

## Review Artikel : Analisis Efektivitas Beberapa Jenis Antivirus Pada Pasien Herpes Zoster

**Nisa Alifia Zahra**

Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

Email: [nisaalifiazahra@gmail.com](mailto:nisaalifiazahra@gmail.com)

### Abstrak

Herpes zoster atau cacar api merupakan penyakit kulit dengan gejala munculnya ruam yang berisi air disertai rasa gatal dan panas. Penyakit ini disebabkan oleh virus Varicella zoster (VZV). Terapi Farmakologi dilakukan untuk mengatasi herpes zoster bertumpu pada beberapa macam antivirus, diantaranya seperti asiklovir, valasiklovir, famsiklovir, nativudin, sorivudin dan lain-lain. Antivirus tersebut efektif untuk mengatasi VZV namun terdapat perbedaan mekanisme kerja, bioavailabilitas dan lain-lain yang dapat mempengaruhi efektivitas dari antivirus tersebut. Untuk mengetahui bagaimana perbandingan efektivitas antivirus, dilakukan pengumpulan data dari jurnal-jurnal yang berhubungan dengan topik berkaitan dengan hal tersebut. Metode yang dilakukan dalam review jurnal ini adalah pengumpulan literasi dari beberapa jurnal internasional. Hasil penelitian adalah adanya kualifikasi yang sebanding diantara antivirus tersebut seperti kesembuhan total, peredaan rasa sakit, mengeringkan luka, pembentukan lesi baru, keamanan, komplikasi dan efek samping. Namun ada juga yang membuat antivirus tersebut dapat spesifik dalam kondisi tertentu.

**Kata Kunci:** *Herpes Zoster, Varicella Zoster, Efektivitas, Antivirus*

### Abstract

Herpes zoster or shingles is a skin disease with the appearance of an air-filled rash accompanied by itching and burning. This disease is caused by the Varicella zoster virus (VZV). Pharmacological therapy performed to treat herpes zoster relies on several types of antivirals, such as acyclovir, valacyclovir, famciclovir, nativudin, coricidin and others. The antivirus is effective against VZV but there are differences in the working mechanism, bioavailability, and others that can affect the effectiveness of the antivirus. To find out how effective the antivirus is, data is collected from journals related to topics related to it. The method used in this journal review is the collection of literacy from several international journals. The results of the research are that there are comparable qualifications among these antivirals such as complete cure, pain relief, wound drying, new lesion formation, safety, complications and side effects. But there are also those who make the antivirus specific under certain conditions.

**Keywords:** *Herpes Zoster, Varicella Zoster, Effectivity, Antivirus*

### PENDAHULUAN

Herpes zoster merupakan penyakit kulit yang berasal dari reaktivasi dari virus varicella zoster dan bagian saraf yaitu dorsal root ganglia. Penyakit ini memiliki peningkatan risiko terutama pada golongan orang yang berumur (Mostofa, 2018). Penyakit ini sering dianggap sebagai penyakit kulit luar saja, tetapi penyakit ini juga mempengaruhi sistem saraf yang ada dibawah kulit. Infeksi dari virus dan saraf dorsal root ganglia membuat ruam merah dan berisi air yang akhirnya akan muncul di permukaan kulit (Mostofa, 2018).

Patofisiologi dari penyakit ini dimulai dengan replikasi VZV yang menyebabkan infeksi saraf yang disebut neuritis, hal ini memicu adanya perubahan pada sistem saraf pusat menyebabkan kondisi yang

dinamakan neuralgia kronik. Rasa sakit yang muncul diakibatkan oleh kerusakan dan malfungsi dari sistem saraf yang disebabkan oleh replikasi VZV (Junior, 2018). Selain sakit yang dirasakan oleh pasien beberapa gejala lain seperti geli, kebas, mati rasa, dan allodynia (perasaan sakit Ketika disentuh) (Mostofa, 2018).

Terdapat beberapa antivirus yang biasanya dipakai untuk mengatasi herpes zoster diantaranya yang sering digunakan adalah acyclovir, penciclovir, valaciclovir, famciclovir, nativudin, sorivudin dan lain-lain.

Acyclovir, penciclovir, famciclovir dan valaciclovir bekerja dengan cara yang serupa. Hal ini dikarenakan 4 antivirus tersebut termasuk dalam satu golongan antivirus. Famciclovir walaupun termasuk kedalam golongan obat anti-herpes yang sama dengan vaciclovir dan acyclovir namun terdapat perbedaan farmakokinetik dan sifat antivirusnya. Famciclovir dapat bertahan lebih lama di sel yang terinfeksi virus varicella zoster daripada acyclovir (Gopal, 2013).

