

## PENJELASAN PERBEDAAN :

Artikel dengan judul : The dissolution and diffusion of furosemide on self nanoemulsifying drug delivery system (SNEDDS) pada Indonesian Journal of Pharmacy, Volume: 28(2), 2017, halaman: 112 – 118 dengan

Disertasi dengan judul : Formulasi Self-Nano Emulsifying Drug Delivery System (Snedds) Furosemid: Studi Parameter Fisikokimia, Bioavailabilitas, Efek Diuretik Dan Toksisitas Terhadap Hepar

	Artikel	Disertasi
1	Khusus kajian dissolusi & difusi SNEDDS furosemid	Kajian dari : 1. Screeening kelarutan furosemid pada fase minyak, surfaktan dan kosurfaktan 2. Formulasi dan karakterisasi SNEDDS furosemide 3. Profil dissolusi, difusi SNEDDS furosemide 4. Bioavailabilitas SNEDDS furosemide 5. Aktifitas diuretic SNEDDS furosemide 6. Toksisitas SNEDDS furosemide terhadap hepar
2	Perbedaan kajian dissolusi : Merupakan data yang berbeda, data dalam artikel diperoleh pada awal pengujian, sedangkan data pada disertasi adalah data baru yang merupakan hasil uji dengan berbagai perbaikan tahapan uji dari pengujian awal, dengan uraian perubahan : Medium dissolusi hanya AGF & dapar fosphat Waktu sampling 120 menit Parameter yang dianalisis : Jumlah KUMULATIF furosemid terdissolusi Analisis hasil dissolusi dilakukan untuk memperlihatkan peningkatan dissolusi furosemid dalam formulasi SNEDDS dibandingkan dengan yang non SNEDDS pada berbagai medium disssolusi seperti terlihat pada gambar yang ditampilkan pada artikel.	Perbedaan dengan artikel : Medium dissolusi : AGF, air dan dapar fosphat Waktu sampling : 80 menit Parameter yang dianalisis : Jumlah furosemid terdissolusi (bukan komulatif) Analisis hasil dissolusi dilakukan untuk menggambarkan bagaimana <b>variasi dissolusi paling rendah ditunjukkan dari furosemid dalam SNEDDS pada berbagai medium dissolusi</b> dibandingkan dengan yang non SNEDDS. Hal tersebut menggambarkan bahwa dissolusi SNEDDS furosemid lebih tahan terhadap pengaruh pH/perbedaan kondisi dan selanjutnya diharapkan akan mengurangi variabilitas dari aktivitas furosemid dibandingkan dengan non SNEDDS, seperti terlihat pada gambar yang ditampilkan pada disertasi (gambar profil dissolusi SNEDSS dari 3 medium masih berhimpitan, berbeda dengan yang non SNEDDS).

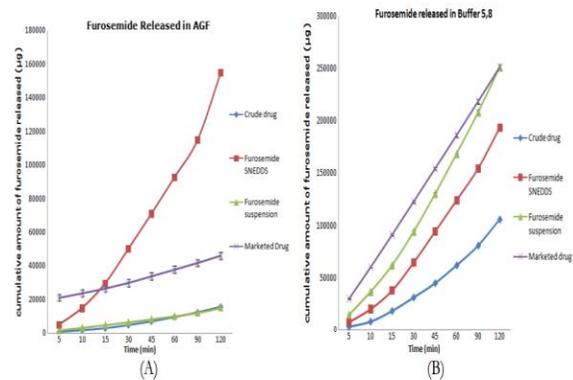
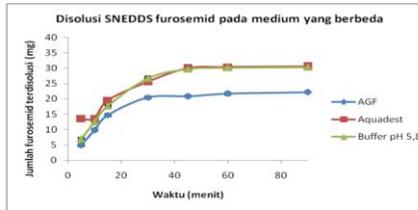
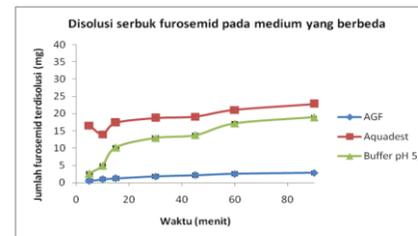


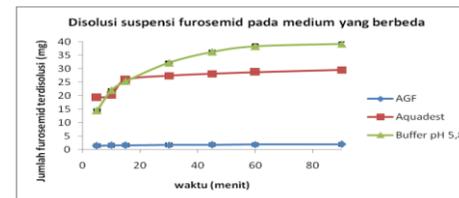
Figure 1. The profile of furosemide release in(A) AGF(pH1.2) and in (B) phosphate buffer (pH 5.8) at  $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5$  of furosemide powder, furosemide SNEDDS and furosemide suspension. Data represent the average of five independent determinations  $\pm$  SE and furosemide suspension. Data represent the average of five independent determinations  $\pm$  SE.



