**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 LatarBelakang**

Vitamin dan mineral yang terdapatdalamsayur-sayuransangatdiperlukan agar terpenuhinyaasupan vitamin dan mineral dalamtubuh.Salah satusayuran yang memilikikandunganzatgiziadalahkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L.).Kembangkolmemilikikandunganzatgizi yang terdiridarikalsium, magnesium, kalium, fosfor, lemakjenuh yang sangatrendahdansenyawalainnya yang berkhasiatbagitubuh(Putu *et al*., 2021)sertamemilikisenyawaaktifsepertiindol, sulforafan, danantioksidan(Sudirman *et al*., 2022).

Kembangkoladalahsayuran yang dikonsumsipadabagiankropbunga (curd).Setiap 100 gram curd kembangkolmengandung 245 kalori, 88 air, 4 protein , 0,3 lemak , 6 karbohidrat, 1,5 serat, 150 kalsium, 325 kalium, 800 karotin, 100 vitamin C(Salma *et al*., 2021).

Kembangkolmempunyaiperananpentingdalamkesehatanmanusia, karenadapatmengurangiresiko stroke, kanker, mengurangiracundalamdarahdanhatimenjagatingkatkolesterol, memiliki vitamin C dan selenium membantumeningkatkanimunitastubuh(Salma *et al*., 2021).

Salah satupermasalahannyaadalahtidaksemuamasyarakatsukamengkonsumsisayur-sayuranterutamaanak-anak, sementaraituperluuntukmemenuhikecukupannutrisinya.Untukmengatasimasalahtersebut,penelitiinginmemformulasikankedalamsediaan tablet.Namun, masihbanyakpasien yang mengalamikesulitanmenelansediaan tablet secarautuh(Sa’adah *et al*., 2019).

Kemudiandilakukanpengembangandarisuatu tablet yang dapatcepathancurdidalammulutyaitudikenaldengan*Orally Disintegrating Tablet*(Faizatun *et al*., 2019).

Sediaan ODT dapatcepatlarutsaatdiletakkandidalammulutdalamkurunwaktukurangdari 60 detikdantidakdiperlukan air untukmengonsumsinya(Ayuningtyas *et al*., 2021). Sediaan ODT mempunyai rasa yang enakdimulut, dapatmembantumengubahpersepsisebagian orang yang beranggapanbahwaobatitupahitterutamabagikalanganpediatridanmemberikankemudahandalampenggunaanobatbagipasien yang kesulitanmenelansepertipadapasienpediatridan geriatric sertauntuk orang yang memilikibanyakaktivitashinggatidakdapatminumcairan(Sulistriyani *et al*., 2022).

Salah satubahantambahan yang pentingdalam proses pembuatan ODT yaitubahanpenghancur(Hidayah *et al*., 2023). Bahanpenghancur yang digunakanpadapembuatansediaaniniadalah sari tapai. Sari tapaimempunyai rasa manis, sedikitasamdanberpotensisebagaibahantambahanalamikarenalarutbiladiletakkan di lidah(Ari Kadi *et al*., 2021).

Metode yang digunakandalampembuatansediaan ODT iniadalahmetodekempalangsung.Keuntungandarimetodeiniyaitupraktiskarenatahapanmetodenya yang sedikit, tenagadanmesin yang dipergunakanjugalebihsedikit(Hasyim *et al*., *n.d*.)bahanobat yang sensitive terhadaplembabdanpanasdapatmenggunakanmetodekempaini(Murtini, G dan Yetri, 2018).

PenelitianterdahulumengenaikembangkolyaitupadapenelitianSoedradjat*et al*, (2022) perbandinganaktivitasantibakteriekstraketanolkembangkoldanbungabrokoliterhadap*propionibacterium acnes*(Soedradjat *et al*., 2022). PadapenelitianAswad& Irma, (2022) ekstrakkembangkoldiketahuimempunyaiefeksitotoksikterhadappertumbuhankankerkolon(Aswad & Irma, 2022), menurutpenelitianRahmawati (2019) bahwaekstrakkembangkolmemilikiaktivitasantioksidandantidaktoksik(Fri Rahmawati, Antonio A. I. Tjiarwana, 2019). PadapenelitianSimanjuntak&Silalahi (2013) sari tape padatdapatdigunakansebagaibahanpenghancurdalamsediaan ODT metoklopramida(Simanjuntak & Silalahi, 2013).

