

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL NASIONAL

Judul Jurnal : pengaruh simvastatin terhadap ketebalan intima-media karotis pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2

Penulis Artikel Ilmiah : 2 orang

Status Pengusul : aditya kurnianto, dodik tugasworo

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : medica hospitalia : journal of clinical medicine
- b. Nomor ISSN : 2685-7898
- c. Volume/nomor/hal : vol 6 (1A)
- d. Edisi : Agustus 2020
- e. Penerbit : medica hospitalia : journal of clinical medicine
- f. Jumlah halaman : hal : 20-23
- g. DOI artikel (Jika ad : <https://doi.org/10.36408/mhjcmm.v6i1.373>)
- h. Alamat web Jurnal : <http://medicahospitalia.rskariadi.co.id/medicahospitalia/index.php/mh/article/view/373>
- i. Terindeks di : SINTA 3
- j. Link Turnitin : https://doc-pak.undip.ac.id/8586/1/Turnitin_pengaruh_simvastatin.pdf

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terkreditasi
☒ Jurnal Ilmiah Nasional Terindex Sinta 3
 (beri ✓ pada kategori yang tepat)

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Karya Ilmiah (isikan di kolom yang sesuai)			
	Nasional Terakreditasi	Nasional Terindex Sinta 3 20	Hasil yg diperoleh	
a. Kelengkapan dan Kesesuaian unsur isi artikel (10%)		2	2	
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan		6	6	
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)		6	5.7	
d. Kelengkapan unsur dan		6	5.5	
Nilai Total = (100%)			19.2	

$$(40\% \times 19,2) = 7.68$$

Nilai pengusul = 8

KOMENTAR/ULASAN PEER REVIEW

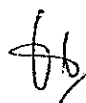
Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur : Kelengkapan unsur artikel sdh lengkap dan baik serta ditulis dengan baik sesuai kaidah ilmiah penelitian yg baik pula

Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan : Ruang lingkup keilmuan sesuai bidang ilmu pengusul (Neurologi) dan kedalaman pembahasan juga sdh baik dengan referensi yang cukup

Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi : Merupakan penelitian eksperimental dengan desain RCT sehingga dapat dinilai sangat baik dari aspek metodologinya

Kelengkapan Unsur dan Kualitas Penerbit : Jurnal nasional terindex Sinta 3

Semarang,
 Penilai 1



Prof. Dr. dr Tri Nur Kristina, DMM, M.Kes.
 NIP 195905271986032001

Unit kerja : Fakultas Kedokteran
 Bidang Ilmu : Ilmu Kedokteran
 Jabatan/Pangkat : Guru Besar

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL NASIONAL

Judul Jurnal : pengaruh simvastatin terhadap ketebalan intima-media karotis pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2

Penulis Artikel Ilmiah : 2 orang

Status Pengusul : aditya kurnianto, dodik tugasworo

Identitas Jurnal Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : medica hospitalia : journal of clinical medicine
- b. Nomor ISSN : 2685-7898
- c. Volume/nomor/hal : vol 6 (1A)
- d. Edisi : Agustus 2020
- e. Penerbit : medica hospitalia : journal of clinical medicine
- f. Jumlah halaman : hal : 20-23
- g. DOI artikel (Jika ada) : <https://doi.org/10.36408/mh|cm.v6i1.373>
- h. Alamat web Jurnal : <http://medicahospitalia.rskariadi.co.id/medicahospitalia/index.php/mh/article/view/373>
- i. Terindeks di : SINTA 3
- j. Link Turnitin : https://doc-pak.undlp.ac.id/8586/1/Turnitin_pengaruh_simvastatin.pdf

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
 (beri ✓ pada kategori yang tepat) ☒ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
☐ Jurnal Ilmiah Nasional tidak Terakreditasi

I. Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Karya Ilmiah (isikan di kolom yang sesuai)			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional tidak Terakreditasi	
			20	
a. Kelengkapan dan Kesesuaian unsur isi artikel (10%)			2	1.8
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			6	4.0
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			6	3.8
d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)			6	6.00
Nilai Total = (100%)			20.00	15.60
Nilai pengusul = 8			(40% x 15.60)	6.24

KOMENTAR/ULASAN PEER REVIEW

Kelengkapan dan Kesesuaian Unsur : artikel penelitian sebagai penulis pendamping (1 orang), dalam jurnal nasional terakreditasi S4 Hindex 8; abstrak tipe terstruktur dengan unsur lengkap; unsur badan artikel lengkap, dengan kesesuaian memadai.