Sedangkan untuk acyclovir dan penciclovir meskipun keduanya memiliki efek yang sama pada sel yang terinfeksi dengan virus varicella zoster, namun penciclovir dapat memberikan aktivitas antivirus jauh lebih lama daripada acyclovir. Karena hal tersebut, penggunaan penciclovir ditujukan untuk pemakaian antivirus dalam jangka waktu yang berkepanjangan. (Junior, 2018)

Dalam review ini akan dibahas secara objektif efikasi dan efektivitas pemakaian dari beberapa antivirus tersebut berdasarkan dari studi literasi dari beberapa jurnal sebagai sumber dari review ini. Review ini bertujuan untuk membahas analisis dari efektivitas antivirus tersebut sehingga untuk kemudian hari bisa menjadi acuan untuk pemilihan obat yang sesuai dengan pasien herpes zoster yang memiliki masing-masing kondisi yang berbeda.

**METODE**

Artikel ini dibuat dengan studi literatur dari beberapa jurnal internasional berbahasa inggris. Dengan total 10 jurnal internasional berbahasa Inggris yang berkaitan dengan perbandingan efektivitas antivirus acyclovir, penciclovir, valaciclovir, dan famciclovir terhadap pasien penderita herpes zoster atau cacar api.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

N o.	Judul dan Peneliti	Jurnal Nama	Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Efficacy and Safety of Valacyclovir over Acyclovir-A Study of 50 Herpes Zoster Patients in FMCH, Faridpur (Mostofa, MK et al, 2018)		Faridpur, Bangladesh	50 pasien herpes zoster diacak dan dibentuk menjadi 2 kelompok dengan masing-masing anggota 25 orang. Dengan kelompok pertama diberi valasiklovir 1000 mg 3x sehari untuk 7 hari dan kelompok kedua diberi asiklovir 800 mg 5x sehari selama 7 hari.	Kelompok dengan valasiklovir lebih baik 44% daripada kelompok yang menggunakan asiklovir.  Efek atau sensasi yang tidak normal, penyembuhan ruam, pembentukan kulit baru, komplikasi atau efek samping serupa untuk kedua antivirus. Namun valasiklovir unggul karena mempercepat hilangnya sakit dengan dosis yang lebih sederhana dan juga mempertahankan sifat asiklovir yang menguntungkan seperti keamanan.

No.	Judul dan Peneliti	Jurnal Nama	Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
				<p>Pasien di cek keadaannya setiap hari ke-7, 14, 22 dan 29 untuk dicatat data seperti tingkat rasa sakit dan penyembuhan ruam, terbentuknya kulit sehat baru, komplikasi dan efek samping dan efek atau sensasi yang tidak normal.</p>	
2.	<p>Randomized clinical trial of famciclovir or acyclovir for the treatment of herpes zoster in adults (Junior, H.P et al, 2018)</p>		<p>São Paulo, Brazil</p>	<p>174 orang pasien dengan 151 selesai menjalani pengobatan dengan 75 pasien diberi famciclovir 500 mg (1 tablet) 3x sehari dan acyclovir 800 mg (2 kapsul) 5x sehari selama masing-masing 7 hari.</p>	<p>Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa famsiklovir tidak lebih buruk dari asiklovir dengan hasil yang hampir sama yaitu kesembuhan total 94,74% untuk asiklovir dan 94,67% untuk famciclovir. Sementara untuk pengeringan luka selama 15.033 hari untuk asiklovir dan 14.840 hari untuk famsiklovir. Dengan efek samping yang sama untuk kedua antivirus.</p>
3.	<p>Prophylactic Efficacy Against Herpes Zoster and Costs Difference Between Acyclovir and Valaciclovir in Hematological Patients (Usami, Eisaki et al, 2016)</p>		<p>Ogakishi, Jepang</p>	<p>Dua kelompok pasien herpes zoster yang diobati dengan asiklovir 200 mg sehari berjumlah 67 orang dan valsiklovir 500 mg sehari berjumlah 42 orang.</p>	<p>Valsiklovir ditemukan superior atas asiklovir dengan hasil waktu penyembuhan lebih cepat yaitu media 143 hari dengan jangkauan 20-563 hari sementara itu asiklovir waktu kesembuhan median adalah 202 hari dengan jangkauan 9-1103 hari. Namun dari segi harga, valsiklovir lebih mahal daripada asiklovir.</p>
4.	<p>Amenamevir, a Helicase-</p>		<p>Jepang</p>	<p>Studi literasi dari berbagai literatur yang</p>	<p>Amenamevir dikatakan lebih baik profil aktivitas antivirus yang lebih</p>

