

## HUBUNGAN KEJADIAN STROKE DENGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA LANSIA DI RUMAH SAKIT UMUM ROYAL PRIMA MEDAN

**Arinda Aulia Rahma<sup>1\*</sup>, Alvin Abrar Harahap<sup>2</sup>, Irza Haicha Pratama<sup>3</sup>**

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Ilmu Kesehatan,  
Universitas Prima Indonesia<sup>1,2,3</sup>

*\*Corresponding Author : arindaaulia017@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Stroke tetap menjadi masalah kesehatan utama dan penyebab kecacatan terbesar di dunia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kejadian stroke dan kadar kolesterol total pada lansia yang dirawat di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. Desain penelitian menggunakan metode observasional analitik deskriptif korelatif dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilakukan pada April hingga Juni 2024, dengan populasi lansia penderita stroke yang memiliki data kadar kolesterol total dari tahun 2021 hingga 2023. Sampel penelitian sebanyak 80 orang. Data dianalisis menggunakan metode univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden dengan stroke iskemik maupun hemoragik memiliki kadar kolesterol total yang berada di ambang batas. Namun, hasil analisis statistik bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian stroke dengan kadar kolesterol total pada lansia. Hal ini dibuktikan dengan nilai *Asymptotic Significance* (2-sided) sebesar 0,700 yang lebih besar dari 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun kadar kolesterol total sering berada di ambang batas, tidak ada bukti kuat yang menghubungkannya secara langsung dengan kejadian stroke pada lansia di rumah sakit tersebut. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mempertimbangkan faktor risiko lain yang mungkin berperan dalam kejadian stroke, seperti hipertensi, diabetes, dan gaya hidup.

**Kata kunci** : kadar kolesterol, kejadian stroke, lansia

### **ABSTRACT**

*Stroke remains a major health problem and the leading cause of disability worldwide. This study aims to identify the relationship between stroke incidence and total cholesterol levels in the elderly treated at the Royal Prima General Hospital in Medan. The study design used a descriptive correlative analytical observational method with a cross-sectional approach. The study was conducted from April to June 2024, with a population of elderly stroke patients who had total cholesterol level data from 2021 to 2023. The study sample was 80 people. Data were analyzed using univariate and bivariate methods. The results showed that the majority of respondents with ischemic and hemorrhagic strokes had total cholesterol levels that were on the threshold. However, the results of the bivariate statistical analysis showed no significant relationship between stroke incidence and total cholesterol levels in the elderly. This is evidenced by the Asymptotic Significance value (2-sided) of 0.700 which is greater than 0.05. These findings indicate that although total cholesterol levels are often on the threshold, there is no strong evidence linking it directly to stroke incidence in the elderly at the hospital. Further research is recommended to consider other risk factors that may play a role in stroke occurrence, such as hypertension, diabetes, and lifestyle.*

**Keywords** : cholesterol levels, stroke incidence, elderly

### **PENDAHULUAN**

Stroke adalah gangguan medis yang ditandai dengan gejala yang memburuk dengan cepat, masalah neurologis yang mungkin terjadi secara lokal atau di seluruh dunia, dan durasinya sedikitnya 24 jam (Pratiwi & Andina, 2018). Penyakit ini berpotensi berakibat fatal tanpa alasan lain selain masalah pembuluh darah otak. Stroke terjadi ketika pembuluh darah di otak pecah atau tersumbat, sehingga memutus pasokan darah yang menyediakan oksigen ke sel dan

jaringan otak, yang pada akhirnya menyebabkan kematian. Stroke menempati urutan kedua di dunia dalam hal kematian dan merupakan penyebab kecacatan paling umum ketiga (Firmawati et al., 2023). Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kualitas hidup pasien, tetapi juga memberikan beban ekonomi dan emosional yang signifikan bagi keluarga serta masyarakat. Faktor risiko utama stroke meliputi hipertensi, kolesterol tinggi, diabetes, obesitas, kebiasaan merokok, dan pola hidup yang tidak sehat. Pencegahan melalui deteksi dini faktor risiko dan pengelolaan gaya hidup sangat penting untuk mengurangi kejadian stroke dan dampaknya.

