

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L) adalah komoditas pertanian yang cukup tinggi nilai ekonominya. Produksi cengkeh sebagian besar dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan industri rokok kretek, pembuatan vanilin, kosmetik, farmasi serta pemanfaatannya pada teknologi pangan sebagai agen antimikroba alami (Anisa Inaeni *dkk*, 2010). Tanaman cengkeh banyak dibudidayakan dan diusahakan pada sejumlah wilayah di Indonesia. Karakteristik spesifik dimiliki oleh cengkeh bila ditinjau dari sisi harga dan permintaan. Komoditi ini merupakan komoditas yang sangat dicari di Eropa abad pertengahan, dan beberapa Negara lainnya untuk diproses dengan tujuan pengobatan dan kuliner. Selama abad keempat belas perdagangan cengkeh bertindak sebagai stimulan dalam perdagangan terutama di Asia dan Eropa memberikan keuntungan besar. Indonesia, India, Malaysia dan Sri Lanka adalah produsen utama Asia cengkeh, tetapi jumlah yang lebih besar diproduksi di Hindia Barat, Madagaskar dan Tanzania, terutama Zanzibar .

Cengkeh memiliki harga jual tinggi, telah digunakan di Cina kuno sebagai rempah-rempah dan flavor aromatik selama lebih dari 2.000 tahun. Sebagai obat tradisional terkenal dalam bentuk minyak cengkeh untuk mengobati sakit gigi. Pengobatan tradisional Cina minyak cengkeh digunakan sebagai karminatif, antispasmodic, antibakteri dan antiparasit agen, sedangkan tunas yang digunakan untuk mengobati dispepsia, akut, gastritis kronis dan diare (Barceloux, D.G, 2008 dan Harborne, J.B.). Beberapa studi ilmiah telah dilakukan pada tanaman cengkeh (*Eugenol caryophyllata Syzygium aromaticum.L*) untuk mendapatkan minyak terutama konstituen volatil eugenol salah satu senyawa aktif, yang mengungkapkan sifat farmakologi efek anastesi dan analgesik, antimikroba, antioksidan, antiinflamasi,

antikonvulsan (Harborne, J.B.); anti kanker (Zheng, G.Q *et al*, 1992); antimutagenik (Miyazawa, M. dan Hisama, M. 2001); obat dan anti fumigan (Ogendo, J.O *et al*. 2008).

Antioksidan merupakan senyawa penting dalam menjaga kesehatan tubuh karena berfungsi sebagai penangkap radikal bebas dalam tubuh. Radikal bebas dapat menginduksi penyakit kanker, aterosklerosis, dan penuaan dini (Hernani dan Rahardjo, 2005). Pada umumnya, antioksidan di bagi menjadi dua jenis yaitu antioksidan sintetis dan antioksidan alami. Antioksidan sintetis yang banyak digunakan berbahaya bagi kesehatan karena bersifat racun jika dikonsumsi dengan konsentrasi yang berlebih. Oleh karena itu, diperlukan antioksidan alami yang cenderung tidak memiliki efek samping dan bermanfaat bagi kesehatan (Sarastani, 2002).

Menurut Pratt dan Hudson dalam Trilaksani (2003), senyawa antioksidan alami tumbuhan adalah senyawa Phenolik atau polifenolik yang dapat berupa golongan flavonoid, tokoferol dan asam-asam polifungsional. Senyawa Phenolik dapat ditemukan dalam rempah seperti daun cengkeh. Daun cengkeh mengandung saponin, flavonoid, tanin, dan minyak atsiri (Anonymous, 2006).

Dalam penanaman cengkeh membutuhkan zat pengatur tumbuh yaitu gibberelin GA3 adalah zat pengatur tumbuh yang berfungsi untuk memacu pertumbuhan tanaman cengkeh lebih cepat dari biasanya. gibberelin ini merupakan zpt yang mengandung hormon yang dapat mempercepat perkecambahan biji, kuncup tunas, pemanjangan batang, pertumbuhan daun, merangsang pembungaan, perkembangan buah, mempengaruhi pertumbuhan dan diferensiasi akar (Campbell, 2005).

Gibberelin ini bukan hanya berfungsi untuk memacu pemanjangan batang saja, tapi juga pertumbuhan seluruh tumbuhan, termasuk daun dan akar. Bila gibberelin diberikan di tempat yang dapat mengangkut ke apek tajuk, peningkatan pembelahan sel dan pertumbuhan sel tampak mengarah kepada pemanjangan batang dan (pada beberapa spesies)

perkembangan daunnya berlangsung lebih cepat, sehingga terpacu laju fotosintesis menghasilkan peningkatan keseluruhan pertumbuhan, termasuk akar (Salisbury dan Ross, 1995).

Hormon gibberelin dapat dideteksi dalam eksudat xilem jika akar atau batang dipotong dan sistem perakaran diberi tekanan. Pemotongan bagian akar dilakukan beberapa kali menyebabkan penurunan konsentrasi gibberelin pada batang. Hal ini mengisyaratkan bahwa sumber gibberelin batang adalah akar dan pengangkutannya dilakukan melalui xilem (Lakitan, 1996).

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian di atas dirumuskan beberapa permasalahan yang harus dibuktikan, antara lain:

- a) Apakah pemberian GA3 pada tanaman cengkeh secara fisiologis mempengaruhi mekanisme peningkatan senyawa aktif Phenolik.
- b) Apakah pemberian GA3 pada tanaman cengkeh secara fisiologis mempengaruhi Pertumbuhan bibit tanaman cengkeh

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian *Respon pemberian GA3 Terhadap Pertumbuhan Dan Kandungan Senyawa Phenolik Pada Tanaman Cengkeh (Syzygium aromaticum L)* bertujuan:

- 1) Mendapatkan informasi peningkatan senyawa aktif Poliphenol akibat pemberian hormone GA3 pada tanaman cengkeh (*S. Aromaticum L*).
- 2) Mendapatkan informasi adanya hubungan Senyawa Aktif Phenolik akibat pemberian hormone GA3 secara fisiologis pada pertumbuhan bibit tanaman cengkeh.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah Mengetahui adanya perubahan karakteristik fisiologi secara biokimiawi melalui mekanisme aktivitas Phenolik akibat efek pemberian **hormone** GA3 pada tanaman cengkeh. (*S. Aromaticum* L).