

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Indonesia adalah negara yang memiliki iklim tropis yang mana menyebabkan bakteri, jamur dan parasit sangat mudah untuk berkembang biak. Banyak penyakit kulit yang mudah ditemui di Indonesia salah satunya yaitu *acne vulgaris* atau jerawat yang banyak terjadi pada remaja usia 16 – 19 tahun hingga dewasa usia 30 tahun (Wardani, 2019). *Acne vulgaris* ditandai dengan munculnya komedo, papula, pustule, nodul, kista dan skar yang merupakan penyakit peradangan kronik unit pilosebaceus (Zarwinda, 2020). Faktor utama yang berperan menjadi penyebab terjadinya *acne vulgaris* adalah karena produksi minyak atau sebum mengalami peningkatan, peluruhan sel keratinosit dan adanya pertumbuhan bakteri yang menjadi penyebab inflamasi atau *acne vulgaris*. Inflamasi atau peradangan ini biasanya disebabkan oleh berbagai jenis bakteri contohnya *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Fissy *et al.*, 2014)

Obat *antiacne* yang banyak di masyarakat sebagian besar mengandung antibiotik sintetik seperti eritromisin dan klindamisin. Obat ini bekerja dengan cara mengikat reseptor sel atau menghambat enzim (Wardani, 2019). Penggunaan antibiotik yang salah atau tidak tepat dapat menyebabkan resistensi, kerusakan organ bahkan imunohipersensitivitas (Kholifah *et al.*, 2019). Menurut (Kementrian Kesehatan RI, 2021) menyatakan bahwa kasus resistensi akibat dari penggunaan antimikroba seperti jenis-jenis antibiotik yang tidak tepat mencapai 700 ribu orang per tahun. Oleh karena

itu diperlukan pengganti sebagai alternatif pengobatan *acne vulgaris* yang mudah ditemukan disekitar kita (Wardani, 2019)

Alam yang diciptakan oleh Allah SWT memiliki banyak tanaman yang berkhasiat salah satunya yaitu sebagai antibakteri. Alternatif pengobatan *acne vulgaris* yang dapat dilakukan yaitu dengan memanfaatkan bahan alam. Salah satu tanaman yang memiliki efek antibakteri adalah binahong (*Anredera cordifolia*) yang memiliki zat aktif sebagai pembunuh bakteri yang berasal dari famili basellaceae. Kandungan metabolit sekunder dari daun binahong yaitu senyawa flavonoid, saponin, alkaloid, polifenol, dan monopolisakarida termasuk L-arabinosa, D-galaktose, L-rhamnosa. Selain itu daun binahong juga memiliki aktivitas sebagai antioksidan, asam askorbat, dan senyawa fenolik. Senyawa tersebut memiliki kemampuan untuk melawan bakteri gram positif dan gram negatif (Cahyanta & Ardiyanti, 2018).

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya didapatkan hasil bahwa daun binahong sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Hasil yang didapatkan dari uji bioautografi diduga senyawa flavonoid golongan auron adalah senyawa yang berperan aktif sebagai antibakteri dalam daun binahong terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Veronita & Wijayati, 2017). Senyawa Flavonoid merupakan senyawa yang memiliki aktivitas sebagai antibiotik berspektrum luas. (Anwar & Soleha, 2016). Mekanisme kerja flavonoid sebagai antibakteri adalah karena kemampuannya dalam menghambat metabolisme energi, menghambat fungsi membran sel, dan menghambat sintesis asam nukleat (Nomer *et al.*, 2019).

Senyawa flavanoid dari tanaman binahong banyak didapatkan dari daun, batang,

umbi-umbian dan bunga yang memiliki manfaat sebagai antimikroba. Pada penelitian (Herrialfian *et al.*, 2021) mengenai uji aktivitas antibakteri ekstrak daun binahong terhadap *Staphylococcus aureus* melalui 3 replikasi didapatkan hasil bahwa ekstrak daun binahong dengan konsentrasi minimum yaitu 20% menghasilkan daya hambat rata-rata 6,8 mm, konsentrasi 40% menghasilkan daya hambat rata-rata 7,4 mm, konsentrasi 60% menghasilkan daya hambat rata-rata 8,2, dan pada konsentrasi 80% menghasilkan daya hambat rata-rata 8,1 mm. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Setyowati *et al.*, 2020) menyatakan bahwa ekstrak daun binahong memiliki aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* tertinggi pada preparasi 1 dan 6 menghasilkan daya hambat rata-rata sebesar 13,5 mm, pada preparasi 2 menghasilkan daya hambat rata-rata sebesar 11,5 mm, preparasi 3 menghasilkan daya hambat rata-rata sebesar 9,5 mm, pada preparasi 4 menghasilkan daya hambat rata-rata sebesar 9 mm dan pada preparasi 5 menghasilkan daya hambat rata-rata sebesar 11 mm.

Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap daun binahong yaitu berupa optimasi formula masker dari ekstrak binahong sebagai *antiacne*. Hal ini sesuai dengan petunjuk dari Allah pada Surat Al-An'am ayat 99:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ
فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن
طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ
مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ قَدْ أَنْظَرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ

فِي ذَلِكُمْ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

“Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.”

Dari surat tersebut dapat disimpulkan bahwa semua keesaan dan kekuasaan Allah telah terbukti dengan jelas. Dalam Al Quran sudah tertulis dengan jelas semua bahan alam termasuk tanaman memiliki fungsi dan manfaat yang beragam, salah satunya untuk pengobatan. Hal ini menunjukkan bahwa ini merupakan anugrah dari Allah SWT yang harus kita jaga dan kita syukuri.

