakar, A., Alimuddin, H., 2024. Between Ḍarūrah and Halal Integrity: MUI Fatwas on Harm-Derived Vaccines and Medicines. *Samarah* 8, 1239–1256. <https://doi.org/10.22373/sjhc.v8i2.8938>
- Arif, A., Rachmawati, A., Kamaluddin, I., Naifah, N., 2022. The Use of Marijuana for Medical Purposes: Between Normativity and the Principle of Islamic Law Perspective. *Mazahib Jurnal Pemikiran Hukum Islam* 21, 315–339. <https://doi.org/10.21093/mj.v21i2.4751>
- Ganesan, S., Pandey, M., Bin, L.K., Syafiq, F., Rashidi, A., Rahman, S.A., Mohamad, N., 2024. Systematic Literature Review on Alternative Options For Halal Critical Ingredients In Halal Pharmaceutical and Cosmetics. *Current Trends in Biotechnology and Pharmacy* 18, 25–49. <https://doi.org/10.5530/ctbp.2024.3s.3>
- Harits Nu'man, A., Mulyaningsih, H.D., Saraswati, N., Rachmawati, A.W., Saripudin, U., 2023. Global Halal Industry Outlook: Current Issues and Development, in: *Technologies and Trends in the Halal Industry*. pp. 7–22. <https://doi.org/10.4324/9781003368519-3>
- Hashim, N., Sulaiman, N.S., Muslim, H., 2025. Maqasid Syariah as a Framework for Halal Tourism in Brunei Darussalam, in: *The Halal Industry in Asia: Perspectives from Brunei Darussalam, Malaysia, Japan, Indonesia and China*. pp. 179–201. [https://doi.org/10.1007/978-981-96-0393-0\\_10](https://doi.org/10.1007/978-981-96-0393-0_10)



- Herdiana, Y., Sofian, F.F., Shamsuddin, S., Rusdiana, T., 2024. Towards halal pharmaceutical: Exploring alternatives to animal-based ingredients. *Heliyon* 10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23624>
- Hidayah, N., Solihah, U., 2025. Challenges and opportunities in the Indonesian halal industry, in: *Exploring the Halal Industry and Its Business Ecosystem Prospects*. pp. 75–95. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8618-7.ch004>
- Jailani, M.D.A., Jezani, S.N., 2024. Halal in Medical and Pharmaceutical Sector: Recent Issues, Standard Guidelines, and State-of-the-Art, in: *Emerging Technology and Crisis Management in The Halal Industry: Issues and Recent Developments*. pp. 215–224. [https://doi.org/10.1007/978-981-97-1375-2\\_14](https://doi.org/10.1007/978-981-97-1375-2_14)
- Kamil, A., Hatta, F.A.M., Ismail, A.G., 2025. Comparative study: Analysis of halal standards of the food industry in Islamic countries. *Multidisciplinary Reviews* 8. <https://doi.org/10.31893/multirev.2025257>
- Karjoko, L., Gunawan, S., Sudarwanto, A.S., Rosidah, Z.N., Rachmi Handayani, I.G.A.K., Jaelani, A.K., Hanum, W.N., 2020. PATENT POLICY ON THE PHARMACEUTICAL SECTOR IN INDONESIA. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues* 23.
- Kashim, M.I.A.M., Majid, L.A., Adnan, A.H.M., Husni, A.B.M., Nasohah, Z., Samsudin, M.A., Yahaya, M.Z., 2015. Principles regarding the use of Haram (Forbidden) sources in food processing: A critical Islamic analysis. *Asian Social Science* 11, 17–25. <https://doi.org/10.5539/ass.v11n22p17>
- Norazmi, M.N., Lim, L.S., 2015. Halal pharmaceutical industry: opportunities and challenges. *Trends in Pharmacological Sciences* 36, 496–497. <https://doi.org/10.1016/j.tips.2015.06.006>
- OpenAI. (2025). ChatGPT (versi GPT-4) [Chatbot AI]. Diakses pada 29 Agustus 2025, dari [chat.openai.com](https://chat.openai.com).
- Rahem, A., Effendi, M.H., Faridah, H.D., 2021. Analysis of pharmacists' knowledge and attitude in the pharmaceutical industry of halal certification and their readiness to produce halal medicine. *Pharmacy Education* 21, 1–7. <https://doi.org/10.46542/pe.2021.212.17>
- Rahmah, M., Barizah, N., 2020. Halal certification of patented medicines in Indonesia in digital age: A panacea for the pain? *Systematic Reviews in Pharmacy* 11, 210–217. <https://doi.org/10.31838/srp.2020.12.34>
- Ramli, N., Amin, N., Zawawi, M., Aziz, N.A., 2017. Healthcare services: Halal pharmaceutical in Malaysia, issues and challenges. *Malaysian Journal of Consumer*

and Family Economics 20, 101–111.

- Riaz, M.N., Riaz, N.M., 2023. Requirements for Halal Food Production, in: Encyclopedia of Food Safety, Second Edition, Volume 1-4. pp. V4-588. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822521-9.00003-4>
- Selvakumar, P., Dahiya, R., Malik, N., Manjunath, T.C., Sharma, M., Kumar, R., 2025. Halal cosmetics and pharmaceuticals, in: Exploring the Halal Industry and Its Business Ecosystem Prospects. pp. 189–210. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8618-7.ch009>
- Sugibayashi, K., Yusuf, E., Todo, H., Dahlizar, S., Sakdiset, P., Arce, F.J., See, G.L., 2019. Halal cosmetics: A review on ingredients, production, and testing methods. *Cosmetics* 6. <https://doi.org/10.3390/cosmetics6030037>
- Suryani, S., Ahkmam, W., 2020. Purchase Behavior Analysis of Halal Medicines among Muslim Consumers. Presented at the ACM International Conference Proceeding Series, pp. 28–32. <https://doi.org/10.1145/3387263.3387269>



# Tentang Penulis



Prof. Dr. apt. Yandi Syukri, M.Si. adalah Guru Besar Bidang Farmasetika di Universitas Islam Indonesia (UII), Yogyakarta. Sebagai seorang akademisi yang juga Apoteker profesional, beliau memiliki perhatian dan komitmen mendalam terhadap integrasi nilai-nilai keislaman dalam ilmu kefarmasian.

Dengan latar belakang keahliannya di bidang Teknologi Sediaan Farmasi, Prof. Yandi menyadari betapa penting aspek kehalalan tidak hanya sebagai prinsip religi, tetapi juga sebagai jaminan mutu, keamanan, dan etika dalam produksi obat.

Perjalanan akademik dan penelitiannya selama bertahun-tahun membawanya pada eksplorasi mendalam mengenai titik kritis kehalalan pada berbagai sediaan farmasi, dari bahan baku hingga produk jadi.

Ini merupakan karya ketiga Buku Islam dalam Disiplin Ilmu Farmasi yang ditulis Prof. Yandi. “Mengungkap Sejarah Pengobatan Islam Abad Pertengahan” dan “Pengobatan Islam Teknologi Terkini” merupakan buku yang sudah diterbitkan sebelumnya. Buku “Kehalalan Produk Farmasi: Landasan Filosofis, Regulasi, dan Implikasi Praktik” ini merupakan kristalisasi dari pemikiran, kajian, dan pengalamannya. Buku ini tidak hanya dimaksudkan untuk memandu para mahasiswa farmasi dan praktisi, tetapi juga untuk berkontribusi dalam membangun ekosistem produk farmasi halal yang kuat di Indonesia, yang berdiri di atas fondasi ilmiah dan regulasi yang kokoh.







UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