Di dunia, stroke masih merupakan masalah kesehatan yang paling penting. Organisasi Stroke Internasional mencatat 85% populasi memiliki potensi risiko terkena stroke. Indonesia, sebagai salah satu negara di Asia, menyaksikan kenyataan bahwa setidaknya 500 ribu orang meinggal setiap tahun akibat stroke. Menurut data insiden, 2.5% orang meninggal dan populasi yang tersisa menderita cacat ringan hingga berat. Stroke diakui sebagai penyebab utama kecacatan global. Rentang usia 55-64 tahun memiliki tingkat stroke yang lebih tinggi (33%). Proporsi fasilitas kesehatan yang merawat pasien mengalami stroke pada kelompok 55-64 tahun mencapai 42.3% dengan 39.7% di antara mereka berusia 65 hingga 74 tahun (Oktarina & Mulyani, 2020). Kasus stroke pada pria dan Wanita menunjukkan perbandingan 63.3% di wilayah perkotaan dan 36.1% di wilayah perdesaan, sedangkan di DKI Jakarta adalah 12.2% (Nadhifah & Sjarqiah, 2022).

Terdapat 2.149 orang di kota medan yang mengalami stroke pada usia 65-74 tahun (Tim Riskesda, 2018). Data tersebut menggambarkan pentingnya pencegahan dan penanganan stroke yang lebih efektif, terutama di wilayah perkotaan dengan prevalensi lebih tinggi. Faktor risiko yang dapat dikontrol, seperti hipertensi, obesitas, kebiasaan merokok, dan gaya hidup tidak sehat, perlu menjadi fokus utama dalam program kesehatan masyarakat. Selain itu, peningkatan akses layanan rehabilitasi bagi penyintas stroke di Indonesia, terutama di daerah dengan angka kejadian tinggi, menjadi langkah penting untuk mengurangi beban kecacatan dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Perdarahan (hemoragik) dan non perdarahan (iskemik) ada dua jenis stroke yaitu stroke hemoragik terjadi antara 15 hingga 30 persen, sedangkan stroke iskemik terjadi antara 70 hingga 80 persen, thrombosis otak (penebalan dinding arteri) dan kenaikan tingkat kolesterol LDL sebanyak 60%, emboli sebesar 5%, dan faktor lainnya mencapai 35% dapat menjadi penyebab stroke iskemik. meskipun kasus stroke hemoragik lebih jarang dibandingkan dengan stroke iskemik, namun sering kali menyebabkan kematian dengan kira-kira 50% dari kejadian stroke hemoragik menyebabkan kematian sementara itu 20% stroke iskemik menyebabkan kematian (Anshari, 2018).

Peningkatan kadar kolesterol berpotensi menyebabkan stroke dimana plak akan muncul di pembuluh darah. Pada kondisi ada nya peningkatan kadar kolesterol total yang disertai dengan pengurangan kadar kolesterol baik, risiko stroke akan meningkat karena kolesterol total naik, yang dapat menyebabkan aterosklerosis dan meningkatkan risiko stroke (Listiana et al., 2018). Selain itu, plak yang terbentuk pada dinding pembuluh darah akibat kadar kolesterol tinggi dapat mempersempit lumen arteri, sehingga mengganggu aliran darah ke otak. Ketika plak pecah, hal ini dapat memicu terbentuknya trombus yang menyumbat pembuluh darah, memperbesar risiko terjadinya stroke. Oleh karena itu, pengendalian kadar kolesterol melalui perubahan pola makan, peningkatan aktivitas fisik, dan penggunaan obat-obatan bila diperlukan sangat penting untuk mencegah terjadinya stroke, terutama pada individu dengan faktor risiko tinggi. Pendekatan ini dapat membantu menurunkan angka morbiditas dan mortalitas akibat stroke.

Pada seorang lansia berusia 60 tahun lebih memiliki tingkat terkena stroke lebih tinggi dibanding usia dibawahnya. Seiring bertambah nya usia, fungsi fisiologis individu akan menurun akibat proses penuaan (Rosmaini;Ika, 2019). Proses penuaan pada lansia menyebabkan penurunan dalam aktivitas fisik atau olahraga yang dapat mengakibatkan kelebihan kolesterol karena proses metabolisme dan pembakaran kolesterol yang tidak optimal.

