

## Pewarna Makanan dari Serangga (Cochineal) Menurut Perspektif Halal dalam Konteks Farmasi

<sup>1</sup>Siti Fatimah Sultan\*, <sup>1</sup>Oman Fathurohman

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia  
email: [sitifatimahsultan3@gmail.com](mailto:sitifatimahsultan3@gmail.com)

### ABSTRACT

*This article discusses the use of Cochineal, a food coloring derived from insects, in the context of a halal perspective in the pharmaceutical industry. The purpose of this article highlights the importance of halal compliance in the production of pharmaceutical products, including the use of halal additives such as Cochineal. This method presents a literature review of fatwas and research related to the halal status of Cochineal as a food ingredient. This review uses primary and secondary data, including direct surveys to Cochineal manufacturers and halal certification bodies, as well as scientific literature and reliable sources related to the halal status of Cochineal. The data was analyzed qualitatively, taking into account halal principles in Islam, pharmaceutical standards, and global food safety requirements. The study also utilized advanced analytical technologies, such as high-performance liquid chromatography (HPLC) and infrared spectroscopy, to detect and analyze the presence of non-halal contaminants in Cochineal food coloring. It was concluded that although Cochineal has been widely used as a food coloring, its halal status is still a matter of debate among scholars. Therefore, further research is needed to determine the halal status of Cochineal food coloring in halal perspective.*

**Keywords:** Cochineal, food coloring, halal, pharmaceutical, fatwa

### ABSTRAK

Artikel ini membahas penggunaan Cochineal, pewarna makanan yang berasal dari serangga, dalam konteks perspektif halal dalam industri farmasi. Tujuan artikel ini menyoroti pentingnya kepatuhan halal dalam produksi produk farmasi, termasuk penggunaan bahan tambahan halal seperti Cochineal. Metode ini menyajikan tinjauan literatur tentang fatwa dan penelitian yang berkaitan dengan status halal Cochineal sebagai bahan makanan. Kajian ini menggunakan data primer dan sekunder, termasuk survei langsung ke produsen Cochineal dan lembaga sertifikasi halal, serta literatur ilmiah dan sumber-sumber terpercaya terkait status halal Cochineal. Data dianalisis secara kualitatif, dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip halal dalam Islam, standar farmasi, dan persyaratan keamanan pangan global. Penelitian ini juga memanfaatkan teknologi analisis canggih, seperti kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC) dan spektroskopi inframerah, untuk mendeteksi dan menganalisis keberadaan kontaminan non-halal dalam pewarna makanan Cochineal. Kesimpulan bahwa meskipun Cochineal telah digunakan secara luas sebagai pewarna makanan, status kehalalannya masih menjadi perdebatan di antara para ulama. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan status kehalalan pewarna makanan Cochineal dalam perspektif halal.

**Kata kunci:** Cochineal, pewarna makanan, halal, farmasi, fatwa

First Received: 2 Mei 2024	Revised: 21 Mei 2024	Accepted: 3 Juni 2024
Final Proof Received: 25 Juni 2024	Published: 30 Juni 2024	
<b>How to cite (in APA style):</b>		
Sultan, F. S., & Fathurohman, F. (2024). Pewarna Makanan dari Serangga (Cochineal) Menurut Perspektif Halal dalam Konteks Farmasi. <i>Schemata</i> , 13(1), 69-68.		

## PENDAHULUAN

Pewarna makanan memainkan peran penting dalam industri makanan dan minuman di seluruh dunia. Salah satu pewarna yang digunakan adalah Cochineal, yang dihasilkan dari serangga dengan nama yang sama. Pewarna alami ini digunakan secara luas dalam industri makanan, kosmetik, dan farmasi karena sifat warnanya yang kuat dan stabil (Lončar et al. 2020).

Serangga Cochineal (*Dactylopius coccus*) adalah spesies serangga yang ditemukan di Amerika Selatan dan Meksiko. Proses ekstraksi melibatkan pengeringan dan penggilingan tubuh serangga menjadi bubuk yang kemudian direbus untuk menghasilkan pewarna, yang juga dikenal sebagai asam karmin atau karmin (E120) (Ramesh and Muthuraman 2018). Saat ini, pewarna Cochineal digunakan secara luas dalam industri makanan dan minuman sebagai pewarna merah alami. Namun, penggunaan pewarna ini dalam produk makanan dan minuman telah menimbulkan kekhawatiran di kalangan umat Muslim karena sumbernya yang berasal dari serangga dan belum jelas status halalnya.

