

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak daun gambir dapat memediasi pembentukan nanokomposit Ag/TiO₂ dengan mereduksi ion Ag yang terlihat dari munculnya pita serapan nanopartikel Ag pada daerah 426 nm.
2. Nanopartikel Ag berbentuk sperik telah berhasil terdeposisi pada permukaan TiO₂ yang ditunjukkan melalui hasil analisis TEM dengan ukuran 1-18 nm dan adanya Ag pada TiO₂ dapat menghambat transformasi anatase-rutil dan menurunkan energi celah pita dari TiO₂.
3. Adanya nanopartikel Ag pada TiO₂ meningkatkan aktivitas fotokatalitik TiO₂ dalam mendegradasi zat warna Rhodamin B yang terdekomposisi 99% dalam waktu reaksi 120 menit.

5.2 Saran

Demi kesempurnaan penelitian ini, penulis menyarankan agar:

1. Melakukan karakterisasi lebih lanjut seperti pengukuran *surface area analyzer*, dan XPS.
2. Mencari kondisi optimum pada degradasi zat warna Rhodamin B dan mempelajari mekanisme degradasi zat warna dengan menggunakan instrumen kromatografi.
3. Melakukan proses fotodegradasi dengan sumber cahaya pada panjang gelombang yang konstan.