No.	Judul dan Peneliti	Jurnal Nama	Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Primase Inhibitor, for the Optimal Treatment of Herpes Zoster (Shiraki, Kimiyasu et al, 2021)			membahas efektivitas amenamevir dibandingkan dengan asiklovir	baik selama fase sintesis DNA daripada asiklovir. Ini dikarenakan amenamevir tidak mengganggu proses replikasi DNA virus seperti asiklovir. Amenamevir juga baik digunakan untuk VZV yang resisten terhadap asiklovir.
5.	Comparing Prodrugs with Acyclovir for Treating Postherpetic Neuralgia among Herpes Zoster Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis (Yeh, Chung-Hsin, 2022)		Taiwan	Studi literasi dari berbagai literatur yang membahas efektivitas antivirus untuk Postherpetic Neuralgia pada pasien herpes zoster yang berbentuk prodrug dan asiklovir.	<p>Efek samping dari valasiklovir yang merupakan prodrug serupa dengan asiklovir.</p> <p>Untuk tingkat rasa nyeri ada 3 literatur yang dipaparkan ada 2 diantaranya yang mengatakan bahwa asiklovir mengalami rasa sakit yang lebih rendah tingkat PRI (Pain Rating Index) dari pada antivirus lain. Sedangkan untuk 1 studi lain mengatakan bahwa asiklovir memiliki nilai PRI median lebih tinggi dari pada antivirus lain.</p> <p>Pada studi lain dikatakan bahwa asiklovir dan famsiklovir yang merupakan prodrug memiliki tingkat kesakitan sedang yang sebanding saat proses screening.</p> <p>Risiko Postherpetic Neuralgia secara signifikan lebih rendah untuk kelompok antivirus prodrug (famsiklovir dan valasiklovir) dibandingkan dengan mereka yang menerima asiklovir. Tinjauan studi menunjukkan bahwa kemanjuran prodrugs lebih baik daripada asiklovir untuk menyembuhkan kembali PHN</p>

No.	Judul dan Peneliti	Jurnal Nama	Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
6.	A Comparative Study to Evaluate the Efficacy and Safety of Acyclovir and Famciclovir in the Management of Herpes Zoster (Gopal, M.G et al , 2013)		India	100 pasien herpes zoster dibagi secara acak dan merata masih-masing 50 orang. Kelompok pertama menerima pengobatan dengan asiklovir dan kelompok kedua menerima pengobatan dengan famsiklovir.	Famsiklovir dan asiklovir sama efektifnya dengan perbedaan yang tidak signifikan. Untuk pengerasan kulit luka, penyembuhan total lesi, dan hilangnya sakit menghasilkan efek yang sama untuk kedua kelompok.  Namun famsiklovir memiliki profil keamanan yang lebih baik daripada asiklovir dengan efek samping seperti konstipasi, mual, muntah dan sakit kepala.
7.	Effectiveness of antiviral treatment on acute phase of herpes zoster and development of post herpetic neuralgia: Review of international publications (Bruxelle, J. et al, 2018)		Perancis	studi literasi dari berbagai literatur yang membahas efektivitas antivirus untuk pasien herpes zoster dan perkembangan Postherpetic Neuralgia	Famsiklovir dan valasiklovir dinilai biasanya lebih efektif daripada asiklovir. Hal ini didasari oleh literatur dimana dosis yang diberikan untuk famsiklovir dan valasiklovir dinilai lebih nyaman untuk pasien dan aktivitas antivirus lebih kuat dan konstan saat ada di dalam darah.
8.	Valacyclovir versus acyclovir for the treatment of herpes zoster ophthalmicus in immunocompetent patients		Spanyol	studi literasi dari berbagai literatur yang membahas efektivitas valasiklovir dan asiklovir untuk pasien herpes zoster yang memiliki gejala ophthalmicus	Komplikasi ocular yang paling sering dijumpai adalah konjungtivis (54% pada valasiklovir dan 52% pada asiklovir), keratitis superfisial (39% pada valasiklovir dan 48% pada asiklovir), dan keratitis dendritis (11% untuk keduanya). Untuk hal lain seperti nyeri sehabis herpes, tolerabilitas pengobatan dan efek samping menunjukkan hasil yang setara sehingga hanya ada perbedaan

No.	Judul dan Peneliti	Jurnal Nama	Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
					kecil pada hasil keefektifannya pada komplikasi ocular.
9.	Neurological and Ophthalmological Manifestations of Varicella Zoster Virus (Sachin MD, Kedar ., et al , 2019)	Amerika Serikat		Studi literasi dari berbagai literatur yang membahas neurological dan ophthalmologik dari pasien herpes zoster	Efikasi valasiklovir (1 g oral 3 kali sehari selama 7 -14 hari) setara dengan asiklovir (800 mg oral 5 kali sehari selama 7 hari) dalam bidang tertentu seperti mempercepat penyembuhan kulit dan mengurangi pelepasan virus. Valaksiklovir secara signifikan lebih baik daripada asiklovir dalam pengurangan durasi nyeri dan PHN Pengobatan dengan famciclovir (500 mg 3 kali sehari selama 7 hari) sebanding dengan valsiklovir (1 g 3 kali sehari selama 7 hari) untuk penyembuhan kulit, nyeri , dan neuralgia pascaherpetik dengan profil keamanan yang serupa
10.	Viral Loads in Ocular Fluids of Acute Retinal Necrosis Eyes Infected by Varicella-Zoster Virus Treated with Intravenous Acyclovir Treatment (Sato, Tomohito., et al , 2020)		Jepang	14 pasien diobati dengan penggunaan asiklovir intravena (1500 mg, 3x sehari), 2 dengan valasiklovir oral (3000 mg, 3x sehari).	Untuk pengobatan jangka pendek asiklovir intravena mungkin tidak cukup efikasinya untuk mengurangi virus intraocular.