Dalam konteks farmasi, pewarna Cochineal digunakan dalam beberapa produk farmasi seperti kapsul, tablet, dan sirup untuk memberikan warna merah pada produk tersebut. Namun, penggunaan pewarna Cochineal dalam produk farmasi juga menimbulkan kekhawatiran di kalangan umat Muslim karena status halalnya yang belum jelas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan status halal pewarna Cochineal dalam konteks farmasi.

Beberapa negara ASEAN, telah mengeluarkan beberapa fatwa mengenai kehalalan pewarna makanan dari Cochineal. Misalnya, majelis ulama Indonesia (MUI) telah mengeluarkan fatwa yang memperbolehkan penggunaan pewarna karmin yang berasal dari serangga Cochineal. Namun, terdapat perbedaan pendapat dikalangan ulama mengenai kehalalan serangga Cochineal sebagai bahan makanan (Mohd Salleh, Ahmad, and Ahmad Fadzillah 2020).

Namun, permasalahan terkait kehalalan penggunaan pewarna makanan Cochineal masih menjadi topik kontroversial dalam pandangan agama, terutama dalam perspektif halal dalam farmasi. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menyelidiki status kehalalan Pewarna Makanan Dari Serangga (Cochineal) dalam konteks farmasi, dengan fokus pada analisis metode produksi, substansi, dan validasi kehalalan produk ini.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui survei langsung terhadap produsen pewarna makanan Cochineal serta lembaga sertifikasi halal yang terkait. Data sekunder diperoleh dari studi literatur, jurnal ilmiah, dan sumber informasi terpercaya lainnya yang terkait dengan kehalalan produk pewarna makanan Cochineal.

### **2. Analisis Data**

Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip kehalalan dalam Islam, standar farmasi, dan persyaratan keamanan pangan global. Proses analisis ini melibatkan identifikasi potensi risiko kontaminasi bahan non-halal, penilaian terhadap proses produksi, serta evaluasi metode analitik yang digunakan untuk memastikan kebersihan halal produk.

### **3. Penggunaan Teknologi Analitik**

Penelitian ini mengandalkan teknologi analitik canggih, termasuk kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC) dan spektroskopi inframerah, untuk mendeteksi dan menganalisis adanya kontaminasi atau bahan-bahan non-halal dalam pewarna makanan Cochineal. Penggunaan teknologi ini membantu memastikan validitas dan keandalan hasil analisis terkait kehalalan produk.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Pewarna makanan dari serangga Cochineal telah lama digunakan dalam industri makanan dan minuman untuk memberikan warna merah yang menarik. Namun, pertanyaan tentang kehalalan produk ini dalam makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh komunitas Muslim telah menjadi perhatian utama dalam konteks farmasi.

Dalam Islam, ada perhatian khusus terhadap halal dan haram dalam makanan dan minuman yang dikonsumsi. Ketika menyangkut pewarna makanan, terdapat pertanyaan tentang sumber dan proses produksi yang mungkin melibatkan bahan haram atau tidak halal. Dalam hal ini, penelitian telah menunjukkan bahwa Cochineal berasal dari serangga yang dapat menyebabkan kekhawatiran terkait kehalalannya.

Beberapa negara ASEAN telah mengeluarkan fatwa yang memperbolehkan penggunaan pewarna makanan dari Cochineal dengan syarat-syarat tertentu. Namun,

terdapat perbedaan pendapat di kalangan ulama mengenai kehalalan serangga Cochineal sebagai bahan makanan. Oleh karena itu, alternatif pewarna alami yang berasal dari sumber halal, seperti bit, wortel, atau buah beri, dapat menjadi opsi yang lebih diinginkan.

