

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vii |
| INTISARI | viii |
| ABSTRACT | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Tujuan Penelitian | 3 |
| I.3 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS | 5 |
| II.1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| II.1.1 Carbon nanodots | 5 |
| II.1.2 Karakter fotoluminesensi pada CND | 8 |
| II.1.3 Aplikasi CND sebagai sensor logam | 15 |
| II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian | 16 |
| II.2.1 Perumusan hipotesis 1 | 16 |
| II.2.2 Perumusan hipotesis 2 | 17 |
| II.2.3 Perumusan hipotesis 3 | 17 |
| II.2.4 Rancangan penelitian | 18 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 20 |
| III.1 Bahan | 20 |
| III.2 Peralatan | 20 |
| III.3 Prosedur Kerja | 20 |
| III.3.1 Sintesis material CND | 20 |
| III.3.2 Uji kestabilan larutan CND | 21 |
| III.3.3 Uji kestabilan dengan penyinaran UV | 22 |
| III.3.4 Aplikasi karbon nanodot sebagai sensor kation | 22 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 24 |
| IV.1 Sintesis dan Karakterisasi CND | 24 |
| IV.1.1 Karakterisasi CND menggunakan TEM | 27 |
| IV.1.2 Karakterisasi CND menggunakan spektrofotometer inframerah | 29 |
| IV.1.3 Karakterisasi CND menggunakan spektrofotometer UV-Vis dan Fluoresensi | 32 |
| IV.2 Kajian kestabilan karakter optis CND | 38 |
| IV.2.1 Kestabilan terhadap waktu penyimpanan | 39 |
| IV.2.2 Kestabilan terhadap pH | 40 |
| IV.2.3 Kestabilan terhadap waktu penyinaran UV | 42 |
| IV.3 Kajian aplikasi CND sebagai sensor ion-ion logam secara kualitatif | 44 |
| BAB V KESIMPULAN | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 48 |
| LAMPIRAN | 57 |