

**UNIVERSITAS AISYIYAH PALEMBANG**  
**FAKULTAS KESEHATAN DAN TEKNOLOGI**  
**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**Skripsi, Agustus 2025**

**Thoria Vika**

**Eksplorasi Tanaman Yang Disebutkan Dalam Al-Qur'an Dan Hadits Yang Menargetkan Reseptor HMG-CoA Reductase Sebagai Anti-hiperlipidemia Dengan Metode *Structure-Based Virtual Screening* (SBVS)**

73 Halaman, 7 Tabel, 10 Gambar, 5 Daftar singkatan, 8 Lampiran

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Beberapa tumbuhan dan buah-buahan disebutkan dalam Al-Qur'an dan al-Hadits. Mereka tidak hanya disebutkan, tetapi juga dijelaskan manfaatnya bagi manusia, seperti sebagai obat (şifa'), termasuk untuk antihiperlipidemia. Menurut WHO 2019, hiperlipidemia adalah penyakit tidak menular yang termasuk dalam 10 besar penyebab kematian global. Penelitian ini akan melakukan skrining virtual berbasis struktur (SBVS) pada senyawa tanaman yang disebutkan dalam Al-Qur'an dan Al-Hadits. **Tujuan:** menemukan potensi senyawa tersebut sebagai obat hiperlipidemia. **Metode:** *Re-docking* dan SBVS. **Hasil:** Analisis re-docking menunjukkan bahwa protokol dengan reseptor Hmg-CoA reductase kode 1hwl dapat digunakan untuk skrining virtual, karena 91,2% memiliki nilai RMSD kurang dari 2Å dengan tingkat kepercayaan 90%. Analisis SBVS menemukan 37 tanaman dari Al-Quran dan hadits, menghasilkan 6.155 struktur kimia, dan 2.095 struktur tanaman dari skrining. **Kesimpulan:** 6 tanaman berpotensi sebagai anti-hiperlipidemia yaitu jahe, basil, delima, zaitun, kacang adas, dan sawi karena membentuk ikatan dengan asam amino Lys691 pada reseptor Hmg-CoA reductase.

**Kata kunci :** Hiperlipidemia, SBVS, *Re-docking*  
Daftar Pustaka 40: (2003-2024)

**AISYIAH UNIVERSITY PALEMBANG**  
**FACULTY OF HEALTH AND TECHNOLOGY**  
**BACHELOR OF PHARMACY STUDY PROGRAM**

**Thesis, August 2025**

**Thoria Vika**

**Exploration of Plants Mentioned in the Qur'an and Hadith That Target HMG-CoA Reductase Receptors as Anti-Hyperlipidemia Using the Structure-Based Virtual Screening (SBVS) Method**

73 Pages, 7 Tables, 10 Figures, 5 List of abbreviations, 8 Appendices

**ABSTRACT**

**Background:** Several plants and fruits are mentioned in the Qur'an and Hadith. They are not only mentioned but also described for their benefits to humans, such as for medicinal purposes (sifa'), including for antihyperlipidemia. According to the WHO 2019, hyperlipidemia is a non-communicable disease that ranks among the top 10 causes of global mortality. This study will conduct structure-based virtual screening (SBVS) on plant compounds mentioned in the Quran and Hadith. The aim is to identify the potential of these compounds as treatments for hyperlipidemia. **Method:** *Re-docking* and SBVS. **Results:** Re-docking analysis showed that the protocol with the Hmg-CoA reductase receptor code 1hwl can be used for virtual screening, as 91.2% had an RMSD value of less than 2Å with a 90% confidence level. SBVS analysis identified 37 plants from the Quran and Hadith, yielding 6,155 chemical structures, and 2,095 plant structures from screening. **Conclusion:** Six plants have potential as anti-hyperlipidemia agents: ginger, basil, pomegranate, olive, fennel, and mustard, as they form bonds with the amino acid Lys691 on the Hmg-CoA reductase receptor.

**Keywords:** Hyperlipidemia, SBVS, Re-docking  
Bibliography 40: (2003-2024)