

KANDUNGAN BAHAN AKTIF DAN TOKSISITAS TUMBUHAN HUTAN ASAL SULAWESI UTARA YANG BERPOTENSI SEBAGAI OBAT (*Active Ingredients and Their Toxicity of Several Forest Plant Species Indigenous from North Sulawesi Potential as Efficacious Medicine*)

Lis Nurrani, Julianus Kinho & Supratman Tabba

Balai Penelitian Kehutanan Manado
Jl. Raya Adipura Kelurahan Kima Atas Kecamatan Mapanget Kota Manado
Telp (0431) 3666683, e-mail : yoe_lizz@yahoo.com

Diterima 5 Maret 2013, Disetujui 8 Mei 2014

ABSTRACT

Utilization of germplasms as medical sources presents a form of traditional wisdom adopted by a particular community which is identical with a hereditary legacy. This paper deals descriptively with ethnobotany aspects of North Sulawesi community (Minahasa, Mongondow and Sangihe tribes) in utilizing natural bioresources from several forest plant species as traditional cancer-curing treatment, which was further proved scientifically through the identification of active ingredients contents and their efficacious toxicity using Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method. Scrutiny results revealed that the local community in North Sulawesi province has prevalently utilized particular portions (e.g. wood, bark, and leaves) of 14 forest plant species for cancer cure and other disease. The herbal extract from the bark of lawang (*Cinnamomum cullilawan* Bl) was identified containing alkaloids, while flavonoids was detected in the extract from consecutively lingkube (*Dischidia imbricate* Steud) leaves, yantan (*Blumea chinensis* Dc) leaves, ketapang (*Terminalia catappa* L) bark, manumpang (*Loranthus globulus* Jacq) bark, tanduk rusa stems, kayu gimto (*Ligodyum* sp) roots, rumput balsam (*Polygala paniculata* L) roots, and cakar kucing (*Acalypha indica* L) roots. The leaves of luhu (*Crotalaria retusa* L) and kuhung-kuhung (*Crotalaria striata* Dc) containing steroids and tannins. As many as 9 out of 12 n-butanol extracts afforded toxicity efficacy against larvae of *Artemia salina* Leach which was confirmed through the LC_{50} value, i.e. below 1000 ppm. Further, the least LC_{50} value was achieved using the petroleum eter-extract kuhung-kuhung (*Crotalaria striata* Dc) leaves, i.e. 68,33 ppm, whereby that value approached the effectiveness standard for bioactive compounds to fight against the cancer cell, which was based on the United States National Cancer Institute.

Keywords: North Sulawesi, forest plant species, ethnobotany, active ingredients, toxicity

ABSTRAK

Pemanfaatan plasma nutfah sebagai sumber bahan obat merupakan bentuk kearifan tradisional yang diadopsi oleh masyarakat pada daerah tertentu dan identik dengan warisan turun-temurun. Makalah ini mendeskripsikan aspek etnobotani masyarakat Sulawesi Utara (Suku Minahasa, Mongondow dan Sangihe) dalam memanfaatkan sumberdaya alam hayati dari beberapa spesies tumbuhan hutan untuk pengobatan penyakit kanker secara tradisional, yang kemudian dibuktikan secara ilmiah melalui identifikasi kandungan bahan aktif dan toksisitasnya menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal Sulawesi Utara telah memanfaatkan bagian tertentu (seperti batang, kulit dan daun) dari 14 jenis tumbuhan hutan dalam pengobatan anti kanker dan penyakit lainnya. Ekstrak herbal dari kulit lawang (*Cinnamomum cullilawan* Bl) diidentifikasi mengandung senyawa alkaloid, sedangkan senyawa flavonoid terdeteksi pada ekstrak daun lingkube (*Dischidia imbricate* Steud), daun yantan (*Blumea chinensis* Dc), kulit ketapang (*Terminalia catappa* L), kulit kayu manumpang (*Loranthus globulus* Jacq), batang tanduk rusa, akar kayu gimto (*Ligodyum* sp.), akar rumput balsam (*Polygala paniculata* L) dan akar cakar kucing (*Acalypha indica* L). Daun luhu (*Crotalaria retusa* L) dan kuhung-kuhung (*Crotalaria striata* Dc) mengandung senyawa steroid dan tanin. Sebanyak 9 dari 12 ekstrak n-butanol mampu memberikan efek toksik terhadap larva *Artemia salina* Leach yang ditandai melalui nilai LC_{50} kurang dari 1000 ppm. Nilai LC_{50} terkecil didapatkan dari ekstrak petroleum eter daun kuhung-kuhung (*Crotalaria striata* Dc) sebesar

68,33ppm dimana nilai ini mendekati standar efektifitas komponen bioaktif untuk melawan sel kanker berdasarkan kategori *National Cancer Institute* Amerika.

Kata kunci : Sulawesi Utara, tumbuhan hutan, etnobotani, kandungan bahan aktif, toksisitas