Berdasarkanuraiandiatas, halinilah yang melatarbelakangipenelitiuntukmelakukanpenelitiandenganjudul “Formulasi*Orally Disintegrating Tablet*Dari SerbukKembangKol (*Brassica oleracea var. botrytis* L.)DenganVariasiKonsentrasiSari TapaiSebagai*Disintegrant*”.

**1.2 RumusanMasalahPenelitian**

Perumusanmasalahdaripenelitianiniadalah :

1. Apakahserbukkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L.) dapat di formulasikanmenjadisediaan*Orally Disintegrating Tablet*denganvariasikonsentrasi sari tapaisebagai*disintegrant*
2. Apakahformulasi*Orally Disintegrating Tablet*dariserbukkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis* L.) denganvariasikonsentrasi sari tapaisebagai*disintegrant*dapatmemenuhipersyaratanpadaujievaluasipreformulasidanevaluasi tablet
3. Manakahformulasisediaan ODT yang terbaikdarivariasikonsentrasi sari tapai

**1.3 HipotesisPenelitian**

Berdasarkanperumusanmasalah di atas, makahipotesisdaripenelitianiniadalah :

1. Serbukkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L.) dapat di formulasikanmenjadisediaan*Orally Disintegrating Tablet*denganvariasikonsentrasi sari tapaisebagai*disintegrant*.
2. Formulasi*Orally Disintegrating Tablet*dariserbukkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L.) denganvariasikonsentrasi sari tapaisebagai*disintegrant*dapatmemenuhipersyaratanevaluasipreformulasidanevaluasi tablet.
3. Formulasisediaan ODT yang terbaikadalah formula 3 dengankonsentrasi sari tapai 10%.

**1.4 TujuanPenelitian**

Tujuanpenelitianiniadalah :

1. Untukmengetahuiapakahserbukkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L.) dapat di formulasikansebagai*Orally Disintegrating Tablet*denganvariasikonsentrasi sari tapaisebagai*disintegrant*.
2. Untukmengetahuiapakahformulasi*Orally Disintegrating Tablet*dariserbukkembangkol (*Brassica oleracea var.botrytis*L*.*) denganvariasikonsentrasi sari tapaisebagai*disintegrant*dapatmemenuhisyaratevaluasipreformulasidanevaluasi tablet.
3. Untukmengetahuiformulasisediaan ODT terbaikdarivariasikonsentrasi sari tapai

**1.5 ManfaatPenelitian**

Adapunmanfaatdaripenelitianiniadalahserbukkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L.)dapatdiformulasikansebagai*Orally Disintegrating Tablet*yang bermanfaatsebagaipemenuhannutrisibagitubuhsertadapatdikonsumsibagipasien yang sulitmenelanobat.Manfaatlainsebagaisumber data ilmiahataurujukanbagipenelitiselanjutnyatentangformulasi*Orally* *Disintegrating Tablet*dariserbukkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L*.*).

**1.6 KerangkaPikirPenelitian**

Berdasarkanhal-hal yang telah di paparkanpadalatarbelakang, makakerangkapikirdaripenelitianinidapatdilihatpadaGambar 1.1 sebagaiberikut :

Variabelterikat

Parameter

Variabelbebas

1. Makroskopik
2. Mikroskopik
3. Penentuankadar air
4. Penentuankadarabu total
5. Penentuankadarabutidaklarutasam
6. Penentuankadar sari larut air
7. Penentuankadar sari larutetanol

Kembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L.)



KarakterisasiSimplisia

Serbukkembangkol (*Brassica oleracea var. botrytis*L.)



Pembuatanformulasi

ODT





1. Waktualirdansudutdiam
2. Kompresibilitas

EvaluasiPreformulasi





1. Organoleptis
2. Keseragamanbobot
3. Keseragamanukuran
4. Kerapuhan tablet
5. Kekerasan tablet
6. Waktuhancurmenggunakancawan petri
7. Waktuhancurdalammulut
8. WaktuPembasahan

Evaluasi*Orally Disintegrating Tablet* (ODT)



**Gambar 1.1 KerangkaPikirPenelitian**