

Artikel Review: Karakteristik Sediaan Tablet Salut

Dewi Rahmawati¹, Dzakiya Zhihrotulwida², M. Fithrul Mubarak³, Yani Ambari⁴
Imarotun Umamah⁵, Nurul Islami Ningtyas⁶, Novela Eka Septia Putri⁷, Defvi
Nopitasari⁸, Ahmad Fajar Shodiq⁹, Daifiana Nur Fadhila¹⁰

S1 Farmasi, Ilmu Kesehatan Universitas Anwar Medika

*Corresponding author
Email : dew.rahma81@gmail.com

ABSTRAK

Tablet salut merupakan bentuk sediaan farmasi padat yang dilapisi dengan bahan tertentu untuk tujuan fungsional, seperti melindungi bahan aktif, mengontrol pelepasan obat, dan meningkatkan stabilitas sediaan. Jenis tablet salut meliputi tablet salut gula, salut film (lapis tipis), dan salut enterik, yang masing-masing memiliki keunggulan tersendiri tergantung pada tujuan formulasi. Artikel ini merupakan kajian literatur terhadap berbagai penelitian yang mengevaluasi formulasi, sifat fisik, dan profil disolusi dari tablet salut. Dari hasil telaah, ditemukan bahwa pemilihan bahan pelapis yang tepat serta metode penyalutan yang sesuai sangat menentukan mutu akhir sediaan. Evaluasi kualitas tablet berdasarkan standar farmakope menunjukkan bahwa berbagai formula tablet salut yang dikaji memenuhi persyaratan mutu, baik dari segi keseragaman, kekerasan, kerapuhan, maupun stabilitas. Teknologi tablet salut terus berkembang untuk menunjang keberhasilan terapi melalui sediaan yang lebih efektif dan aman.

Kata Kunci: *Evaluasi, formulasi, karakteristik, tablet salut.*

ABSTRACT

Coated tablets are solid pharmaceutical dosage forms covered with specific materials for particular purposes, such as protecting active ingredients, controlling drug release, and enhancing formulation stability. Types of coated tablets include sugar-coated, film-coated, and enteric-coated tablets, each offering unique advantages depending on the formulation objectives. This article is a literature review of various studies evaluating the formulation, physical properties, and dissolution profiles of coated tablets. The review shows that selecting appropriate coating materials and suitable coating methods significantly influences the final product quality. Evaluation of tablet quality based on pharmacopeial standards indicates that the reviewed formulations meet the required criteria in terms of uniformity, hardness, friability, and stability. The technology of coated tablets continues to evolve to support therapeutic success by providing more effective and safer dosage forms.

Keywords: *Evaluation, formulation, characteristics, coated tablets.*

PENDAHULUAN

Obat menjadi salah satu elemen yang tidak dapat digantikan dalam bidang kesehatan. Sebagai salah satu dalam pelayanan kesehatan, obat berperan penting mulai dari peningkatan kesehatan, pencegahan, diagnosis, pengobatan, hingga proses pemulihan, sehingga keberadaannya harus dipastikan selalu ada saat diperlukan. Oleh karena itu, diperlukan obat yang memenuhi standar tertentu, yaitu,

efektif, aman, dan berkualitas (Aisah et al., 2020). Ada beberapa bentuk sediaan obat yang beredar salah satunya sediaan tablet.

Tablet adalah sediaan padat yang memuat bahan obat, dengan atau tanpa tambahan bahan pengisi. Produk tablet memiliki sejumlah keuntungan bila dibandingkan dengan jenis sediaan farmasi lainnya. Beberapa kelebihan tablet antara lain adalah tampilannya yang lebih padat atau seragam, biaya produksi yang cenderung lebih rendah, serta kemudahan dalam proses pengemasan, sehingga penggunaannya lebih praktis dibandingkan dengan sediaan farmasi lainnya. Tablet dibuat dari zat aktif serta bahan tambahan lain. Yang mencakup zat pengisi, zat penghancur, zat pengikat, dan zat pelican (Nurdianti et al., 2022).

