

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku berjudul Tablet ini dapat diselesaikan. Buku ini hadir sebagai bentuk respons terhadap perkembangan obat khususnya obat tablet. Isi buku ini mencakup pembahasan tentang praformulasi, proses pembuatan dan permasalahan produksi tablet, kontrol kualitas, tablet termodifikasi, tablet salut, dan tablet kunyah dan *effervescent*.

Kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dalam mendukung pengembangan obat di Indonesia. Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi semua pembaca yang berkomitmen dalam pengobatan tablet.

Jakarta, Maret 2025

Penulis

NEXUSBOOKS.ID

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB 1 PRAFORMULASI.....	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Studi Praformulasi.....	2
1.2.1 Informasi Dasar Tentang Bahan Obat.....	2
1.2.2 Tahapan Studi Praformulasi.....	7
1.3 Bahan Tambahan (Eksipien) Sediaan Tablet.....	8
1.3.1 Jenis dan Fungsi Eksipien dalam Tablet.....	10
1.3.2 Kriteria Pemilihan Eksipien.....	12
1.3.3 Inovasi Eksipien Sediaan Tablet.....	13
1.3.4 Tantangan Formulasi Tablet.....	14
1.4 Ringkasan.....	16
1.5 Latihan Soal.....	16
DAFTAR PUSTAKA.....	18
BAB 2 PROSES PEMBUATAN DAN PERMASALAHAN	
PRODUKSI TABLET.....	20
2.1 Pendahuluan.....	20
2.2 Proses Pembuatan Tablet.....	21
2.2.1 Granulasi Basah.....	21
2.2.2 Granulasi Kering.....	22
2.2.3 Kempa Langsung.....	24
2.3 Permasalahan Pembuatan Tablet.....	26
2.3.1 Kerusakan Selama Proses Pembuatan Tablet.....	26
2.3.2 Kerusakan Karena Eksipien.....	29
2.3.3 Kerusakan Tablet Terkait Mesin.....	34
2.4 Soal Latihan.....	35
2.5 Ringkasan.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
BAB 3 KONTROL KUALITAS.....	39
3.1 Pendahuluan.....	39
3.2 Kontrol Kualitas Granul.....	40

BAB 1

PRAFORMULASI

Oleh Ungsari Rizki Eka Purwanto

1.1 Pendahuluan

Studi praformulasi adalah tahap awal dalam pengembangan farmasi yang bertujuan untuk memahami karakteristik fisikokimia dan biofarmasetik dari zat aktif farmasi (*Active Pharmaceutical Ingredient*, API) sebelum diformulasikan menjadi bentuk sediaan akhir, seperti tablet. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kestabilan, kompatibilitas, dan efektivitas API dalam formulasi yang dikembangkan (Aulton & Taylor, 2013).

Pada tahap praformulasi, berbagai parameter penting dipelajari, termasuk sifat fisik (seperti bentuk kristal, ukuran partikel, dan higroskopisitas), sifat kimia (seperti stabilitas dalam berbagai kondisi pH dan interaksi dengan eksipien), serta sifat biofarmasetik, seperti kelarutan dan permeabilitas (Brahmankar & Jaiswal, 2005). Pemahaman yang mendalam terhadap parameter ini membantu dalam perancangan formulasi yang optimal, meningkatkan efikasi, dan mengurangi risiko kegagalan selama tahap formulasi dan produksi.

Keberhasilan pengembangan produk farmasi bergantung pada pemahaman dasar terhadap proses manufaktur yang kritis, terutama yang berpotensi