Ruang Lingkup dan Kedalaman Pembahasan : lingkup neurologi; pembahasan dengan menggunakan 11 pustaka, relatif singkat kurang mendalam.

Kecukupan & Kemutakhiran Data & Metodologi : pendahuluan dengan menggunakan 6 pustaka; metode cukup memadai, tanpa memperhitungkan variabel perancu, 9 dari 12 pustaka lebih dari 10 tahun.

Kelengkapan Unsur dan Kualitas Penerbit : kelengkapan unsur dan kualitas penerbit baik.

Semarang,
 Penilai 2

13 Desember 2021

Prof. Dr. dr. Hardhono Susanto, PAK
 NIP195505111981031004

Unit kerja : Fakultas Kedokteran
 Bidang Ilmu : Ilmu Kedokteran
 Jabatan/Pangkat : Guru Besar

p-ISSN 2301-4369
e-ISSN 2685-7898

Medica Hospitalia

Journal of Clinical Medicine

Med Hosp 2020 Vol 7 (1A) Edisi Khusus Covid-19

Agustus 2020

www.medicahospitalia.rskariadi.co.id

Original Articles

Profil klinis dan penunjang pasien COVID-19 anak di RSUP Dr. Kariadi Semarang
Analisis Rokok dan COVID-19 : Merokok Berkaitan dengan Peningkatan Risiko Derajat Keparahan dan Mortalitas Pasien COVID-19
COVID-19 : *CRP and LDH as Predictor Disease Severity and Mortality in Hospitalized COVID-19 Patients*
Karakteristik dan Keluaran Pasien Diabetes dengan Infeksi COVID-19 di RS Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang (Tinjauan staf Endokrin Metabolik terhadap pasien periode Maret–Juli 2020)
Hubungan Pendidikan dengan Pengetahuan Petugas Kamar Jenazah tentang Infeksi COVID-19 pada Jenazah
Karakteristik Bayi Baru Lahir dari Ibu Terkait COVID-19
Efektivitas Terapi Metode Wim Hoff terhadap Respirasi, Denyut Jantung, dan SpO₂ Pada Pasien Covid – 19 di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

Case Report

Respiratory Parameter Has A Great Impact in Determining Sepsis Condition in COVID-19 Patients at Saiful Anwar Hospital Malang
Glioblastoma dengan *Deep Vein Thrombosis* pada pasien COVID-19 : Sebuah Laporan Kasus
Pencitraan X-Ray Toraks pada COVID-19 di RSUP Dr. Kariadi Semarang
How to Manage Corneal Perforation in patient with COVID-19
Silent Hypoxemia pada Penderita Covid-19 dengan Komorbid Diabetes Mellitus
Seorang Anak *Probable Covid-19* dengan Keterlibatan Ginjal (Laporan kasus)

Review Articles

Manajemen Perioperatif pada Pasien COVID-19
Psychoneuroimmunology Aspects of COVID-19 Pandemic
Dasamuka COVID-19
Penyakit Stroke dan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) : Sebuah Tinjauan Literatur Terkini
Current Potential Antiviral Agents for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Therapy
Efek Psikologi Pada Perawat yang Memberikan Asuhan Keperawatan Pada Pasien COVID-19: Tinjauan Sistematis
Literatur Review : Dampak Gangguan Kesehatan Mental pada Petugas Kesehatan Selama Pandemi COVID-19
Review Sistematis Temuan Oftalmologi pada Pasien dengan COVID-19: Apa yang Harus Kita Ketahui?
Implikasi Manajemen Keperawatan dalam Penanganan Pasien *Corona Virus Disease 19* (Covid-19): *Literature Review*
Covid-19 dan Koinfeksi Penyakit Parasit
Pemeriksaan Laboratorium pada Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)
Vitamin D dan Paparan Sinar Matahari untuk Mencegah COVID-19: Fakta atau mitos ?
Sistematik Review: Studi Kasus Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) pada Wanita Hamil
Obat Kumur *Povidone Iodine* untuk Mengurangi Risiko Penularan SARS-CoV-2 dalam Praktik Kedokteran Gigi
Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pada Anak (Studi Literatur)
Encephalitis pada Infeksi Virus SARS-Cov-2



