



INTISARI

Penelitian pembuatan asap cair dari kayu bangkirai, kamper dan kruing dalam bentuk kubus, serbuk dan tatal dilakukan dengan pirolisis pada suhu 400°C , diikuti dengan kondensasi pada kondenser menggunakan air dingin sebagai medium pendinginnya. Terhadap bahan baku dilakukan analisis proksimat (air, senyawa larut eter, total N dan abu), serat yang tidak larut dalam deterjen asam, lignin dan selulosa, sedang terhadap bentuk masing-masing kayu diukur kerapatan curahnya. Hasil asap cair yang diperoleh dihitung rendemen asap cair dan arangnya serta zat padat tak larutnya. Setelah dilakukan penyaringan, asap cair yang jernih dianalisis mengenai zat padat terlarut (brix), keasaman titrasi, senyawa fenolat, senyawa karbonil dan indeks pencoklatan Maillard.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen utama dari tiga macam kayu tersebut adalah selulosa dan lignin. Baik macam maupun bentuk kayu memiliki pengaruh yang nyata terhadap kerapatan curahnya, yang dalam proses pirolisis mungkin mempengaruhi transfer panasnya. Baik macam maupun bentuk kayu mempunyai pengaruh yang nyata terhadap parameter-parameter yang diteliti. Rendemen rata-rata asap cair adalah 48,58%, hasil arangnya 31,28%, zat padat tak larut 0,75%, sedangkan kandungan senyawa terlarut dalam asap cair jernih adalah 14,992 derajat brix. Kandungan rata-rata asam, fenolat, karbonil, dan indeks pencoklatan dari asap cair berturut-turut 5,01% (sebagai asam asetat), 2,51% (sebagai fenol), 9,86% (sebagai aseton) dan 0,673.

Kayu bangkirai menghasilkan asap cair dengan brix, kandungan asam, fenol, karbonil dan indeks pencoklatan yang terbesar diikuti kayu kruing dan kayu kamper. Tetapi untuk rendemen asap cair kruing memiliki nilai tertinggi diikuti bangkirai dan kamper, sedangkan hasil arangnya, nilai tertinggi bangkirai diikuti kruing dan kamper. Untuk senyawa yang tak larut (ter), nilai tertinggi dipegang oleh asap cair dari kruing diikuti bangkirai dan kamper.

Ditinjau dari bentuk kayu, bentuk kubus menghasilkan asap cair dengan rendemen, brix, keasaman titrasi, karbonil dan indeks pencoklatan yang tertinggi, bentuk tatal menduduki tempat kedua untuk parameter tersebut diluar rendemen, lalu diikuti bentuk serbuk. Untuk senyawa fenolat dan hasil arang, nilai terbesar dimiliki oleh asap cair dari bentuk tatal, bentuk serbuk menempati tempat kedua dan bentuk kubus menempati tempat yang ketiga, namun untuk senyawa ter nilai tertinggi pada bentuk serbuk lalu diikuti bentuk kubus dan bentuk tatal.