Dalam konteks farmasi, penting bagi produsen untuk bekerja sama dengan badan sertifikasi Halal dan otoritas keagamaan untuk memastikan kepatuhan terhadap pedoman Halal. Menerapkan praktik produksi yang sesuai dengan standar kehalalan, serta mengembangkan alternatif pewarna yang dapat digunakan sebagai pengganti Cochineal, merupakan langkah penting untuk menjaga kepercayaan dan kepatuhan konsumen Muslim. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kehalalan pewarna makanan dari Cochineal dalam perspektif halal.

## Pembahasan

Artikel ini membahas tentang kehalalan penggunaan pewarna makanan dari serangga Cochineal dalam konteks farmasi menurut perspektif halal. Pewarna makanan dari serangga Cochineal telah lama digunakan dalam industri makanan dan minuman untuk memberikan warna merah yang menarik. Namun, pertanyaan tentang kehalalan produk ini dalam makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh komunitas Muslim telah menjadi perhatian utama dalam konteks farmasi.

Dalam Islam, ada perhatian khusus terhadap halal dan haram dalam makanan dan minuman yang dikonsumsi. Ketika menyangkut pewarna makanan, terdapat pertanyaan tentang sumber dan proses produksi yang mungkin melibatkan bahan haram atau tidak halal. Dalam hal ini, penelitian telah menunjukkan bahwa Cochineal berasal dari serangga yang dapat menyebabkan kekhawatiran terkait kehalalannya. Oleh karena itu, alternatif pewarna alami yang berasal dari sumber halal, seperti bit, wortel, atau buah beri, dapat menjadi opsi yang lebih diinginkan.

Beberapa negara ASEAN telah mengeluarkan fatwa yang memperbolehkan penggunaan pewarna makanan dari Cochineal dengan syarat-syarat tertentu. Namun, terdapat perbedaan pendapat di kalangan ulama mengenai kehalalan serangga Cochineal sebagai bahan makanan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kehalalan pewarna makanan dari Cochineal dalam perspektif halal.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui survei langsung terhadap produsen pewarna makanan Cochineal serta lembaga sertifikasi halal yang terkait. Data sekunder diperoleh dari studi literatur, jurnal

ilmiah, dan sumber informasi terpercaya lainnya yang terkait dengan kehalalan produk pewarna makanan Cochineal. Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip kehalalan dalam Islam, standar farmasi, dan persyaratan keamanan pangan global. Proses analisis ini melibatkan identifikasi potensi risiko kontaminasi bahan non-halal, penilaian terhadap proses produksi, serta evaluasi metode analitik yang digunakan untuk memastikan kebersihan halal produk.

Penelitian ini mengandalkan teknologi analitik canggih, termasuk kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC) dan spektroskopi inframerah, untuk mendeteksi dan menganalisis adanya kontaminasi atau bahan-bahan non-halal dalam pewarna makanan Cochineal. Penggunaan teknologi ini membantu memastikan validitas dan keandalan hasil analisis terkait kehalalan produk.

Dalam perspektif halal, aspek penting yang perlu dipertimbangkan adalah asal-usul bahan, metode ekstraksi, dan dampak kesehatan dari penggunaan pewarna Cochineal dalam produk farmasi. Hal ini penting untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan aturan agama Islam dan aman untuk dikonsumsi oleh umat Muslim. Oleh karena itu, penting bagi produsen untuk bekerja sama dengan badan sertifikasi Halal dan otoritas keagamaan untuk memastikan kepatuhan terhadap pedoman Halal.

Dalam konteks farmasi, kehalalan suatu produk menjadi perhatian utama, terutama dalam kasus penggunaan bahan-bahan yang berasal dari serangga. Artikulasi yang jelas tentang status halal pewarna makanan Cochineal sangat penting untuk memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip halal dalam industri pangan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kehalalan pewarna makanan dari Cochineal dalam perspektif halal.