Published by
Medica Hospitalia – Dr. Kariadi Hospital



HOME

ABOUT ▾

PEOPLE ▾

ISSUE ▾

SUBMISSIONS ▾

ANNOUNCEMENTS

Search

Editorial Team

Editorial Board

Editor-in-chief

[Dr.dr. Erwinanto, Sp. OG\(K\)](#) (ScopusID: [57208578713](#))

RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia

Jurnal Manager

[dr. Maya Nuriya Widyasari, Sp.Rad \(K\)](#)

RSUP Dr.Kariadi Semarang, Indonesia

Editors

1. [Dr.dr.Mexitalia Setiawati Estiningtyas M, Sp.A \(K\)](#) (ScopusID: [5494127410](#))
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia
2. [Dr.dr.Antonius Gunawan Santoso, Sp.Rad\(K\)](#) (ScopusID: [57208819975](#))
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia
3. [Dr.dr.Eriawan Agung Nugroho, Sp.U,MH](#) (ScopusID: [57204465148](#)) (SintalID: [6733390](#))
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia
4. [Dr.dr.Damai Santosa, Sp.PD-KHOM](#) (ScopusID: [57204915381](#))
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia
5. [Dr. dr.Mohamad Sofyan Harahap, Sp.An,KNA](#) (ScopusID: [57205027441](#))
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia
6. [Dr.dr. Muyassaroh, Sp.THT-KL \(K\), M.Si.Med](#)
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia
7. [dr. Niken Puruhita, M.Med.Sc, Sp.GK \(K\)](#) (SintalID: [6080464](#))
Medical Faculty of Diponegoro University, Semarang, Indonesia

8. dr. Aditya Kurnianto, Sp.N(K) (ScopusID: [57222425176](#))
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia
9. Elyana Sri Sulistyowati, S.Kep.Ns, MARS (ScopusID: [57216861630](#))
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia
10. Arif Basuki Rahmat, S.Kep, Ns, MANP
RSUP Dr. Kariadi Semarang, Indonesia

P-ISSN: 2301-4369

E-ISSN: 2685-7898

SERTIFIKAT

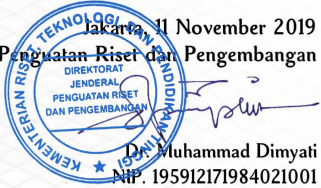
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi



Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor: 30/E/KPT/2019, 11 November 2019
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode VI Tahun 2019
Nama Jurnal Ilmiah
Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine
E-ISSN: 26857898
Penerbit: RSUP Dr. Kariadi Semarang
Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 4

Akreditasi Berlaku Selama 5 (lima) Tahun, Yaitu
Jakarta, 11 November 2019
Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan



Dr. Muhammad Dimiyati
NIP. 195912171984021001

Editor

Published: 2019-05-15

Original Article

Komponen Glasgow Coma Scale (GCS) Dan Saturasi Oksigen Sebagai Prediktor Kematian Pada Pasien Cedera Kepala Di RSUP Dr. Kariadi Semarang

Sumarno Sumarno, Moch Hidajat, Ika Setyo Rini

1-6

 PDF

Pengaruh Suplementasi Ekstrak Ikan Gabus (Channa Striata) Terhadap Kadar Albumin, Kolesterol, Waktu Remisi Dan Kejadian Relaps Pada Anak Sindrom Nefrotik