Lansia biasanya mempunyai kadar kolesterol yang tinggi karena struktur makan yang seringkali berisi lemak jenuh dan tinggi kolesterol, khususnya dalam kebiasaan berlebihan mengonsumsi daging (Rochmah et al., 2023). Selain itu, penurunan elastisitas pembuluh darah pada lansia juga meningkatkan risiko aterosklerosis, yang merupakan salah satu faktor utama penyebab stroke. Kebiasaan hidup tidak sehat seperti kurangnya konsumsi buah dan sayuran, rendahnya asupan serat, serta kebiasaan merokok atau mengonsumsi alkohol juga turut memperburuk kondisi kesehatan mereka. Oleh karena itu, pendekatan yang holistik melalui edukasi gizi, peningkatan aktivitas fisik ringan seperti jalan santai, dan pemeriksaan kesehatan rutin sangat penting untuk membantu lansia mengontrol kadar kolesterol dan mengurangi risiko stroke.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kejadian stroke dan kadar kolesterol total pada lansia yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan.

## METODE

Penelitian ini memiliki desain penelitian observasional analitik deskriptif korelatif dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian akan dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juni 2024. Populasi untuk penelitian ini ialah seluruh data rekam medis pasien lansia yang terkena stroke dengan kadar kolesterol total di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan tahun 2021-2023 berjumlah 400 orang. Dalam menentukan jumlah sampel digunakan metode non probability sampling yaitu dengan Teknik purposive sampling. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus slovin sehingga dapatlah 80 sampel. Sampel harus memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi adapun Kriteria inklusi diantaranya pasien lansia usia 60 tahun keatas, pasien terdiagnosis stroke yang pelayanan rawat inap di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan pada tahun 2021-2023, pasien yang dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu pasien stroke yang tidak dilakukan pemeriksaan kolesterol total.

Metode yang dilakukan untuk pengumpulan data pada penelitian ini dengan mengumpulkan data sekunder yaitu mencatat rekam medik pasien lansia yang terkena stroke dengan kadar kolesterol total, yang tercatat didalam rekam medik di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. Instrumen penelitian menggunakan alat tulis untuk mencatat rekam medik berdasarkan data sekunder dari rekam medik. Data akan diolah dengan SPSS (*statistical product and service solution*). Analisis Data menggunakan Analisis Univariat untuk memperoleh Gambaran tabel frekuensi pada variabel (stroke pada lansia) dan variabel (kadar kolesterol total) dari tabel frekuensi. Selanjutnya analisis bivariat dilakukan untuk melihat apakah variabel (stroke pada lansia) dengan variabel (kadar kolesterol total) saling berhubungan. Dengan menggunakan uji chi-square untuk mengetahui hubungan antara variabel dan di sajikan dalam bentuk tabel frekuensi.

## HASIL

### Karakteristik Responden Penelitian

Populasi untuk penelitian ini ialah seluruh data rekam medis pasien lansia yang terkena stroke dengan kadar kolesterol total di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan tahun 2021-2023 dengan sampel penelitian berjumlah 80 orang.

### Jenis Kelamin

Deskripsi jenis kelamin pasien yang menjadi sampel penelitian adalah seperti pada tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	40	50.0
Perempuan	40	50.0
<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa baik responden berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan berjumlah 40 orang atau masing-masing 50% dari total 80 orang sampel penelitian.

### Usia

Umur pasien saat pemeriksaan, didapatkan dengan melihat status rekam medik. Usia responden penelitian dibagi berdasarkan klasifikasi lansia. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan sebaran data responden pada variabel usia adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia**

Usia	Jumlah	%
Usia lanjut	65	81.3
Lanjut usia tua	15	18.8
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar usia responden tergolong Alderly (60-75 tahun), usia lanjut yaitu sebanyak 65 orang (81,3%). Sedangkan sisanya tergolong Old (75-90 tahun), lanjut usia tua sebanyak 15 orang (18,8%).

### Jenis Stroke

Jenis stroke dalam penelitian ini digolongkan terbagi menjadi dua jenis stroke, yaitu stroke iskemik dan stroke hemorragik. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan sebaran data responden pada variabel jenis stroke adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Stroke**

Jenis Stroke	Jumlah	%
Stroke iskemik	77	96.3
Stroke hemorragik	3	3.8
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa mayoritas usia responden menderita stroke iskemik sebanyak 77 orang (96,3%). Sedangkan sisanya menderita stroke hemorragik sebanyak 3 orang (3,8%).

### Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol dalam penelitian ini digolongkan menjadi 3 yaitu Normal, Ambang batas dan Tinggi. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan sebaran data responden pada variabel kadar kolesterol adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Kolesterol**

Kadar Kolesterol	Jumlah	%
Normal	28	35.0
Ambang batas	39	48.8
Tinggi	13	16.3
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa responden dengan kadar kolesterol normal sebanyak 28 orang (35%). Responden dengan kadar kolesterol ambang batas sebanyak 39 orang (48,8%). Sedangkan sisanya memiliki kadar kolesterol sebanyak 13 orang (16,3%).

### Analisis Bivariat

Analisis data dilakukan secara bivariat untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen adalah kejadian stroke, sementara variabel dependen adalah kadar kolesterol total. Pengujian data dilakukan dengan bantuan software SPSS. Hasilnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. Hubungan antara Kejadian Stroke dengan Kadar Kolesterol Total**

		Kolesterol			Total	Chi Square	Significance (2-sided)
		Normal	Ambang batas	Tinggi			
<b>Jenis Stroke</b>	Stroke iskemik	Kejadian	27	38	12	77	0,714
		%	33.8%	47.5%	15.0%	96.3%	0,700
<b>Total</b>	Stroke hemorragik	Kejadian	1	1	1	3	
		%	1.3%	1.3%	1.3%	3.8%	
<b>Total</b>		Kejadian	28	39	13	80	
		%	35.0%	48.8%	16.3%	100.0%	

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa untuk responden yang menderita stroke iskemik sebagian besar memiliki kadar kolesterol total yang tergolong ambang batas yaitu sebanyak 38 orang dari 80 orang responden penelitian (47,5%). Responden yang menderita stroke iskemik dengan kadar kolesterol total tergolong normal yaitu sejumlah 27 orang dari 80 orang responden penelitian (33.8%). Responden yang menderita stroke iskemik dengan kadar kolesterol total tergolong tinggi yaitu sejumlah 12 orang dari 80 orang responden penelitian (15%). Responden yang menderita stroke hemorragik sebanyak 3 orang masing-masing memiliki kolesterol yang tergolong normal, ambang batas dan tinggi dari 80 orang responden penelitian (3,8%). Namun hubungan kejadian stroke dengan kadar kolesterol total pada lansia di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan tidak signifikan karena Asymptotic Significance (2-sided) = 0,700 > 0,05.

### PEMBAHASAN

Kadar kolesterol dalam darah dapat meningkat akibat mengonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi. Namun, selama asupan tersebut sesuai dengan kebutuhan, struktur tubuh kita akan tetap sehat. Karena lipoprotein tidak larut dalam cairan darah, maka lipoprotein harus berkaitan dengan kolesterol untuk menghasilkan partikel yang berperan sebagai “pembawa” atau transporter kolesterol dalam darah (Utama, 2021). Stroke adalah penyakit otak yang berkembang cepat, terfokus atau menyebar selama 24 jam, disebabkan oleh penyumbatan atau pecahnya arteri darah di otak (Firmawati et al., 2023) Hasil penelitian membuktikan bahwa hubungan kejadian stroke dengan kadar kolesterol total pada lansia di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan tidak signifikan. Sesuai melalui penelitian (Liang et al., 2022) serta (Wayunah & Saefulloh, 2017) bahwa Kadar kolesterol darah tidak ada hubungan dengan kejadian stroke hemoragik maupun stroke non hemoragik.

Hal ini tidak sejalan dengan pendapat (Sya Msu Ddin et al., 2022) yang menyatakan bahwa peningkatan kolesterol total dalam sirkulasi darah dapat mengakibatkan pembentukan plak di pembuluh darah, yang mungkin mengakibatkan terjadinya stroke. Kondisi yang memiliki Kenaikan kolesterol total yang diikuti oleh penurunan kolesterol baik juga meningkatkan risiko