Tablet salut merupakan tablet yang ditutupi dengan suatu bahan tertentu yang memiliki tujuan khusus. Tablet salut berkembang yakni salut gula, lapis tipis, dan enterik. Tablet salut gula adalah jenis tablet yang telah mengalami proses pelapisan gula dengan berbagai tujuan, seperti untuk alasan tampilan, menutupi sifat organoleptik yang kurang baik, mempermudah proses menelan, dan meningkatkan stabilitas obat, atau mengubah profil larutan zat aktif. Pembuatan tablet yang dilapisi gula dimulai dengan langkah granulasi, diikuti oleh pengeringan granul, pencetakan tablet, dan penyalutan tablet. Pada setiap tahapan ini, penting untuk melakukan pemeriksaan terhadap berbagai parameter proses serta faktor yang dapat memengaruhi kualitas produk akhir (Paramitha A Aidi, 2024).

Tablet lapis tipis merupakan tablet kempa yang dilapisi dengan tipis, baik yang berwarna maupun yang tidak, menggunakan bahan polimer yang larut dalam air dan cepat terdegradasi di dalam sistem pencernaan. Tablet dengan lapisan film memiliki keunggulan dibandingkan dengan lapisan gula karena lapisan film lebih tahan terhadap goresan, bahan yang diperlukan lebih sedikit, dan proses pembuatannya lebih cepat. Manfaat lain dari teknologi lapisan tipis adalah waktu proses yang lebih cepat, pengurangan area produksi, serta peningkatan berat yang sangat minim (Sugiyanto et al., 2017).

Tablet salut enterik adalah jenis tablet yang dilapisi dengan polimer yang tidak dapat larut dalam lingkungan asam seperti di lambung. Namun, lapisan tersebut akan larut dalam cairan alkali yang terdapat di usus halus, terutama pada pH yang lebih tinggi dari 4. Salut enterik dapat mencegah pelepasan obat di lambung, sehingga melindungi obat-obatan yang rentan terhadap degradasi di kondisi asam, contohnya eritromisin, atau yang dapat menyebabkan iritasi pada lapisan lambung, seperti NSAID. Polimer yang dapat digunakan untuk tujuan ini meliputi selulosa asetat ftalat, hidroksipropil metil selulosa suksinat, dan ko-polimer asam metakrilat (Eudragit®) (Parfati & Rani, 2018).

Berdasarkan tujuan dari review artikel ini adalah untuk mengidentifikasi berbagai jenis tablet salut dalam industri farmasi. Mengetahui masing-masing jenis karakteristik sediaan tablet salut gula, salut lapis tipis, dan salut enterik.

METODE

Pada metode penelitian kali ini review artikel digunakan untuk mengetahui berbagai informasi tentang tablet salut. Metode studi literature melalui pengumpulan berbagai informasi berdasarkan pencarian platform online yang

digunakan yaitu google scholar dan semantic scholar dalam 7 tahun terakhir dengan menggunakan kata kunci materi terkait tablet salut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

No	Judul Jurnal	Hasil	Refrensi
1	Formulasi Dan Evaluasi Tablet Salut Lapis Tipis Asam Asetilsalisilat Menggunakan Penyalut Opadry AMB II	Hasil tablet asam asetilsalisilat dilakukan evaluasi massa tablet inti diantaranya uji laju alir, sudut istirahat, dan indeks kompresibilitas. Evaluasi laju alir yang memenuhi persyaratan laju alir yang baik F5 dan F6. Hasil menunjukkan sifat alir granul yang baik. Sedangkan pada F4 F5 dan F6 pada rentang 25 – 300, hasil tersebut menunjukkan sifat alir granul yang sangat baik. evaluasi indeks kompresibilitas hasil menunjukkan keenam formula menghasilkan indeks kompresibilitas yang berada pada rentang 16 – 20%. Tablet Asam Asetilsalisilat yang disalut menggunakan penyalut OPADRY AMB II menghasilkan tablet yang baik dari tampilan secara fisik. Penyalut OPADRY AMB II dengan konsentrasi 6% paling rendah kenaikan kadar airnya setelah disimpan selama 2 minggu dibandingkan dengan penyalut pembanding konsentrasi 4%, 6%, dan 8%. Profil disolusi tablet salut lapis tipis Asam Asetilsalisilat dengan penyalut OPADRY AMB II memenuhi syarat %Q disolusi pada menit ke 30 tidak kurang dari 80%..	(Rahmat Santoso, Yanni Dhiani Mardhiani, 2019) https://jurnal.stikesalfatah.ac.id/index.php/jiphar/article/view/46/41
2	Design, Formulation and Evaluation of Donepezil HCl Film Coated Tablet	Pada penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi tablet salut film Donepezil HCl. Formulasi menggunakan Donepezil HCl dan eksipien seperti Pati jagung, Selulosa mikrokristalin, hidroksipropil selulosa tersubstitusi rendah, laktosa monohidrat, magnesium stearat, HPMC, PEG, talc, titanium dioksida. Tablet	(Rawat & Madane, 2021) https://www.wisdomlib.org/science/journal/world-journal-of-pharmaceutical-research/d/doc1380075.html