Muhammad Heru Muryawan, Ag Soemantri, Hertanto Wahyu Subagio, Nanan Sekarwana

7-12

 PDF

Pengaruh Posisi Tidur Semi Fowler 450 Terhadap Kenaikan Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di RSUD Loekmono Hadi Kudus

Sugih Wijayati, Dian Hardiyanti Ningrum, Putrono Putrono

13-19

 PDF

Pengaruh Simvastatin Terhadap Ketebalan Intima-Media Karotis Pada Pasien Stroke Iskemik Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2

Aditya Kurnianto, Dodik Tugaswowo Pramukarso

20-23

 PDF

Perbandingan Nilai Corrected Count Increment pasca transfusi Thrombocyte Concentratedengan Thrombocyte Apheresispada penderita Keganasan Hematologi

Like Rahayu Nindhita, Dian Widyaningrum

24-29

 PDF

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ekstravasasi Di Ruang Anak RSUP Dr. Kariadi Semarang

Yuswinda Kusumawardhani

pengaruh simvastatin terhadap ketebalan intima-media karotis pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2

by Dodik Tugasworo

Submission date: 22-Oct-2021 11:55AM (UTC+0700)

Submission ID: 1680790472

File name: document_3.docx (70.2K)

Word count: 2072

Character count: 12655



Original Article

Pengaruh Simvastatin terhadap Ketebalan Intima-Media Karotis pada Pasien Stroke Iskemik dengan Diabetes Mellitus Tipe 2

Aditya Kurnianto, Dodik Tugasworo

Bagian Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang

Korespondensi : dradityakurnianto@gmail.com

Abstrak

Latar belakang : Stroke iskemik memiliki angka insidensi terbanyak yaitu 70–80% kasus stroke. Ketebalan intima-media karotis berhubungan dengan terjadinya stroke pada usia tua. Pasien dengan Diabetes mellitus tipe 2 memiliki kemungkinan yang lebih besar mengalami penebalan intima-media karotis. Simvastatin menghambat proses aterotrombosis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh simvastatin terhadap ketebalan intima-media karotis pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2.

Metode : Penelitian ini adalah dengan *Randomized Pretest–Posttest Design* dan telah dilakukan di Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi dan poli saraf rawat jalan RSUD Kota Semarang mulai Januari sampai dengan Desember 2014 untuk semua pasien stroke iskemik pertama kali dengan diabetes mellitus tipe 2. Subjek dibagi menjadi kelompok kontrol 26 pasien dan kelompok perlakuan 28 pasien. Kelompok perlakuan diberi simvastatin 20 mg sehari selama 24 minggu pada 28 subjek stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2. Pemeriksaan ketebalan intima-media karotis dilakukan pada minggu ke-1 dan minggu ke-24. Data kemudian di uji normalitasnya menggunakan *Saphiro Wilk*, lalu dianalisis menggunakan uji beda *paired t test* dan *independent t test*.

Hasil : Kelompok perlakuan didapatkan penurunan ketebalan tunika intima arteri karotis ($0,395 \pm 0,46$; $p=0,514$). Terdapat perbedaan bermakna rerata selisih ketebalan intima-media arteri karotis pada pemberian simvastatin pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2 ($p=0,008$).

Simpulan : Pemberian simvastatin menurunkan ketebalan intima-media karotis secara bermakna pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2.

Kata kunci : simvastatin, stroke iskemik, ketebalan intima-media karotis, diabetes mellitus tipe 2

The effect of simvastatin for carotid intima-media thickness in ischemic stroke patient with type 2 diabetes mellitus

Abstract

Background : Ischemic stroke is the most common stroke comprising 70–80% of all cases. Carotid intima-media thickness (CIMT) is associated with the occurrence of stroke in older age and adults. Patients with type 2 diabetes mellitus tend to develop a thickening of intima-media carotid artery. Simvastatins inhibit further atherothrombotic process. The objectives of this study was to analyze the effect of simvastatin for CIMT in ischemic stroke patient with type 2 diabetes mellitus.

