

ABSTRAK

Pencemaran yang sering terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia adalah pencemaran air, terutama terjadi pada sungai-sungai di perkotaan. Salah satu sumber pencemaran sungai adalah buangan limbah-limbah industri dan umumnya mengandung campuran logam-logam berat seperti: Cd, Hg, dan Pb. Logam-logam berat bersifat toksik bagi tumbuhan, hewan, dan manusia.

Pada penelitian terdahulu telah dibuktikan bahwa sekam yang telah diolah dengan NaOH 3% mempunyai daya jerap terhadap logam-logam kadmium dan timbal. Untuk penelitian ini digunakan jerami padi yang diolah dengan NaOH 3% dan metode perendaman-pengadukan dengan konsentrasi jerami 4% dan 6% selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam.

Untuk analisis logam-logam berat digunakan *Inductively Coupled Plasma Spectrometer (ICPS) 3410* Fisons, karena alat ini mempunyai sensitivitas tinggi, cepat, dan dapat menganalisis unsur satu persatu atau sekaligus.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: untuk logam Cd dengan konsentrasi jerami 4% (b/v) dan metode perendaman terjerap sebesar $62,239 \pm 1,3071\%$, waktu perendaman 1 jam, untuk logam Pb terjerap sebesar $12,582 \pm 0,9157\%$, waktu perendaman 1 jam, sedangkan untuk logam Hg terjerap sebesar $88,391 \pm 0,1308\%$, waktu perendaman 4 jam.

Pada konsentrasi jerami yang sama dengan metode pengadukan untuk logam Cd terjerap sebesar $66,401 \pm 3,0401\%$, waktu pengadukan 3 jam, untuk logam Pb terjerap sebesar $13,704 \pm 0,9429\%$, waktu pengadukan 4 jam dan untuk logam Hg sebesar $90,448 \pm 0,3494\%$, waktu pengadukan 4 jam.

Pada konsentrasi jerami 6% b/v dengan metode perendaman untuk logam Cd terjerap sebesar $62,747 \pm 1,1434\%$, waktu perendaman 4 jam, untuk logam Pb terjerap sebesar $14,159 \pm 0,9010\%$, waktu perendaman 4 jam dan untuk logam Hg terjerap sebesar $89,218 \pm 0,3612\%$, waktu perendaman 4 jam. Sedangkan untuk konsentrasi jerami yang sama dengan metode pengadukan, untuk logam Cd terjerap sebesar $62,898 \pm 0,8454\%$, waktu pengadukan 2 jam, untuk logam Pb terjerap sebesar $13,416 \pm 0,9478\%$, waktu pengadukan 3 jam sedangkan untuk logam Hg terjerap sebesar $90,402 \pm 0,2312\%$, waktu pengadukan 1 jam. Pada penelitian ini tidak dapat diambil kesimpulan secara menyeluruh (kemampuan menyerap dari jerami padi terhadap logam-logam berat) tetapi harus dilihat per kasus.