		dibuat melalui proses granulasi kering. Dilanjutkan dengan pelapisan film menggunakan larutan pelapis. Penelitian berhasil mengembangkan tablet Donepezil HCl salut film dengan sifat fisik dan stabilitas yang baik. Proses pelapisan efektif dan aman.	
3	Formulation and Evaluation of Sitagliptin Phosphate Enteric Coated Tablets	Penelitian ini dirancang untuk mencapai kontrol atau penghentian penghantaran obat dalam GIT dengan polimer pelapis enterik untuk dilepaskan di usus dengan menggunakan disintegran seperti natrium pati glikolat, natrium kroskarmelat dan crospovidone, dan eksipien lainnya seperti laktosa, magnesium stearat dan talc. Dengan menggunakan bahan aktif Sitagliptin fosfat yang merupakan obat anti hiperglikemik tipe-2. Tablet dibuat dengan menggunakan granulasi basah, dikompresi menjadi tablet. Formulasi F6 dengan kombinasi PVP dan sodium starch glycolate adalah yang paling optimal. Tablet ini berhasil menahan pelepasan obat di lambung dan melepaskannya secara efektif di usus, serta memenuhi syarat stabilitas.	(Sharma et al., 2023) https://ijprajournal.com/issue_dcp/Formulation%20and%20Evaluation%20of%20Sitagliptin%20Phosphate%20Enteric%20Coated%20Tablets.pdf
4	Film Coating Formulation From Amylopectin Plaintain Peel Starch (<i>Musa Paradisiaca L.</i>) As A Coating For Mefenamic Acid Drug	Amilopektin kulit pisang dapat diformulasikan sebagai film penyalut yaitu sebagai lapisan tipis kaplet asam mefenamat dengan penambahan bahan lain seperti talk, titanium dioksida, PEG 6000, pewarna, dan air. Sehingga menjadi media penyalut bagi film penyalut amilopektin. Film penyalut dari pati amilopektin kulit pisang dapat digunakan sebagai pelapis lapis tipis atau film pelapis untuk melindungi zat aktif kaplet asam mefenamat karena Semakin tinggi kadar amilopektin maka semakin tebal atau kuat potensinya dalam melindungi zat aktif	(Samran et al., 2024) https://aisyah.journalpress.id/index.php/jika/article/download/2570/pdf

		kaplet asam mefenamat, seperti yang terlihat pada uji kadar air yang digunakan sebagai uji stabilitas pengganti untuk melihat kadar air dari ketiga formula kaplet yang disalut, hasil evaluasi kaplet asam mefenamat uji organoleptis, uji kekerasan, uji kekencangan, uji keaneragaman ukuran, uji keseragaman bobot, dan uji peningkatan berat kaplet asam mefenamat memenuhi persyaratan pada formulasi 1,2,3,4,5, dan 6. Sedangkan pada uji disolusi, waktu hancur/disintegran memenuhi persyaratan pada formulasi 3,5, dan 6.	
5	Formulation Development and Characterization of Enteric Coated Tablets of Lansoprazole	Hasil penelitian tablet salut lapis enterik lansoprazole semua formulasi berdasarkan parameter fisikokimia seperti ketebalan, disintegran waktu, kandungan zat aktif, dan uji disolusi. Pada uji disolusi waktu hancur dari semua formulasi (F5d-F5f), formulasi 5d yang paling optimum karena pelepasan obat pada medium asam lebih kecil dibandingkan dengan formulain lainnya. Uji stabilitas formulasi bahwa tidak ada variasi dalam penampilan. Eksploriasi kandungan obat bahwa produk stabil tidak ada perubahan substansial pada berbagai kendala formulasi yang dievaluasi.	(Balaji M et al., 2020) https://www.scholarresearchlibrary.com/articles/formulation-development-and-characterization-of-enteric-coated-tablets-of-lansoprazole.pdf

