



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Komposit silika karbon telah berhasil disintesis dari abu bagasse menggunakan metode sol gel. Kemurnian tertinggi tercapai pada konsentrasi NaOH 3N dengan rasio pengenceran Na_2SiO_3 1:5 sebesar 93,08% kadar Si/C.
2. Didapatkan rasio Si/C yang paling mendekati rasio optimum sebagai anode baterai lithium ion yakni 3:1 adalah konsentrasi NaOH 1,5N dengan kandungan Si 68,3% dan C 25,76% atau rasio Si:C sebesar 2,65:1.
3. Didapatkan rasio optimum sebagai adsorben ion logam tembaga (II) yakni 2:1 adalah konsentrasi NaOH 2N dengan kandungan silika 55,58% dan karbon 35,97% atau rasio Si:C sebesar 1,54:1
4. Massa Si dan C pada konsentrasi NaOH yang semakin besar menghasilkan massa yang semakin besar, sedangkan pada rasio pengenceran Na_2SiO_3 yang semakin besar menghasilkan hanya massa C yang semakin besar. Hal ini dikarenakan meningkatnya konsentrasi NaOH menyebabkan kandungan Si yang semakin banyak serta meningkatnya penggunaan asam tartrat yang membuat massa C semakin besar.
5. Yield (%) Si dan C pada konsentrasi NaOH yang semakin besar menghasilkan % yield Si/C yang fluktuatif, sedangkan pada rasio pengenceran Na_2SiO_3 yang semakin besar menghasilkan % yield Si/C yang semakin besar. Hal ini dikarenakan Konsentrasi NaOH memengaruhi *impurities* yang terbawa pada saat proses ekstraksi yang menyebabkan jumlah % yield yang fluktuatif. Sedangkan meningkatnya rasio pengenceran Na_2SiO_3 menyebabkan meningkatnya penggunaan asam tartrat sehingga jumlah % yield Si/C ikut meningkat.



V.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaplikasian dari komposit silika karbon berbahan baku abu *bagasse*.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan membandingkan variabel-variabel lain agar mendapat hasil yang lebih baik.