

**UJI EFEK ANTIHIPERGLIKEMIA FRAKSI AKTIF EKSTRAK ETANOL  
DAUN CEP-CEPAN (*Castanopsis costata*) DAN EKSTRAK IKAN GABUS  
(*Channa striata*) PADA TIKUS**

**Abstrak**

Tumbuhan cep-cepan (*Castanopsis costata*) yang merupakan famili Fagaceae sering digunakan sebagai obat antimalaria oleh masyarakat suku Karo di Medan, Sumatera Utara, namun penggunaannya bersifat turun-temurun dan masih belum diteliti secara ilmiah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas antihiperqlikemia pada tumbuhan cep-cepan (*Castanopsis costata*) sebagai terapi diabetes mellitus. Ekstrak di maserasi menggunakan pelrut ethanol 96%. Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa pada daun cep-cepan mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan steroid/triterpenoid. Kemudian di lanjutkan proses fraksinasi ekstrak daun cep-cepan untuk memperoleh fraksi aktif ekstrak ethanol daun cep-cepan dengan partisi cair-cair menggunakan pelarut n-heksan:ethanol 96% = 1:1. Pengujian antihiperqlikemia menggunakan hewan percobaan tikus puith jantan galur wistar. Konsentrasi kelompok 1 kontrol (-), kelompok 2 frkasi aktif ekstrak ethanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 200 mg/kgBB, kelompok 3 Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB, kelompok 4 frakasi aktif ekstrak ethanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 50 mg/kgBB dan Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB, kelompok 5 frakasi aktif ekstrak ethanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 100 mg/kgBB dan Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB dan kelompok 6 frakasi aktif ekstrak ethanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 200 mg/kgBB dan Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB. Hasil paling besar dalam menurunkan kadar gula darah tikus pada kelompok 4 frakasi aktif ekstrak ethanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 50 mg/kgBB dan Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB dengan nilai rerata penurunan -55,40 %, dan kelompok 6 frakasi aktif ekstrak ethanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 200 mg/kgBB dan Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB dengan nilai penurun -55,19%,

kelompok 5 fraksi aktif ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 100 mg/kgBB dan Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB dengan nilai rerata penurunan -52,80%, kelompok 2 fraksi aktif ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 200 mg/kgBB dengan nilai penurunan -52,01%, kelompok 3 Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB dengan nilai penurunan 52,88%. Dan menunjukkan bahwa penurunan kadar gula darah terbesar pada tikus jantan galur wistar yang di induksi glukosa 40% yaitu pada kelompok 4 fraksi aktif ekstrak etanol daun cep-cepan (*Castanopsis costata*) 50 mg/kgBB dan Ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) 250 mg/kgBB.

**Kata kunci :** Antihiperqlikemia, Fraksi aktif ekstrak etanol, kadar gula darah

**ANTIHYPERGLYCEMIC EFFECTS OF ACTIVE FRACTION OF  
ETHANOL EXTRACT FROM CEP-CEPAN LEAVES (*Castanopsis costata*)  
AND SNAKEHEAD FISH (*Channa striata*) EXTRACT ON RATS**

**Abstract**

The fast-growing plant known as *Castanopsis costata*, belonging to the Fagaceae family, is commonly used as an antimalarial remedy by the Karo people in Medan, North Sumatra. However, its usage is traditional and has not been scientifically investigated. The aim of this research is to determine the anti-hyperglycemic effectiveness of *Castanopsis costata*, locally known as cep-cepan, as a therapy for diabetes mellitus. The extract was obtained through maceration using 96% ethanol as a solvent. Phytochemical screening revealed the presence of alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, and steroids/triterpenoids in the cep-cepan leaves. Subsequently, the extract was fractionated to obtain an active fraction using liquid-liquid partitioning with n-hexane:96% ethanol = 1:1 as the solvent system. Anti-hyperglycemic testing was conducted on male Wistar rats. The experimental groups were as follows: Group 1 (control, -), Group 2 (active fraction of *Castanopsis costata* ethanol extract at 200 mg/kg body weight), Group 3 (Snakehead fish extract (*Channa striata*) at 250 mg/kg body weight), Group 4 (active fraction of *Castanopsis costata* ethanol extract at 50 mg/kg body weight and Snakehead fish extract at 250 mg/kg body weight), Group 5 (active fraction of *Castanopsis costata* ethanol extract at 100 mg/kg body weight and Snakehead fish extract at 250 mg/kg body weight), and Group 6 (active fraction of *Castanopsis costata* ethanol extract at 200 mg/kg body weight and Snakehead fish extract at 250 mg/kg body weight). The most significant reduction in blood glucose levels in rats was observed in Group 4, with a mean decrease of -55.40%, followed by Group 6 with a decrease of -55.19%, Group 5 with a decrease of -52.80%, Group 2 with a decrease of -52.01%, and Group 3 with a decrease of -52.88%. These results indicate that the greatest reduction in blood glucose levels in Wistar rats induced with 40% glucose occurred in Group 4, treated with the active fraction of *Castanopsis costata* ethanol extract at 50 mg/kg body weight and Snakehead fish extract at 250 mg/kg body weight.

**Keywords :** Antihyperglycemia, Active fraction of ethanol extract, Blood glucose level