Tablet salut merupakan salah satu teknologi yang telah berkembang dalam bidang farmasi. Tujuan penyalutan tablet yaitu menutupi rasa, bau, dan warna obat yang tidak menyenangkan dan memudahkan pasien untuk menelan tablet. Disamping itu, tablet salut juga dapat menjaga stabilitas obat seperti melindungi obat dari kelembaban, oksigen dan cahaya. Jenis tablet salut yang berkembang antara lain tablet salut gula, tablet salut lapis tipis, dan tablet salut enteric (Rahmat Santoso, Yanni Dhiani Mardhiani, 2019).

Tablet salut mempunyai karakteristik seperti keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu hancur, profil disolusi, dan stabilitas selama penyimpanan. karakteristik masing-masing memiliki peran penting dalam

menentukan kualitas serta efektivitas terapeutik dari sediaan obat. Mutu obat sangat penting dalam menentukan khasiat dan keamanan obat tersebut. Jika mutu suatu obat tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan ditakutkan tidak memberikan efek terapi yang maksimal dan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan (Sugiyanto et al., 2017).

Karakteristik tablet seperti Uji keseragaman bobot dapat mempengaruhi ketepatan takaran, kandungan bahan aktif setiap tablet, tujuan pengujian keseragaman bobot ini untuk mengontrol mutu tablet yang merupakan indikator awal keseragaman kadar zat aktif. Tablet yang memiliki bobot yang seragam diharapkan memiliki kadar zat aktif yang seragam (Susanti, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahmat Santoso, Yanni Dhiani Mardhiani, 2019) formulasi tablet asam asetilsalisilat memiliki karakteristik aliran dan daya tekan yang baik, dibuktikan dengan nilai sudut diam dan indeks kompresibilitas yang dihasilkannya. Pemakaian bahan pelapis Opadry AMB II berperan melindungi tablet dari asam lambung dan menjamin pelepasan bahan aktif di usus. Konsentrasi 6% dari lapisan ini menunjukkan stabilitas yang tinggi terhadap lingkungan asam selama dua minggu penyimpanan. Disolusi memenuhi persyaratan standar farmakope $\geq 80\%$ dalam waktu 30 menit menandakan keberhasilan pelapisan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Rawat & Madane, 2021) Tablet donepezil HCL dilapisi film yang berbasis HPMC dan PVP, yang menunjukkan stabilitas dan konsistensi dalam pelepasan. Disolusi dan pengujian sifat fisik lainnya menunjukkan bahwa lapisan film berhasil memperbaiki perlindungan bahan aktif serta memperpanjang stabilitas penyimpanan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sharma et al., 2023) Formulasi ini menggunakan bahan aktif sitagliptin fosfat dalam bentuk pelapis enterik yang tahan asam, dilengkapi dengan disintegran seperti natrium pati glikolat, natrium kroskarmelat, dan crospovidone, serta eksipien lainnya untuk memastikan tablet tidak hancur di lambung larut tetapi di usus. Evaluasi kombinasi PVP dan natrium pati glikolat menunjukkan bahwa pelepasan obat diperlambat dan terjadi pada pH usus, sejalan dengan sediaan tablet enterik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Samran et al., 2024) Tablet yang dilapisi dengan amilopektin dari kulit pisang digunakan sebagai pelapis alami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi amilopektin dapat meningkatkan ketebalan lapisan serta stabilitas sediaan. Semua parameter fisik tablet yang dihasilkan telah memenuhi syarat yang ditetapkan dalam farmakope. Temuan ini menegaskan potensi bahan alami sebagai pelapis yang efektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Balaji M et al., 2020) Tablet salut lapis tipis enterik menunjukkan hasil fisikokimia yang memuaskan untuk seluruh formula. Namun, formula F5d dipilih sebagai yang terbaik karena memberikan pelepasan obat yang lebih rendah dalam medium asam dibandingkan dengan formula lainnya. Evaluasi terhadap eksipien menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi signifikan yang mempengaruhi kandungan obat aktif.

