

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR *SUPEROXIDE DISMUTASE* PADA
ORANG LANJUT USIA YANG MENGONSUMSI TEH
KOMBINASI KULIT JERUK BALI (*Citrus maxima*)
DAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*)
(Studi kasus di Desa Ayunan, Kabupaten Badung - Bali)**



**Oleh :
IDA AYU CANDRA SAWITRI
NIM. P07134221045**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2025**

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR *SUPEROXIDE DISMUTASE* PADA
ORANG LANJUT USIA YANG MENGONSUMSI TEH
KOMBINASI KULIT JERUK BALI (*Citrus maxima*)
DAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*)
(Studi kasus di Desa Ayunan, Kabupaten Badung - Bali)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Studi Sarjana Terapan**

**Oleh :
IDA AYU CANDRA SAWITRI
NIM. P07134221045**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR *SUPEROXIDE DISMUTASE* PADA
ORANG LANJUT USIA YANG MENGONSUMSI TEH
KOMBINASI KULIT JERUK BALI (*Citrus maxima*)
DAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*)
(Studi kasus di Desa Ayunan, Kabupaten Badung - Bali)**

Oleh :

IDA AYU CANDRA SAWITRI
NIM. P07134221045

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Heri Setiyo Bkti, S.ST, M.Biomed.
NIP. 198506022010121001

Pembimbing Pendamping :



Burhannuddin, S.Si., M.Biomed.
NIP. 198602282009121003

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH.
NIP. 197209011998032003

SKRIPSI DENGAN JUDUL :

**PERBEDAAN KADAR *SUPEROXIDE DISMUTASE* PADA
ORANG LANJUT USIA YANG MENGONSUMSI TEH
KOMBINASI KULIT JERUK BALI (*Citrus maxima*)
DAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*)
(Studi kasus di Desa Ayunan, Kabupaten Badung - Bali)**

Oleh :

IDA AYU CANDRA SAWITRI
NIM. P07134221045

**TELAH DISEMINARKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : SENIN
TANGGAL : 05 MEI 2025**

TIM PENGUJI

- | | | |
|--|----------------------|--|
| 1. I Nyoman Purna, S.Pd., M.Si | (Ketua Penguji) |  |
| 2. Heri Setiyo Bakti, S.ST., M. Biomed | (Anggota Penguji I) | |
| 3. Nyoman Mastra, S.KM., M.Si | (Anggota Penguji II) | |

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**


I Gusti Ayu Sri Dhyaputri, S.KM., M.PH.
NIP. 197209011998032003

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia yang telah menyertai langkah saya selama menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar Prodi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda cinta dan kasih kepada Ibu, Ni Nyoman Ayu Ernawati, Ajik, Ida Bagus Putu Suastika, Tante, Yoshinta Silantari, dan Om, Sudarsana Arka, serta saudara saya sebagai penyemangat yang selalu memberikan dukungan penuh dalam setiap langkah yang saya ambil.

Kepada Kakyang yang sudah abadi, Ida Bagus Made Wara, saya abadikan skripsi ini sebagai tanda bukti keseriusan saya dalam menuntaskan janji yang pernah terucap. Terima kasih atas dukungan dan ketersediaan kakyang untuk kebersamaan saya dalam menyelesaikan kehidupan perkuliahan ini.

Untuk kekasih saya, Ida Bagus Putra Wirasana yang senantiasa turut menemani kisah kasih perkuliahan saya, sebagai pelipur lara dan sebagai seseorang yang selalu meyakini saya bahwa saya mampu menghadapi segala hal yang mungkin terjadi.

Dan, teruntuk “Sinderlele” rekan seperjuangan yang senantiasa berjalan berdampingan menapaki setiap tahap dalam perjalanan ini—terima kasih telah memilih untuk saling kebersamai hingga akhirnya kita tiba pada titik pencapaian ini.

Segenap doa tulus dari hati untuk setiap insan yang telah menjadi bagian dari kisah kasih ini.

