

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Pohon Kelapa Sawit.....	8
Gambar 2. 2. Tandan Kosong Kelapa Sawit (Nata et al., 2021).....	9
Gambar 2. 3. Arang (Syarif, 2018) dan Letak Atom Karbon dalam Kristal Grafit (Kristal Heksagonal) (Nata et al., 2021).....	10
Gambar 2. 4. Proses terbentuknya Metal Organic Frameworks secara umum (Hanif et al., 2018).	14
Gambar 2. 5. Ilustrasi MOFs terhadap enkapsulasi dan pelepasan obat (Hanif et al., 2018).	16
Gambar 2. 6. Model polimorph kristal Tereftalat bola dan tongkat (kiri) serta model ruang (kanan) (Marlena, 2023).....	17
Gambar 2. 7. Asam Tereftalat dengan nama IUPAC (Asam benzena-1,4-dikarboksilat) (Xiao, 2010).....	18
Gambar 2. 8. Struktur MOFs Mikrograf elektron dan struktur UiO-66. Kode warna: merah – oksigen, coklat – karbon, hijau – zirkonium, abu-abu – hydrogen (Marheni et al., 2020).....	19
Gambar 2. 9. Difraksi Sinar-X oleh bidang nanokristal (Mursal, 2018).....	20
Gambar 2. 10. Ilustrasi difraksi sinar-x (Callister dan Rethwisch, 2010).....	22
Gambar 2. 11. Gambar Prinsip Kerja SEM (Annisa & Hapsari, 2017).....	23
Gambar 2. 12. Skema EDX (Energy Dispersive X-Ray) (Wijayanto et al., 2013).....	24
Gambar 3. 1. Skema Penelitian Pada Pembuatan Komposit Karbon Akrif MOFsCu(TAC) dan Fe (TAC).....	29
Gambar 3. 2. Diagram Fishbone Rancangan Penelitian.....	30
Gambar 3. 3. Diagram Alir Preparasi Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	31
Gambar 3. 4. Diagram Alir Proses Karbonisasi.....	31
Gambar 3. 5. Diagram alir Aktivasi KA.....	32
Gambar 3. 6. Diagram Alir pada Sintesis MOFs Cu(TAC) Dan MOFs Fe(TAC).....	32
Gambar 3. 7. Diagram Alir pada Sintesis Komposit KA MOFs Cu (TAC) Dan KA MOFs Fe (TAC).....	33
Gambar 4. 1. Proses Preparasi TKKS.....	35

Gambar 4. 2. Karbon.....	36
Gambar 4. 3. Karbon Aktif.....	36
Gambar 4. 4. (a) MOFs Cu, (b) MOFs Fe.....	37
Gambar 4. 5. Komposit MOFs Cu(TAC) dan Fe(TAC).....	38
Gambar 4. 6. Pola Grafik XRD Karbon Aktif dari TKKS.....	39
Gambar 4. 7. Pola grafik XRD (a) MOFs Cu(TAC) dan KA-MOFs Cu(TAC), (b) MOFs Fe(TAC) dan KA-MOFs Fe(TAC).....	40
Gambar 4. 8. Morfologi SEM.....	43
Gambar 4. 9. Karakterisasi EDX MOFs Cu(TAC).....	44
Gambar 4. 10. Mapping MOFs Cu(TAC).....	45
Gambar 4. 11. Karakterisasi EDX KA-MOFs Cu(TAC).....	45
Gambar 4. 12. Mapping KA-MOFs Cu(TAC).....	46
Gambar 4. 13. Karakterisasi EDX MOFs Fe(TAC).....	47
Gambar 4. 14. Mapping MOFs Fe(TAC).....	48
Gambar 4. 15. Karakterisasi EDX KA-MOFs Fe(TAC).....	48
Gambar 4. 16. Mapping KA-MOFs Fe(TAC).....	50