Review ini semuanya diambil dari 10 jurnal yang berhubungan dengan efektivitas dari antivirus untuk pengobatan herpes zoster. Dalam jurnal yang dijadikan sumber dari review jurnal ini Sebagian merupakan

jurnal penelitian dan Sebagian merupakan jurnal literatur.

Berdasarkan hasil dari jurnal diatas dapat disimpulkan bahwa efikasi dan efektivitas dari antivirus untuk VZV sebanding dalam mayoritas kualitas yang ingin dicapai dalam suatu obat antivirus. Namun tentu saja ada perbedaan yang membuat pemilihan obat dapat lebih spesifik terhadap keluhan pasien.

Persamaan yang didapati dari antivirus diatas diantaranya adalah kesembuhan total, peredaan rasa sakit, mengeringkan luka, pembentukan lesi baru, keamanan, komplikasi dan efek samping. Semua dari antivirus yang dibandingkan sebanding dari kualifikasi tersebut.

Sedangkan perbedaan yang sedikit membedakan antivirus tersebut satu sama lain adalah dosis yang diberikan dapat lebih sederhana dan memungkinkan pasien untuk lebih terkontrol dalam mengonsumsi obat, harga, kecepatan sembuh, perbedaan mekanisme sehingga dapat diberikan dalam kondisi yang berbeda, aktivitas antivirus lebih kuat dan konstan, dan baik untuk penyembuhan komplikasi pada herpes zoster seperti Ophthalmological.

## **SIMPULAN**

Antivirus memiliki efektivitas yang sebanding dalam beberapa kualifikasi. Namun masing-masing dari jenis antivirus tersebut memiliki kelebihan dalam bidang spesifik tertentu yang dapat dipertimbangkan untuk pemilihan obat untuk pasien herpes zoster secara spesifik sesuai dengan keadaan pasien saat itu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bruxelle, J., et al. 2012. Effectiveness of antiviral treatment on acute phase of herpes zoster and development of post herpetic neuralgia: Review of international publications. *Medecine et Maladies Infectieuses*, 42(2): 53-58
- Gopal, M.G., et al. 2013. A Comparative Study to Evaluate the Efficacy and Safety of Acyclovir and Famciclovir in the Management of Herpes Zoster. *J Clin Diagn Res*, 7(12): 2904-2907
- Junior, HP., et al. 2018. Randomized clinical trial of famciclovir or acyclovir for the treatment of herpes zoster in adults. *International Journal of Infectious Diseases*, vol.72:11-15
- Kedar, Sachin MD., et al. 2019. Neurological and Ophthalmological Manifestations of Varicella Zoster Virus. *Journal of Neuro-Ophthalmology*, 39(2): 220-231
- Mostofa, MK., et al. 2018. Efficacy and Safety of Valacyclovir over Acyclovir-A Study of 50 Herpes Zoster Patients in FMCH, Faridpur. *Faridpur Med. Coll. J*, 13(2): 74-77
- Sato, Tomohito., et al. 2020. Viral Loads in Ocular Fluids of Acute Retinal Necrosis Eyes Infected by Varicella-Zoster Virus Treated with Intravenous Acyclovir Treatment. *J. Clin. Med*,9(4):1204
- Schusten, A.K., et al. 2016. Valacyclovir versus acyclovir for the treatment of herpes zoster ophthalmicus in immunocompetent patients. *Cohrane Database of Sistematics Review*:i-24
- Shiraki, Kimiyasu., et al. 2021. Amenamevir, a Helicase-Primase Inhibitor, for the Optimal Treatment of Herpes Zoster. *Viruses* 2021, 13(8): 1547
- Usami, Eisaki., et al. 2016. Prophylactic Efficacy Against Herpes Zoster and Costs Difference Between Acyclovir and Valaciclovir in Hematological Patients. *In Vivo*, 30(5):701-705
- Yeh, Chung-Shin., et al. 2022. Comparing Prodrugs with Acyclovir for Treating Postherpetic Neuralgia among Herpes Zoster Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare* 2022, 10(7):1181