

Studi awal pralakuan dekompleksasi pada kondisi basa dengan NaCl pada proses pengolahan limbah fotografi dengan mikrofiltrasi

Barnie Yansen Wahani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247032&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Limbah fotografi merupakan limbah cair yang banyak mengandung logam terlarut. Kandupan terbesarnya adalah logam perak yang merupakan salah satu logam yang berharga. Untuk itu perlu dicari cara untuk mengambil logam perak tersebut agar dapat dimanfaatkan kembali. Dengan memberi perlakuan kimia dan proses pemisahan yang tepat merupakan salah satu metode untuk mengambil logam perak tersebut. Metode ini dapat mengambil logam perak dari limbah fotografi hingga $\pm 98\%$ (dari ± 4700 ppm menjadi ± 100 ppm). Penelitian ini diawali dengan memberi perlakuan kimia terhadap limbah fotografi, yaitu dengan mereaksikan limbah tersebut dengan kalium hidroksida (KOH) dan natrium klorida (NaCl) untuk membentuk padatan perak. Tahapan ini dilakukan dengan beberapa variasi pH (9, 10 dan 11) untuk mengusir ammonia (NH_3) yang membentuk senyawa kompleks dengan perak. Lalu dipisahkan dengan mikrofiltrasi untuk menyaring padatan tersebut.

Hasil dari pemisahan menunjukkan bahwa pada pH 11 untuk mencapai ± 100 ppm hanya membutuhkan satu kali proses, sedangkan untuk pH 9 dan 10 membutuhkan dua kali proses. Hal ini dikarenakan pada pH yang tinggi NH_3 lebih mudah terlepas dari ikatannya dan berbentuk gas. Sedangkan peraknya berikatan dengan ion halida (CV) membentuk endapan (AgCl).