Masker berbahan dasar alami saat ini banyak menjadi pilihan sebagai alternatif yang disukai oleh masyarakat terutama kaum hawa dikarenakan lebih alami dan memiliki efek samping yang relatif sedikit dibandingkan dengan masker yang dicampur dengan bahan kimia. Keuntungan dari penggunaan masker sendiri dinilai lebih efisien dan ekonomis (Pratiwi & Rusita, 2018). Sediaan masker serbuk merupakan masker berbentuk bubuk dan penggunaannya harus ditambah atau dilarutkan dengan air terlebih dahulu. Pemilihan penggunaan masker serbuk pada

penelitian ini karena memiliki keuntungan yaitu dalam hal penyimpanan lebih tahan lama karena kandungan airnya sedikit. Faktor lain yang mendasari pemilihan sediaan masker serbuk pada penelitian ini karena masker serbuk umumnya mempunyai bahan tambahan yang lebih alami, sehingga memberikan nutrisi yang optimal pada kulit wajah selain itu, masker serbuk sering dicari oleh konsumen karena penggunaannya dinilai lebih praktis dan cara kerja dari masker serbuk sangat mendalam untuk mengangkat sel – sel kulit tanduk yang mati (Agustina, 2017).

Penelitian terkait optimasi formula dan uji aktivitas antibakteri masker *antiacne* ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap *Staphylococcus aureus* ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya oleh (Herrialfian *et al.*, 2021) yang mana pada penelitian ini dibuat dalam bentuk sediaan masker serbuk dengan variasi 3 jenis pengikat berbeda. Pemilihan kombinasi ketiga jenis pengikat karena merujuk pada penelitian (Ismail *et al.*, 2014) yang bertujuan untuk melihat jenis agen terbaik yang dapat dijadikan formula sediaan masker serbuk. Perbedaan lain juga terletak pada kontrol positif yang digunakan, dan dalam penelitian ini adalah antibiotik tetrasiklin yang diharapkan dapat diketahui pengaruh jenis pengikat terhadap sifat fisik sediaan serbuk masker *antiacne* dari ekstrak binahong (*Anredera cordifolia*) dan dapat diketahui formula optimal sediaan masker *antiacne* ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) yang paling efektif terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan berbagai permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh jenis pengikat terhadap sifat fisik sediaan serbuk masker *antiacne* ekstrak binahong (*Anredera cordifolia*)?
2. Manakah formula optimal sediaan masker *antiacne* ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) yang paling efektif terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Deskripsi	Keterangan
1	Nama Peneliti (Tahun)	Isriany Ismail, Surya Ningsi, Nurshalati Tahar, Aswandi (2014).
	Judul Penelitian	Pengaruh Jenis Pengikat Terhadap Sifat Fisika Sediaan Serbuk Masker Wajah Kulit Buah Semangka (<i>Citrulus vulgaris schard</i>).
	Metode Penelitian	Berupa penelitian eksperimental laboratorik
	Hasil Penelitian	Pada ketiga jenis pengikat (Karbopol 940, Na.CMC, dan HPMC K4M) dapat dijadikan sebagai pengikat untuk masker serbuk dengan karakteristik yang baik dan jenis pengikat karbopol 940 tidak mempunyai pengaruh sifat fisika terhadap sediaan masker bubuk kulit buah semangka (<i>Citrullus vulgaris schrad</i>)
	Perbedaan	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan bahan aktif ekstrak daun binahong (<i>Anredera cordifolia</i>)
2.	Nama Peneliti (Tahun)	Herrialfian, Mizia Maulia Nisya Lubis, Darmawi, Maryulia Dewi, Erina, Hennivanda, Abdul Harris (2021)
	Judul Penelitian	Inhibition Activity of Ethanolic Extract Binahong Leaf (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) on <i>Staphylococcus aureus</i> Bacteria
	Metode Penelitian	Berupa penelitian eksperimental laboratorik.

No	Deskripsi	Keterangan
	Hasil Penelitian	Ekstrak daun binahong sebagai penghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dengan konsentrasi terendah yaitu 20% (6,8 mm) dan konsentrasi tertinggi 80% (8,1 mm).
	Perbedaan	Penelitian yang akan dilakukan berupa sediaan dalam bentuk masker serbuk.

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh jenis pengikat terhadap sifat fisik sediaan serbuk masker *antiacne* dari ekstrak binahong (*Anredera cordifolia*).
2. Mengetahui formula optimal sediaan masker *antiacne* ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) yang paling efektif terhadap bakteri *Sthapylococcus aureus*.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian bermanfaat untuk:

1. Manfaat bagi peneliti

Meningkatkan pemahaman peneliti terkait optimasi formula yang paling optimal untuk sediaan masker *antiacne* ekstrak daun binahong. Serta mempublikasikan kedalam jurnal nasional agar lebih bermanfaat terhadap masyarakat luas.

2. Manfaat bagi industri kosmetik

Meningkatkan pengetahuan dan informasi bagi produsen kosmetik terkait pemanfaatan bahan alam salah satunya dari ekstrak daun binahong sebagai antibakteri dalam mengatasi masalah inflamasi atau *acne vulgaris* agar nantinya

dapat dijadikan inovasi baru dalam industri kosmetik.

3. Manfaat bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan dan informasi masyarakat terkait masker *antiacne* dari ekstrak binahong bisa digunakan sebagai alternatif pengobatan inflamasi atau *acne vulgaris* akibat dari *Staphylococcus aureus*.