

## MAKALAH PENELITIAN JATIM 2025

# Analisa Matematika Peranan *Musa Paradisiaca* Terhadap Biodegradasi Bioplastik Berbahan Kitosan dengan Software SPSS

[Dave Benito Rambo], [Freya Mirellyn Goewan]  
Guru Pembimbing: [Indahwati, SE]  
[SMP Xin Zhong School] – [Surabaya, Jawa Timur];  
[313231113@xinzhong.sch.id](mailto:313231113@xinzhong.sch.id) [313231180@xinzhong.sch.id](mailto:313231180@xinzhong.sch.id) ]; [Matematika]

### A. Abstrak Penelitian

Di abad ke-21, plastik berbasis minyak bumi banyak digunakan, khususnya untuk kemasan tisu, namun berbahaya karena sulit terurai dan risiko masuk ke dalam tubuh manusia, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemasan tisu ramah lingkungan berbahan bioplastik kitosan dengan tambahan bubuk kulit pisang. Hasil uji menunjukkan bahwa penambahan bubuk kulit pisang menurunkan kepadatan kitosan sehingga bioplastik menjadi lebih ringan dan mampu terurai lebih cepat. Analisis SPSS memperlihatkan bahwa ketiga sampel mengalami perubahan berat seiring bertambahnya durasi pengamatan penguraian alami; Hasil uji Pearson menunjukkan korelasi sangat kuat, positif, dan signifikan antara durasi pengamatan dan perubahan berat pada semua sampel. Secara keseluruhan, penambahan bubuk kulit pisang mempercepat proses penguraian secara alami, menjadikan bioplastik lebih ramah lingkungan dibandingkan bioplastik berbasis kitosan

murni yang lebih lambat terurai akibat sifat antimikrobanya. Dengan demikian, bioplastik kitosan-kulit pisang berpotensi untuk menjadi alternatif sebagai pengganti plastik berbasis minyak bumi untuk kemasan tisu.