Methods : This study was a Randomized Pretest–Posttest Design and conducted at the Hospital Inpatient Ward Dr. Kariadi and Ketileng Semarang from January to December 2014 for all first ischemic stroke patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Subjects were divided into groups of 26 controls and 28 patients treated groups. Treatment group were given simvastatin 20 mg each daily for 24 weeks in 28 subjects with a history of acute ischemic stroke and type 2 Diabetes mellitus. Examine the CIMT at the 1st week and 24th week. The normality of the data were tested using Shapiro Wilk and the differences analyzed by using Paired t–test and independent t test.

Results : There was a significant differences between delta carotid intima-media thickness on administration of simvastatin for ischemic stroke patients with type 2 diabetes mellitus ($p=0.008$).

Conclusion : Simvastatin significantly decreases CIMT on ischemic stroke patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords : simvastatin, ischemic stroke, carotid intima-media thickness, type 2 diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Stroke adalah penyebab utama kematian dan kecacatan dengan insidensi tersering (70–80%) kasus stroke adalah stroke iskemik.¹ Penyebab tersering adalah aterosklerosis pada arteri besar intrakranial, terutama arteri serebri media. Penelitian dengan ultrasonografi didapatkan peningkatan ketebalan tunika intima-media arteri karotis (CIMT) dan plak aterosklerosis merupakan marker subklinis awal aterosklerosis yang kemudian akan menjadi faktor risiko terjadinya stroke baru maupun stroke berulang.² Pasien dengan diabetes mellitus (DM) meningkatkan risiko penebalan tunika intima media arteri karotis karena kadar adiponektin yang rendah.³ Faktor risiko yang turut berperan dalam terjadinya komplikasi serebrovaskular, seperti stroke iskemik, pada penyandang DM adalah dislipidemia. Banyak studi menunjukkan efektivitas statin dalam memperbaiki profil lipid penyandang DM tipe 2 dengan dislipidemia yang pada akhirnya menyebabkan penurunan komplikasi tersebut.⁴ Berdasarkan penelitian yang ada, diketahui bahwa CIMT dapat dijadikan penanda adanya kerusakan atau disfungsi pembuluh darah secara umum terutama pembuluh koroner jantung. CIMT menggambarkan keadaan disfungsi endotel yang terjadi pada pembuluh darah arteri karotis yang secara umum menggambarkan juga keadaan disfungsi endotel yang terjadi pada pembuluh darah lainnya. Semakin tebal CIMT, proses kalsifikasi pada arteri koroner semakin luas, juga disimpulkan bahwa semakin tebal CIMT maka semakin besar pula kemungkinan untuk terjadinya kejadian kardiovaskular di masa mendatang.⁵ Statin berperan menghambat secara kompetitif enzim HMG-CoA reduktase yang bertanggung jawab dalam tahap awal biosintesis sterol. Dengan menurunkan kadar kolesterol intraselular, ekspresi reseptor LDL pada sel hepar mengalami up-regulasi, yang meningkatkan bersihan LDL dari aliran darah.⁶

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh simvastatin terhadap ketebalan intima-media karotis pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2.

METODE

Penelitian ini merupakan *Randomized Pretest-Posttest Design*. Penelitian telah mendapatkan persetujuan *Ethical Clearance* dari Komisi Etik Kedokteran Fakultas Kedokteran dan RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Penelitian ini dilakukan di poli saraf rawat jalan RSUP Dr. Kariadi Semarang dan poli saraf rawat jalan RSUD Kota Semarang dalam rentang waktu mulai bulan Januari sampai dengan Desember 2014. Sampel penelitian pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2 diperoleh sebanyak 54 orang memenuhi

kriteria inklusi penelitian dan telah bersedia menjadi sampel penelitian melalui persetujuan pada *informed consent*. Setelah dilakukan randomisasi didapatkan 26 sampel pada kelompok kontrol yang diberi placebo dan 28 sampel sebagai kelompok perlakuan. Perlakuan dilaksanakan selama fase akut stroke iskemik dengan pemberian 20 mg simvastatin setiap hari selama 24 minggu. Pemberian dilakukan oleh peneliti terhadap pasien rawat jalan di Poli Saraf RSUP Dr. Kariadi dan RSUD kota Semarang yang kemudian diedukasikan pada pasien mengenai konsumsi simvastatin tersebut di rumah selama 24 minggu.