Sebagai penutup, terima kasih kepada diri sendiri yang telah mengusahakan begitu banyak hal hingga bisa sampai pada titik ini,

“Perang telah usai, aku bisa pulang”

- Nadin Amizah -

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ida Ayu Candra Sawitri yang akrab dipanggil dayu candra merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang lahir di Denpasar, 22 November 2003. Penulis mengawali Pendidikan formal di SDN 6 Dalung pada tahun 2009 – 2015. Penulis menyelesaikan jenjang pendidikan menengah pertama di SMPN 7 Denpasar pada tahun 2018 dan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Kuta Utara pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan Pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar Program Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ida Ayu Candra Sawitri
NIM : P07134221045
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024 / 2025
Alamat : Dalung Permai Blok S No.4, Br. Bhineka Nusa Kauh

1. Skripsi dengan judul “Perbedaan Kadar *Superoxide Dismutase* Pada Individu Lanjut Usia yang Mengonsumsi Teh kombinasi kulit Jeruk Bali (*Citrus maxima*) Dan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*)” adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 29 Juli 2025



Ida Ayu Candra Sawitri

NIM. P07134221045

***DIFFERENCES IN SUPEROXIDE DISMUTASE LEVELS IN
ELDERLY INDIVIDUALS CONSUMING A TEA COMBINATION
OF POMELO PEEL (*Citrus maxima*) AND STEVIA LEAVES
(*Stevia rebaudiana*)
(A Case Study in Ayunan Village, Badung Regency - Bali)***

ABSTRACT

Background obesity in elderly individuals occurs due to an imbalance between energy intake and expenditure, resulting in excessive fat accumulation. This condition is influenced by muscle mass reduction and hormonal changes with aging. Increased fat leads to elevated free radical production, which may not be balanced by the body's antioxidant defenses, especially superoxide dismutase (SOD). Therefore, natural antioxidant sources such as tea made from pomelo peel (*Citrus maxima*) and stevia leaves (*Stevia rebaudiana*) may help enhance SOD levels. **Aim** this study aimed to assess the difference in SOD levels in elderly individuals before and after consuming a combination tea of pomelo peel and stevia leaves.. **Methods** a Pre- and Post-Test Control Group design was used. Data were tested for normality using the Shapiro-Wilk test and analyzed with the Wilcoxon test. **Results** in the experimental group, SOD levels increased by 20%, from 157.1 ng/ml to 188.5 ng/ml. The Wilcoxon test showed a significant difference before and after intervention Sig. 0.019. **Conclusion** The consumption of pomelo peel and stevia leaf tea is effective in increasing superoxide dismutase levels in elderly individuals.

Keywords : obesity, elderly, superoxide dismutase, pomelo peel (*Citrus maxima*) and stevia leaves (*Stevia rebaudiana*) tea.

**PERBEDAAN KADAR *SUPEROXIDE DISMUTASE* PADA
ORANG LANJUT USIA YANG MENGONSUMSI TEH
KOMBINASI KULIT JERUK BALI (*Citrus maxima*)
DAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*)
(Studi kasus di Desa Ayunan, Kabupaten Badung - Bali)**

ABSTRAK

Latar Belakang Obesitas pada lanjut usia merupakan kondisi tidak selarasnya energi yang masuk dan yang dikeluarkan sehingga menimbulkan akumulasi lemak berlebihan akibat penurunan masa otot dan perubahan hormon. Akumulasi lemak berlebihan meningkatkan produksi radikal bebas yang tidak selaras dengan pembentukan antioksidan endogen yaitu *superoxide dismutase*. Diperlukan antioksidan dari bahan alam yaitu teh kombinasi kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) dan daun stevia (*stevia rebaudiana*) untuk meningkatkan kadar *superoxide dismutase*. **Tujuan** penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar *superoxide dismutase* pada orang lanjut usia yang mengonsumsi teh kombinasi kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) dan daun stevia (*Stevia rebaudiana*). **Metode** penelitian ini adalah *Pre dan Post Test Control Group*. Data dianalisis dengan uji statistik Shapiro wilk, dilanjutkan dengan uji Wilcoxon. **Hasil** pada penelitian ini adalah terjadi peningkatan kadar *superoxide dismutase* pada kelompok eksperimen sebanyak 20% yaitu 157,1 ng/ml menjadi 188,5 ng/ml. Terdapat perbedaan bermakna antara kadar *superoxide dismutase* sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai Sig 0,019 pada uji wilcoxon. **Simpulan** intervensi teh kombinasi kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) dan daun stevia (*Stevia rebaudiana*) efektif dalam meningkatkan kadar *superoxide dismutase*.

