**SINTESIS NANOPARTIKEL Ti0**2 **TERDOPING NITROGEN DENGAN METODE SOL-GEL SEBAGAI FOTOKATALIS PENDEGRADASI METILEN BIRU**

Oleh

Agung Dwi Waluyo

04307144018

Pembimbing Utama: Cahyorini Kusumawardani M.Si

Pembimbing Pendamping: Endang Dwi Siswani M.T

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu kalsinasi, pengaruh rasio molar akuades: Ti[OCH(CH3)2]4 (Titanium tetra isopropoksida = TTIP), pengaruh rasio molar C12H27N.(dodesilamin -= DDA): TT1P pada sintesis nanopartikel Ti02 terdoping nitrogen dan mengetahui laju degradasi Ti02 terdoping nitrogen hasil sintesis terhadap metilen biru.

Sintesis dilakukan dengan memvariasi suhu kalsinasi, perbandingan moaritas akuades: TTIP dan perbandingan molaritas DDA: TTIP. Variasi suhu kalsinasi dilakukan pada suhu 200°C; 300°C; 400°C dan 500°C, variasi perbandingan molar akuades: TTIP adalah 4:1; 8:1; 20:1; 150:1 dan variasi perbandingan molar DDA: TTIP yaitu 0,25: 1; 0,5:1; 0,75:1 clan 1:1. Tujuan dilakukan variasi suhu kalsinasi, perbandingan molar akuades: TTIP dan perbandingan molar DDA: TTIP untuk mengetahui kondisi optimum yang ditandai dengan besarnya persentase fasa anatase. Ti02 terdoping nitrogen basil sintesis dilakukan uji ativitas terhadap metilen biru untuk mengetahi laju degradasi clan perbandingan dengan laju degradasi Ti02 P-25.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kondisi optimum tereapai pada suhu kasinasi 500°C, perbandingan molar akuades: TTIP = 20:1 clan perbandingan molar DDA: TTIP = 0,25:1 yang memiliki adsorbansi lebih besar dibandingkan Ti02 P-25. Laju degradasi nanopartikel Ti02 terdoping nitrogen terhadap metilen biru yang disinari menggunakan lampu visible yaitu 1,13 x 10-2 menif1 dan lebih besar dibanding Ti02 P-25 yaitu 1,6 x 10"4 menit1.