Penilaian arteri karotis kanan dan kiri dilakukan dengan alat ultrasonografi Sonos 4500 dengan menggunakan transduser berfrekuensi 12 MHz. Bagian proksimalbulbus karotikus diidentifikasi terlebih dahulu, dan segmen arteri karotis yang terletak 1–2 cm di sebelah proksimal dipakai sebagai tempat pemeriksaan. Ketebalan tunika intima diukur dari tepi atas garis ekogenik pertama sampai tepi pertama garis ekogenik yang kedua. Dilakukan tiga kali pemeriksaan ketebalan tunika intima-media, yaitu pada tempat intima-media yang paling menebal yang berjarak 1–2 cm dari bulbus karotis dan pada dua tempat lainnya yaitu 1 cm di bagian proksimal dan 1 cm di sebelah distal tempat tunika yang paling menebal. Keenam hasil pemeriksaan tersebut (tiga dari kiri dan tiga dari kanan) dirata-ratakan.

Data disajikan dalam bentuk rerata (SB). Data yang sudah ada kemudian dikumpulkan dan dilakukan analisis dengan program *SPSS Statistic 21*. Uji normalitas data dengan *Saphiro-Wilk*. Nilai ketebalan tunika intima media pada pasien dan kontrol dibandingkan dengan menggunakan uji *t* untuk rerata dua kelompok independen.

HASIL

Diperoleh data dari 54 pasien stroke iskemik akut dengan riwayat diabetes mellitus. Subjek penelitian yang termasuk kelompok perlakuan diberikan simvastatin

TABEL 1

Rerata ketebalan tunika intima-media arteri karotis komunis (CCA) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Kelompok	Rerata ± SD		p
	Kelompok perlakuan	Kelompok kontrol	
USG CCA (sebelum)	0,419 ± 0,38	0,589 ± 0,33	0,007*
USG CCA (sesudah)	0,395 ± 0,46	0,846 ± 0,40	0,000*
Delta USG CCA	0,024 ± 0,48	-0,257 ± 0,21	0,008*

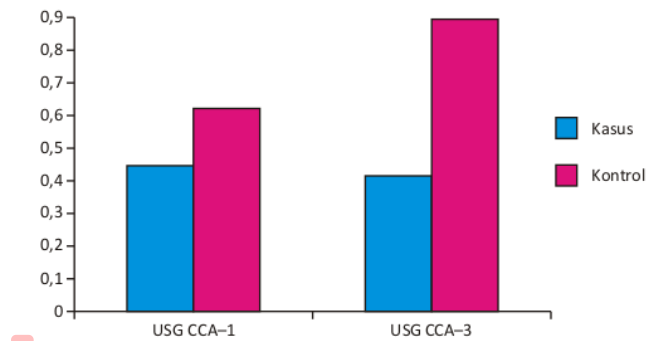
* signifikan ($p < 0,05$) dengan uji beda *independent t test*

TABEL 2

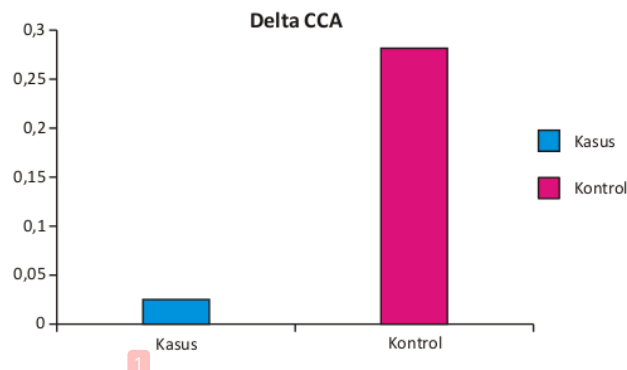
Rerata ketebalan tunika intima-media arteri karotis komunis (CCA) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Kelompok	Rerata ± SD		p
	USG CCA 1	USG CCA 3	
Kelompok perlakuan	0,419 ± 0,38	0,395 ± 0,46	0,514
Kelompok kontrol	0,589 ± 0,33	0,847 ± 0,40	0,000*

*signifikan ($p < 0,05$) dengan uji beda *paired t test*



Gambar 1. Rerata ketebalan tunika intima-media arteri karotis komunis (CCA) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol



Gambar 2. Rerata selisih ketebalan tunika intima-media arteri karotis pada kelompok kasus dan kelompok kontrol

20 mg adalah 28 orang, dan kelompok kontrol yang diberi placebo ada 26 orang.