Kata Kunci : obesitas, individu lanjut usia, *superoxide dismutase*, teh kombinasi kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) dan daun stevia (*Stevia rebaudiana*)

RINGKASAN PENELITIAN

PERBEDAAN KADAR *SUPEROXIDE DISMUTASE* PADA ORANG LANJUT USIA YANG MENGONSUMSI TEH KOMBINASI KULIT JERUK BALI (*Citrus maxima*) DAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*) (Studi kasus di Desa Ayunan, Kabupaten Badung – Bali)

Oleh : Ida Ayu Candra Sawitri

Kementerian Kesehatan menyatakan bahwa kasus obesitas di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dalam periode waktu 10 tahun terakhir dengan hasil survei kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi obesitas di Indonesia menyentuh angka 23,4 % pada tahun 2023. Obesitas yang dialami oleh individu lanjut usia akan meningkatkan produksi radikal bebas yang tidak selaras dengan produksi antioksidan di dalam tubuh yaitu *superoxide dismutase*. Dalam membantu meningkatkan produksi antioksidan di dalam tubuh, diperlukan asupan antioksidan dari luar tubuh yang terdapat pada bahan alam yaitu dengan mengonsumsi teh kombinasi kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) dan daun stevia (*Stevia rebaudiana*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas mengonsumsi teh kombinasi kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) dan daun stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap kadar *superoxide dismutase* dengan metode ELISA.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *true experimental* dengan tujuan untuk dapat melakukan kontrol terhadap variabel luar yang akan mempengaruhi proses eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah *Pre dan Post Test Control* yang terdiri dari tiga kelompok. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*.

Hasil dalam penelitian ini adalah rata – rata kadar *superoxide dismutase* sebelum intervensi pada kelompok kontrol negatif adalah 187,4 ng/ml, pada kelompok kontrol positif yaitu 169,5 ng/ml, dan pada kelompok eksperimen adalah 157,1 ng/ml. Setelah intervensi, rata – rata kadar *superoxide dismutase* kelompok kontrol negatif adalah 176,4 ng/ml, kelompok kontrol positif adalah 170,8 ng/ml, dan pada kelompok eksperimen adalah 188,5 ng/ml.

Penurunan kadar *superoxide dismutase* pada kelompok kontrol negatif yaitu sebesar 5,29%. Peningkatan kadar *superoxide dismutase* pada kelompok kontrol

positif sebanyak 0,7% dan pada kelompok eksperimen sebesar 20%. Hasil uji *wilcoxon* pada kelompok eksperimen menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna dengan Sig. 0,019 ($P < 0,05$) yang mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan pada kelompok eksperimen efektif dalam meningkatkan kadar *superoxide dismutase*.

Diharapkan mampu mengembangkan pemanfaatan bahan alam khususnya kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) dan daun stevia (*Stevia rebaudian*) yang berpotensi sebagai antioksidan dalam upaya meredam aktivitas radikal bebas.

Daftar Bacaan : 93 (2015 - 2025)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Perbedaan Kadar *Superoxide Dismutase* pada Orang Lanjut Usia yang Mengonsumsi Teh Kombinasi Kulit Jeruk Bali (*Citrus maxima*) dan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*)”** dengan baik. Penyusunan Skripsi ini sebagai syarat menyelesaikan pendidikan sarjana terapan pada program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program.

