

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) di kawasan Asia Tenggara merupakan salah satu tanaman yang telah dikaitkan dengan pengendalian caries dan juga untuk mengontrol bau mulut, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mitis*, *Streptococcus sanguis* dan *Actinomyces viscosus*, bakteri yang hubungannya paling erat dengan pertumbuhan caries dan plak pada gigi yaitu pada bakteri *Streptococcus mutans* karena diketahui memiliki aktivitas *acidrogenic* dan *aciduric* yang tinggi selain itu juga memiliki kemampuan untuk mensintesis glikan ekstraseluler dari sukrosa yang dikatalisis oleh GTF (*Glucosyltransferase*) (Nalina & Rahim, 2007).

Masyarakat zaman dahulu hingga sekarang umumnya menjadikan daun sirih untuk bahan obat yang diproses melalui proses direbus dan diminum dalam keadaan hangat, langkah ini tentunya kurang efektif, perlu dilakukan inovasi baru sehingga didapatkan formulasi sediaan daun sirih yang lebih efektif, praktis serta dapat meningkatkan minat konsumsi obat herbal dari bahan alami di lingkungan masyarakat (Megasari & Sadewo, 2021).

Maka dari itu perlu dilakukan pengembangan secara terus menerus, agar diperoleh formulasi sediaan daun sirih dalam bentuk yang lebih praktis dan memenuhi parameter kualitas serta dapat meningkatkan daya tarik masyarakat dalam mengkonsumsi obat-obatan dari bahan alam (Nafisah Isnawati & Fitriya Purnama Dewi, 2021). Jadi pembuatan tablet hisap daun sirih hijau merupakan sediaan yang sesuai untuk mengontrol bau mulut dan caries gigi.

Tablet hisap merupakan salah satu sediaan padat yang melepaskan bahan obat secara perlahan hingga dapat larut secara lambat dengan durasi kurang dari 30 menit didalam mulut (Andriana dkk., 2014). Selain itu sediaan ini adalah bentuk sediaan farmasi yang relatif praktis sehingga mudah digunakan, efek yang dikehendaki dari

tablet hisap ini berlangsung secara cepat karena zat aktif akan diabsorpsi secara langsung melalui mukosa mulut hingga sampai ke pembuluh darah (Nafisah Isnawati & Fitriya Purnama Dewi, 2021)

CMC-Na merupakan bahan pengikat yang biasa digunakan dalam pembuatan tablet hisap karena memiliki kemampuan pengikatnya cukup kuat. Larutan CMC-Na ketika digunakan dalam sediaan memiliki kemampuan mengembang pada saat terkena air, sehingga mudah didispersi dalam air pada suatu temperatur untuk membentuk larutan koloid, biasanya digunakan 5-15% larutan sebagai bahan campuran massa granul sehingga memiliki kompaktibilitas yang baik (Parikh, 1997).

Bahan pengikat yang digunakan dalam pembuatan tablet ekstrak daun sirih adalah Natrium Karboksimetilselulosa (CMC-Na). Pemberian bahan pengikat dimaksudkan untuk memberikan kekompakan dan daya tahan tablet. Oleh karena itu adanya bahan pengikat menjamin penyatuan beberapa partikel serbuk dalam granul. CMC-Na termasuk kelompok bahan pengikat polimer, yang berfungsi memberikan daya adhesi pada masa serbuk, serta untuk menambah daya kohesi yang telah ada pada bahan pengisi. Dengan menggunakan CMC-Na sebagai bahan pengikat diharapkan dapat meningkatkan tingkat kekerasan tablet karena CMC-Na memiliki kecenderungan mengeras pada penyimpanan (Tyassari, 2016).

Penelitian perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana karakteristik pada fisik tablet hisap dengan variasi konsentrasi bahan pengikat terutama dalam hal kekerasan dan waktu larut.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah evaluasi ekstrak daun sirih hijau dapat dibuat tablet hisap dengan bahan pengikat CMC-Na dan bagaimana pengaruh variasi konsentrasi CMC-Na sebagai bahan pengikat terhadap sifat fisik tablet.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat tablet hisap ekstrak daun sirih hijau dengan perbedaan variasi konsentrasi CMC-Na sebagai bahan pengikat dan mengetahui pengaruh variasi konsentrasi CMC-Na terhadap sifat fisik tablet.

D. Manfaat Penelitian

1. Sains

Menjadi sarana agar menambah khasanah ilmu pengetahuan terkait penggunaan CMC-Na dalam formulasi tablet hisap dengan ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L.*)

2. Praktisi

Untuk membantu masyarakat dalam pemanfaatan daun sirih hijau (*Piper betle L.*) sebagai fungsi terhadap kesehatan gigi dan mulut.

E. Keaslian penelitian

Table 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan Penelitian	Persamaan Penelitian
Rabbani et al., 2017	Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Kering Daun Sirih Hijau (<i>Piper betle L.</i>) Dengan Metode Granulasi Basah Menggunakan Etanol 96%	-Pelarut yang digunakan oleh peneliti terdahulu etanol 96% sedangkan pelarut yang digunakan pada penelitian yang dilakukan etanol 70%. -Bahan pengikat yang digunakan oleh peneliti terdahulu gelatin, sedangkan yang digunakan pada penelitian yang dilakukan yaitu CMC-Na.	-Pada simplisia yang digunakan (daun sirih hijau).
Gusmayadi dan Azwar, 2014	Pengaruh Kombinasi Aspartam Sorbitol Sebagai Bahan Pemanis Terhadap Sifat Fisik Tablet Hisap Ekstrak Daun Sirih (<i>Piper betle L.</i>) Secara Geanulasi Basah	-Bahan pemanis yang digunakan oleh peneliti terdahulu kombinasi bahan pemanis (aspartame dan sorbitol) sedangkan bahan pemanis yang digunakan pada penelitian aspartam.	-Pada simplisia yang digunakan (daun sirih hijau).