Rerata selisih ketebalan tunika intima media arteri karotis pada kelompok kontrol sebelum diberi perlakuan adalah $0,589 \pm 0,33$ mm, dan pada kelompok perlakuan adalah $0,419 \pm 0,38$ mm. Setelah diberikan perlakuan selama 24 minggu dan dilakukan evaluasi ulang terhadap ketebalan tunika intima-media arteri karotis, pada kelompok kontrol didapatkan peningkatan

ketebalan tunika intima-media arteri karotis secara bermakna ($0,847 \pm 0,40$; $p=0,000$), sedangkan pada kelompok perlakuan didapatkan penurunan ketebalan tunika intima arteri karotis ($0,395 \pm 0,46$; $p=0,514$). Selain itu, juga didapatkan perbedaan bermakna ($p=0,008$) pada pengukuran selisih ketebalan tunika intima-media arteri karotis sebelum dan setelah perlakuan antara kelompok kontrol ($0,257 \pm 0,21$) dan kelompok perlakuan ($-0,025 \pm 0,48$).

DISKUSI

Penelitian ini menunjukkan bahwa statin dapat menurunkan ketebalan tunika intima-media arteri karotis yang merupakan penanda disfungsi endotel yang terjadi pada pembuluh darah lainnya.^{1,2} Semakin tebal CIMT, proses kalsifikasi pada arteri *coroner* semakin luas. Pada penelitian ini, didapatkan penurunan ketebalan pada kelompok perlakuan yang diberikan statin selama 24 minggu. Selain itu, terdapat perbedaan bermakna ($p=0,008$) selisih perbedaan ketebalan tunika intima arteri karotis pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang justru mengalami peningkatan ketebalan tunika intima-media arteri karotis.^{3,5,6} Penelitian ini sesuai dengan penelitian Colhoun *et al* yang memberikan atorvastatin secara bermakna menurunkan komplikasi gangguan pembuluh darah pada pasien diabetes.⁷ Sesuai juga dengan Collins dengan pemberiansimvastatin dan didapatkan penurunan angka komplikasi kardiovaskular.⁸

Hal ini disebabkan karena statin memiliki efek menurunkan sintesis endogen kolesterol, dengan inhibisi secara kompetitif enzim HMG-CoA reduktase yang bertanggung jawab dalam tahap awal biosintesis sterol, dengan menurunkan kadar kolesterol intraselular, ekspresi reseptor LDL pada sel hepar mengalami up-regulasi, yang meningkatkan bersih LDL dari aliran darah. Statin juga memiliki beberapa efek lain yang tidak berhubungan dengan penurunan LDL, dikenal dengan istilah pleiotropik yang melibatkan pengurangan stres oksidatif dan inflamasi vaskular menghasilkan peningkatan stabilitas lesi aterosklerotik.⁸ Hampir seluruh faktor risiko konvensional aterosklerotik berhubungan dengan disfungsi endotel, ditandai dengan kerusakan akibat spesies oksigen reaktif yang meningkatkan pelepasan faktor transkripsi, faktor pertumbuhan, sitokin proinflamasi, kemokin, dan molekul adhesi.^{6,9-12}

Statin merupakan produk yang sudah banyak dikenal dan telah terdistribusi secara luas di Indonesia, berdasarkan karakteristik statin dan kemanjurannya, statin dapat digunakan sebagai upaya pencegahan komplikasi gangguan pembuluh darah (Seperti terjadinya stroke berulang pada pasien dengan diabetes.^{4,5}