SIMPULAN

Tablet salut memiliki beberapa jenis yakni salut gula, salut film (lapis tipis), dan salut enterik yang memiliki fungsi menunjang keberhasilan terapi, di antaranya melindungi bahan aktif dari lingkungan luar, mengontrol lokasi dan waktu pelepasan obat, serta meningkatkan mutu fisik sediaan. Hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa formulasi dan evaluasi tablet salut dapat memberikan kualitas fisik dan profil disolusi yang sesuai dengan standar farmakope, melalui pemilihan bahan pelapis yang tepat.

Dalam proses formulasi tablet salut, penting untuk terus mengevaluasi kestabilan fisik dan kimia sediaan selama penyimpanan jangka panjang, terutama dalam kondisi lingkungan yang bervariasi. Oleh karena itu, studi stabilitas menyeluruh sangat disarankan guna memastikan kualitas produk tetap terjaga sampai akhir masa simpan.

DAFTAR PUSTAKA (Cambria12)

- Aisah, N., Satibi, & Suryawati, S. (2020). Evaluasi Pengelolaan Obat Pada Tahap Perencanaan Dan Pengadaan Di Dinas Kesehatan Kabupaten Pati. *Majalah Farmaseutik*, 16(1), 34–42.
<https://doi.org/10.22146/Farmaseutik.V16i1.47972>
- Balaji M, Ramyakrishna N, & Hanumanaik M. (2020). Formulation Development And Characterization Of Enteric Coated Tablets Of Lansoprazole. *Der Pharmacia Lettre*, 12(3), 22–38. www.scholarsresearchlibrary.com
- Nurdianti, Dewi, H., & Rezaldi, F. (2022). Formulasi Sediaan Tablet Dari Pati Ubi Jalar Putih (*Ipomoea Batatas* (L.) Sebagai Bahan Penghancur Tablet Allopurinol Dengan Menggunakan Metode Granulasi Basah. *The Tropical Journal Of Biopharmaceutical*, 5(2), 108–118.
- Paramitha A Aidi, I. S. (2024). *Analisa Audit Trail Review Sebagai Penentuan Persyaratan Parameter Proses Dalam Produksi Sediaan Tablet Salut Gula*. 22, 34–44.
- Parfati, N., & Rani, K. C. (2018). Buku Ajar Sediaan Tablet Orodispersibel. In *Fakultas Farmasi Universitas Surabaya*.
- Rahmat Santoso, Yanni Dhiani Mardhiani, R. N. S. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Tablet Salut Lapis Tipis Asam Asetilsalisilat Menggunakan Penyalut Opadry Amb Ii. *Jurnal Ilmiah Farmacy*, 6(1), 1–14.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isallowed=Y%0ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeo.2008.06.005%0ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_sistem_pembetungan_terpusat_strategi_melestari
- Rawat, S. S., & Madane, A. (2021). Design , Formulation And Evaluation Of Donepezil Hcl Film Coated Tablet. *World Journal Pharmaceutical Research*, 10(10), 1215–1233. <https://doi.org/10.20959/Wjpr202110-21285>

- Samran, S., Dalimunthe, G. I., Rani, Z., Putri, Z., Fauzi, A., & Dwiyantri, A. O. (2024). Film Coating Formulation From Amylopectin Plaintain Peel Starch (Musa Paradisiaca L .) As A Coating For Mefenamic Acid Drug Author : Faculty Of Pharmacy , Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam , Deli Serdang , North Sumatra , Faculty Of Pharmacy , Univ. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 653–665.
- Sharma, G. S., Rao, T. R., & Lankalaanusha, O. (2023). Formulation And Evaluation Of Sitagliptin Phosphate Enteric Coated Tablets. *International Journal Of Pharmaceutical Research And Applications*, 8(5), 1237. <https://doi.org/10.35629/7781-080512371247>
- Sugiyanto, K. C., Palupi, D. A., & Adyastutik, Y. (2017). Evaluasi Hasil Keseragaman Ukuran, Keregasan Dan Waktu Hancur Tablet Salut Film Neuralgad Produksi Lafi Ditkesad Bandung. *Cendekia Journal Of Pharmacy*, 1(1), 34–40. <https://doi.org/10.31596/Cjp.V1i1.5>
- Susanti, I. (2019). Uji Sifat Fisik Tablet Salut Enterik Kalium Diklofenak Generik Dan Generik Bermerek Yang Beredar Di Apotek Kecamatan Siak Hulu. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 8(1), 12–17. <https://doi.org/10.51887/Jpfi.V8i1.588>