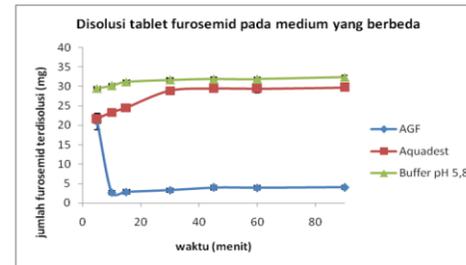
Gambar 25. Profil disolusi SNEDDS furosemid pada medium akuades, AGF dan dapar fosfat (pH 5,8) suhu  $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5$ . Data merupakan rata-rata dari 3 replikasi dengan  $\pm$  SE.



Gambar 26. Profil disolusi serbuk furosemid pada medium akuades, AGF dan dapar fosfat (pH 5,8) suhu  $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5$ . Data merupakan rata-rata dari 3 replikasi dengan  $\pm$  SE



Gambar 27. Profil disolusi suspensi furosemid pada medium akuades, AGF dan dapar fosfat (pH 5,8) suhu  $37^{\circ}\text{C} \pm 0.5$ . Data merupakan rata-rata dari 3 replikasi dengan  $\pm$  SE



Gambar 28. Profil disolusi suspensi furosemid pada medium akuades, AGF dan dapar phospat (pH 5,8) suhu  $37^{\circ}\text{C} \pm 0,5$ . Data merupakan rata-rata dari 3 replikasi dengan  $\pm$  SE

3

Perbedaan kajian diffusi

Metode yang digunakan : usus terbalik

Paramater uji : Fluks (obat yang terdisolusi per satuan waktu per satuan luas), seperti terlihat pada gambar yang ada di artikel

Perbedaan kajian diffusi

Metode yang digunakan : usus terbalik dan membrane buatan

Paramater uji : jumlah kumulatif obat yang terdisolusi seperti terlihat pada gambar yang ada di naskah disertasi.

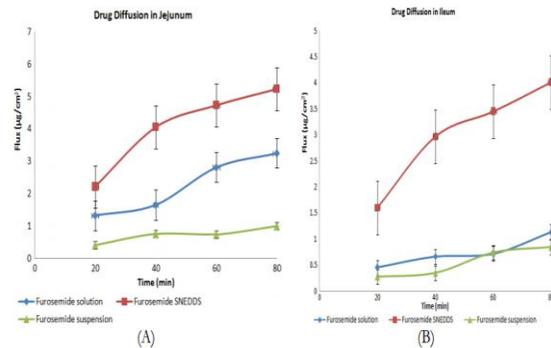
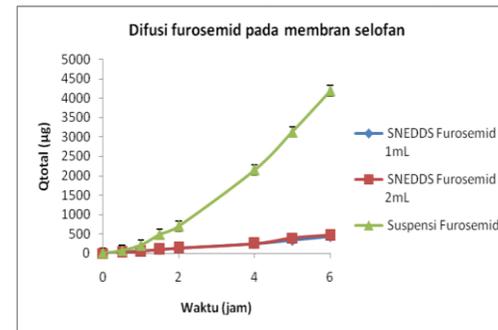
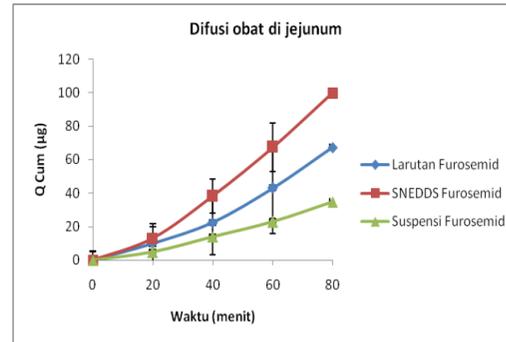


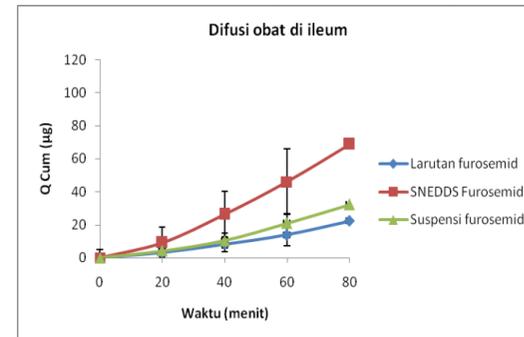
Figure 2. *In vitro* drug diffusion of crude drug, furosemide SNEDDS and furosemide suspension in (A) jejunum (B) ileum. Data represent the average of three independent determinations  $\pm$  SE



Gambar 29. Profil difusi suspensi dan SNEDDS furosemid pada membran selofan



Gambar 30. Difusi furosemid secara *in vitro* dari larutan, SNEDDS dan suspensi furosemid pada jejunum. Data merupakan rata-rata dari 3 replikasi  $\pm$  SE.



Gambar 31. Difusi furosemid secara *in vitro* dari larutan, SNEDDS dan suspensi furosemid pada ileum. Data merupakan rata-rata dari 3 replikasi  $\pm$  SE.