stroke, karena peningkatan kolesterol total dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis. Penderita kolesterol dapat mengalami risiko stroke karena gangguan aliran darah yang dapat merusak bagian otak, dimana menyebabkan hilangnya memori, masalah gerakan, masalah menelan, dan masalah bicara.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian yang mana menderita stroke iskemik serta stroke hemorragik sebagian besar memiliki kadar kolesterol total yang tergolong ambang batas. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan kejadian stroke dengan kadar kolesterol total pada lansia di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan karna hasil menunjukan Asymptotic Significance (2-sided) =  $0,700 > 0,05$ . Hasil penelitian gambaran karakteristik berdasarkan jenis kelamin baik responden laki-laki maupun perempuan yaitu sebanyak 40 orang, masing-masing (50%). Hasil penelitian gambaran karakteristik berdasarkan usia yang terbanyak pada responden golongan elderly (60-75 tahun) yaitu sebanyak 65 orang (81,3%). Hasil penelitian gambaran karakteristik berdasarkan jenis stroke nilai yang tertinggi yaitu pada jenis stroke iskemik sebanyak 77 orang (96,3%). Hasil penelitian gambaran karakteristik berdasarkan kadar kolesterol nilai tertinggi adalah ambang batas yaitu sebanyak 39 orang (48,8%).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kami menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada semua pihak yang berperan dalam penelitian ini. Kami berterimakasih kepada rekan-rekan sejawat atas masukan, dukungan, dan inspirasi yang diberikan selama proses penelitian. Kami juga menghargai setiap orang yang telah meluangkan waktunya untuk berpartisipasi. Tak ketinggalan, kami mengucapkan terima kasih kepada lembaga atau institusi yang telah mendukung serta menyediakan fasilitas yang diperlukan. Semua kontribusi yang diberikan sangat berharga bagi kelancaran dan keberhasilan penelitian ini. Terima kasih atas upaya dan kerja sama yang luar biasa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anshari, Z. (2018). *Hubungan Peningkatan Kadar Ldl Kolesterol Pada Pasien Stroke Iskemik Di Rumah Sakit Umum Haji Medan* (Vol. 1, Issue 2).
- Firmawati, E., Rochmawati, E., & Setyopranoto, I. (2023). Deteksi Risiko Stroke Dan Edukasi Sebagai Upaya Pencegahan Primer Terjadinya Stroke. *Jurnal Solma*, 12(2). <Https://Doi.Org/10.22236/Solma.V12i2.11834>
- Liang, H. J., Zhang, Q. Y., Hu, Y. T., Liu, G. Q., & Qi, R. (2022). Hypertriglyceridemia: A Neglected Risk Factor For Ischemic Stroke? *Journal Of Stroke*, 24(1), 21–40. <Https://Doi.Org/10.5853/Jos.2021.02831>
- Listiana, D., Isgyianto, A., Ade Saputra, M., Ilmu Keperawatan, P., & Tri Mandiri Sakti, S. (2018). *The Relationship Between Total Cholesterol Level With Incidence Of Stroke On Patient Who Treated At Dr. M. Yunus Hospital Bengkulu*. In *Jurnal Sains Kesehatan* (Vol. 25, Issue 1).
- Nadhifah, T. A., & Sjarqiah, U. (2022). Gambaran Pasien Stroke Pada Lansia Di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2019. *Muhammadiyah Journal Of Geriatric*, 3(1), 23. <Https://Doi.Org/10.24853/Mujg.3.1.23-30>
- Oktarina, Y., & Mulyani, S. (2020). Edukasi Kesehatan Penyakit Stroke Pada Lansia. In *Medic* (Vol. 3, Issue 2).

- Pratiwi, L. N., & Andina, M. (2018). Perbedaan Kadar Trigliserida Dan Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Stroke Iskemik Baru Dengan Rekuren Di Rumah Sakit Umum Haji Medan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2015-2016. *Anatomica Medical Journal*, 7(2), 66–70.
- Rochmah, N., Ayu, I., Putri, T., & Cahyaningrum, E. D. (2023). *Hubungan Kadar Kolesterol Dan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Berkunjung Ke Posyandu Lansia ( The Relationship Of Cholesterol Levels And Blood Pressure In Elderly Visiting Posyandu Lansia ( Integrated Community Health Service Of Elderly ) ). 038.*
- Rosmaini;Ika, M. W. H. (2019). *Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Di Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2019. 1.*
- Sya Msu Ddin, F., Ayuba, A., Nur, S., Jakar Ia 3 1 Program, R. I., Ners, S. P., Studi, P., & Keperawatan, I. (2022). *Kadar Kolesterol Dengan Kejadian Stroke Berulang Di Rsud Prof. Dr. H. Aloeisaboe Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo* (Vol. 10, Issue 2).
- Tim Riskesda. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.Pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (P. Hal 156).
- Utama, R. D. (2021). *Kolesterol Dan Penanganannya.*
- Wayunah, W., & Saefulloh, M. (2017). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Di Rsud Indramayu. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 2(2), 65. <Https://Doi.Org/10.17509/Jpki.V2i2.4741>