

ABSTRAK

Kabupaten Pakpak Bharat terletak di provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kabupaten ini terkenal karena keindahan alamnya yang menakjubkan serta beragam potensi sumber daya alamnya, salah satunya adalah lahan gambir. Lahan gambir di Kabupaten Pakpak Bharat merupakan salah satu aset ekonomi yang penting bagi masyarakat setempat. Tanaman gambir tumbuh subur di daerah ini karena kondisi iklim dan tanah yang cocok untuk pertumbuhan gambir. Tanaman gambir biasanya ditanam di lahan-lahan yang cukup luas dan tersebar di berbagai wilayah kabupaten ini. Gambir sendiri adalah sejenis tumbuhan yang menghasilkan getah yang dapat diolah menjadi bahan baku untuk berbagai produk, seperti pewarna, obat-obatan, dan bahan kimia lainnya. Pengolahan gambir menjadi salah satu sumber pendapatan utama bagi sebagian besar masyarakat di Kabupaten Pakpak Bharat. Dengan potensi lahan gambir yang luas, Kabupaten Pakpak Bharat memiliki peran penting dalam industri gambir di Indonesia. Oleh karena itu peneliti ingin membuat sebuah sistem pemetaan kecocokan lahan di Kecamatan Kerajaan Kabupaten Pakpak Bharat yang bisa memudahkan para petani maupun pemangku kepentingan untuk menentukan lahan baru pertanaman gambir di Kabupaten Pakpak Bharat guna meningkatkan produktivitas serta meningkatkan ketahanan pangan untuk perekonomian pertanian. Dengan integrasi pemetaan lahan dan metode *Fuzzy C-Means*, petani dapat dengan mudah menemukan lokasi yang cocok untuk pertanaman gambir, meningkatkan produktivitas, dan kualitas hasil. Metode *Fuzzy C-Means* menghasilkan *cluster* lahan yang membantu dalam penentuan lokasi pertanaman gambir yang optimal. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan panduan bagi petani dan pemangku kepentingan dalam pengembangan pertanian gambir di Kabupaten Pakpak Bharat.

Kata kunci: *Clustering*, Pemetaan Lahan, *Fuzzy C-Means*, Pertanian, Gambir.