SIMPULAN

Telah dilakukan penelitian *Randomized Pretest-Posttest Design* yang dilakukan di Poli Saraf Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi Semarang dan poli saraf rawat jalan RSUD Kota Semarang sejak Januari sampai Desember 2014. Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pemberian simvastatin 20 mg setiap hari selama 24 minggu menurunkan ketebalan tunika intima-media arteri karotis pada pasien dengan stroke iskemik akut dan diabetes mellitus tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wang Q, Tang XN, Yenari MA. The Inflammatory Response in Stroke. *J Neuroimmunol*. Mar 2007; 184(1-2): 53-68.
2. Japardi I. panduan praktis pencegahan dan pengobatan stroke. Jakarta: Buana ilmu populer; 2000.
3. Juanda H. Kadar Adiponektin sebagai Faktor Risiko Penebalan Tunika Intima Media Arteri Karotis. 2002; 41 (2).
4. Nursalim A. Statin untuk Pencegahan Primer Komplikasi Kardiovaskular pada Pasien DM tipe 2 dengan Profil Lipid yang baik: Laporan Berbasis Bukti. *J Indon Med Assoc*. 2011; 61 (9).
5. Bots ML, Grobbee DE. Intima media thickness as a surrogate marker for generalized atherosclerosis. *Cardiovascular Drug Ther*. 2002;16:341-51.
6. Sullivan SO. Statins: A review of benefits and risks. *TSMJ*. 2007;8:52-6.
7. Colhoun HM, Betteridge DJ, Durrington PN, Hitman GA, Neil HAW, Livingstone SJ, *et al*. Primary prevention of cardiovascular disease with atorvastatin in type 2 diabetes in the Collaborative Atorvastatin Diabetes Study (CARDS): multicenter randomized placebo-controlled trial. *Lancet*. 2004;364:685-96.
8. Collins R, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R. Heart Protection Study Collaborative Group. Effects of cholesterol-lowering with simvastatin on stroke and other major vascular events in 20536 people with cerebrovascular disease or other high-risk conditions. *Lancet*. 2004;363:757-67.
9. Ohmura C, Watada H, Hirose T, Tanaka Y, Kawamori R. Acute onset and worsening of diabetes concurrent with administration of statins. *Endocrine Journal*. 2005;52:369-72.
10. Sasaki J, Iwashita M, Kono S. Statins: beneficial or adverse for glucose metabolism. *J Atheroscler Thromb*. 2006;13:123-9.
11. Sattar N, Preiss D, Murray HM, Welsh P, Buckley BM, de Craen AJM, *et al*. Statins and risk of incident diabetes: A collaborative meta-analysis of randomized statin trials. *The Lancet*. 2010;375:735-42.
12. Rocco MB. Statins and diabetes risk: Fact, fiction, and clinical implications. *Clev Clin J Med*. 2012;79:883-93.

pengaruh simvastatin terhadap ketebalan intima-media karotis pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	mayamawan.files.wordpress.com Internet Source	10%
2	id.scribd.com Internet Source	2%
3	digilib.uns.ac.id Internet Source	1%
4	123dok.com Internet Source	1%
5	Eduardo Henrique Sena Santos. "Associação entre escore de saúde cardiovascular e placas nas carótidas: análise transversal do estudo longitudinal da saúde do adulto (ELSA-Brasil)", Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA), 2021 Publication	1%
6	eprints.ukh.ac.id Internet Source	1%

7

text-id.123dok.com

Internet Source

1 %

8

eprints.undip.ac.id

Internet Source

1 %

9

id.123dok.com

Internet Source

<1 %

10

Widya Lestari, Alwiyah Mukaddas. "PROFIL KADAR GLUKOSA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 YANG MENGGUNAKAN ATORVASTATIN 20 MG DI RUMAH SAKIT MADANI, ANUTAPURA DAN UNDATA PERIODE 2015-2019", Jurnal Ilmiah As-Syifaa, 2021

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

pengaruh simvastatin terhadap ketebalan intima-media karotis pada pasien stroke iskemik dengan diabetes mellitus tipe 2

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4