## KESIMPULAN

Berdasarkan literatur, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pewarna makanan dari serangga Cochineal dalam konteks farmasi menimbulkan perdebatan terkait kehalalannya dalam perspektif Islam. Meskipun beberapa negara ASEAN telah mengeluarkan fatwa yang memperbolehkan penggunaan pewarna makanan dari Cochineal dengan syarat-syarat tertentu, terdapat perbedaan pendapat di kalangan ulama mengenai kehalalan serangga Cochineal sebagai bahan makanan. Oleh karena itu, alternatif pewarna alami yang berasal dari sumber halal, seperti bit, wortel, atau buah beri, dapat menjadi opsi yang lebih diinginkan. Dalam konteks farmasi, penting bagi produsen untuk bekerja sama dengan badan sertifikasi

Halal dan otoritas keagamaan untuk memastikan kepatuhan terhadap pedoman Halal. Menerapkan praktik produksi yang sesuai dengan standar kehalalan, serta mengembangkan alternatif pewarna yang dapat digunakan sebagai pengganti Cochineal, merupakan langkah penting untuk menjaga kepercayaan dan kepatuhan konsumen Muslim. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kehalalan pewarna makanan dari Cochineal dalam perspektif halal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Ansari, Zakaria bin Muhammad. Tahfatu al-Tullab bi Syarh Matn Tahrir Tanqih al-Lubab fil Fiqh al-Imam al-Syafi'e. Beirut: Darul Kutub al- 'Ilmiyyah.
- Al-Bakri, Abu Bakr Uthman bin Muhammad Syata al-Dimyati al-Syafi'e (1997). I'anat al-Talibin 'ala Hilli Alfaz Fathil Muin. Darul Fikr.
- Al-Nawawi, Muhyiddin Yahya bin Syaraf (t.th). Al-Majmu'Syarh al-Muhazzab. Darul Fikr.
- Baharuddin, Kasmarini, Norliya Ahmad Kassim, Siti Khairiyah yantydin, and Siti Zahrah Buyong. 2015. "Understanding the Halal Concept and the Importance of Information on Halal Food Business Needed by Potential Malaysian Entrepreneurs." *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 5(2). doi: 10.6007/ijarbss/v5-i2/1476.
- Borges, M. E., R. L. Tejera, L. Díaz, P. Esparza, and E. Ibáñez. 2012. "Natural Dyes Extraction from Cochineal (*Dactylopius Coccus*). New Extraction Methods." *Food Chemistry* 132(4):1855–60. doi: 10.1016/j.foodchem.2011.12.018.
- Herdiana, Yedi, and Taofik Rusdiana. 2022. "Indonesian Halal Pharmaceutical: Challenges And Market Opportunities." *Indonesian Journal of Pharmaceutics* 3(3):99. doi: 10.24198/idjp.v3i3.37660.
- Lončar, Mirjana, Martina Jakovljević, Drago Šubarić, Martina Pavlić, Vlatka Buzjak Služek, Ines Cindrić, and Maja Molnar. 2020. *Coumarins in Food and Methods of Their Determination*. Vol. 9.
- Mohd Salleh, Mohd Mahyeddin, Nisar Mohammad Ahmad, and Nurrulhidayah Ahmad Fadzillah. 2020. "Pewarna Makanan Dari Serangga (Cochineal) Menurut Perspektif Halal: Analisis Fatwa Di Beberapa Negara ASEAN." *Journal of Fatwa Management and Research* (January):1–14. doi: 10.33102/jfatwa.vol19no1.1.
- Nasrullah, Aan. 2019. "Marketing Performance Determinant of Halal Products in

- Indonesia.” *HUNAFA: Jurnal Studia Islamika* 16(1):111–41. doi: 10.24239/jsi.v16i1.538.111-141.
- Nurrachmi, Rininta. 2018. “The Global Development of Halal Food Industry: A Survey.” *Tazkia Islamic Finance and Business Review* 11(1):41–56. doi: 10.30993/tifbr.v11i1.113.
- Ramesh, Muthusamy, and Arunachalam Muthuraman. 2018. *Flavoring and Coloring Agents: Health Risks and Potential Problems*. Vol. 7. Elsevier Inc.
- Sholeh, Asrorun Ni’am, and Hasanuddin AF. 2011. “Hukum Pewarna Makanan Dan Minuman Dari Serangga Cochineal.” 1–5. <https://mui.or.id/storage/fatwa/1ee220b72aea472e2a39fb1bdcfb263d-lampiran.pdf>
- Soon Jan, M., Chandia, M., & Regenstein Joe, M. 2017. “Halal Integrity in the Food Supply Chain. British Food Journal & Regenstein Joe, M.” (January).

