

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dirumuskan beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Cairan ionik Benzil-Trietilamonium Klorida, Trietilamonium Hidrogen Klorida, Benzil-Trietilamonium Tetrafluoroborat, Trietilamonium Hidrogen Tetrafluoroborat dan Kolinium Tetrafluoroborat telah berhasil disintesis menggunakan prinsip reaksi kuartenerisasi.
2. Cairan ionik telah berhasil disintesis yang ditandai dengan terpecahnya pita C – H sp^3 pada spektrum FTIR cairan ionik trietilamonium hidrogen klorida dan bergesernya lingkungan kimianya pada 1H -NMR. Sementara pada Benzil-Trietilamonium Klorida ditandai dengan ditemukannya serapan C – H sp^2 yang dimiliki oleh benzil klorida dan serapan C – N yang dimiliki oleh trietilamina dan ditemukannya pergeseran khas trietilamina dan gugus benzen pada 1H -NMR. Serta terbentuknya serapan B – F pada spektrum FTIR Benzil-Trietilamonium Tetrafluoroborat, Trietilamonium Hidrogen Tetrafluoroborat dan Kolinium Tetrafluoroborat.
3. Cairan ionik Benzil-Trietilamonium Klorida, Trietilamonium Hidrogen Klorida, Benzil-Trietilamonium Tetrafluoroborat, memiliki 2 tahapan dekomposisi yaitu 170°C dan 220°C untuk Trietilamonium Hidrogen Klorida dan 170°C dan 200°C untuk Benzil-Trietilamonium klorida serta 180°C dan 250°C untuk Benzil-Trietilamonium Tetrafluoroborat menggunakan DTA/DTG/TG. Sementara Trietilamonium Hidrogen Tetrafluoroborat memiliki 3 tahap dekomposisi yaitu pada suhu 125°C, 200°C dan 210°C dan Kolinium Tetrafluoroborat hanya memiliki 1 tahap dekomposisi utama yaitu pada suhu 250°C.
4. Cairan ionik Benzil-Trietilamonium Klorida dan Benzil-Trietilamonium Tetrafluoroborat memiliki potensi digunakan sebagai anti jamur pada bambu petung, khususnya jamur *aspergillus flavus*. Dengan metode pencampuran diperoleh data bahwa cairan ionik tersebut memiliki

kemampuan untuk menghambat pertumbuhan jamur *aspergillus flavus* sebesar 63,67% untuk Benzil-Trietilamonium Klorida dan untuk 64,65% Benzil-Trietilamonium Tetrafluoroborat.

5.2.Saran

1. Perlu dikaji secara lebih mendalam tentang kemungkinan struktur cairan ionik yang dapat lebih efektif dalam penggunaannya sebagai anti jamur yang lebih efisien.
2. Perlu dikaji secara lebih jauh mengenai efektifitas struktur anti jamur untuk tiap spesies jamur yang berbeda.
3. Perlu dilakukan uji anti jamur diberbagai jenis media yang berbeda.
4. Perlu dikaji secara lebih mendalam bagaimana mekanisme cairan ionik dengan struktur yang beragam dalam metabolisme dari jamur.