Penulis menyadari dalam menyusun Skripsi ini banyak mendapat dukungan, bimbingan, bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga proposal ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr.Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep., Ners., M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan sarjana terapan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST, M.Biomed., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan dan pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga penyusunan skripsi sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
4. Bapak Burhannuddin, S.Si., M.Biomed., selaku pembimbing pendamping yang dengan sabar, tulus memberikan perhatian, dukungan, pengertian, pengarahan dan bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan arahan selama mengikuti pendidikan.
6. PT. Nutrifood Indonesia yang telah mempercayakan serta memberikan hibah berupa dana penelitian terkait penelitian ini.
7. Orang tua, adik, dan keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga proposal skripsi dapat terselesaikan.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Denpasar, 24 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN.....	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan.....	6
D. Manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Obesitas	8
B. Lanjut usia	13
C. Radikal Bebas.....	14
D. <i>Superoxide Dismutase</i> (SOD).....	19
E. Jeruk Bali (<i>Citrus Maxima</i>).....	24
F. Daun Stevia (<i>Stevia rebaudiana</i>).....	26
G. Teh Kombinasi Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus maxima</i>) dan Daun Stevia (<i>Stevia rebaudian</i>)	27

H. Tanaman Teh (<i>Camellia sinensis</i>)	28
I. Uji Aktivitas Antioksidan	30
BAB III KERANGKA KONSEP.....	33
A. Kerangka Konsep	33
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	35
C. Hipotesis	37
BAB IV METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian	38
B. Alur Penelitian.....	40
C. Tempat dan Waktu Penelitian	40
D. Populasi dan Sampel.....	41
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	44
F. Pengolahan dan Analisis Data	52
G. Etika Penelitian.....	54
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMABAHASAN	56
A. Hasil.....	56
B. Pembahasan	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Jeruk Bali (<i>Citrus maxima</i>)	24
Gambar 2 Daun Stevia (<i>Stevia rebaudiana</i>)	26
Gambar 3 Tanaman Teh (<i>Camellia sinensis</i>).....	28
Gambar 4 Kerangka Konsep	33
Gambar 5 Hubungan Antar Variabel	36
Gambar 6 Alur Penelitian.....	40
Gambar 7 Rata – Rata Kadar <i>Superoxide Dismutase</i>	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Obesitas.....	9
Tabel 2 Definisi Operasional	36
Tabel 3 Desain Penelitian <i>Pre test – post test control group</i>	39
Tabel 4 Konsentrasi Larutan	48
Tabel 5 Konsentrasi Larutan Standar	49
Tabel 6 Aktivitas Antioksidan	51
Tabel 7 Karakteristik Subjek Penelitian.....	57
Tabel 8 Uji Aktivitas Antioksidan	58
Tabel 9 Kadar <i>Superoxide Dismutase</i> Sebelum Mengonsumsi Teh kombinasi kulit Jeruk Bali (<i>Citrus maxima</i>) dan Daun Stevia (<i>Stevia rebaudiana</i>)	59
Tabel 10 Kadar <i>Superoxide Dismutase</i> Setelah Mengonsumsi Teh kombinasi kulit Jeruk Bali (<i>Citrus maxima</i>) dan Daun Stevia (<i>Stevia rebaudiana</i>)	60
Tabel 11 Uji Homogenitas	63
Tabel 12 Uji Normalitas.....	63
Tabel 13 Uji Beda	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian	83
Lampiran 2 Etik Penelitian.....	84
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	85
Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	86
Lampiran 5 Lembar Hasil Pemeriksaan	87
Lampiran 6 Perhitungan Aktivitas Antioksidan.....	89
Lampiran 7 Absorbansi Sampel Pemeriksaan Kadar <i>Superoxide dismutase</i>	93
Lampiran 8 Perhitungan Presentase Penurunan dan Peningkatan Kadar <i>Superoxide Dismutase</i>	95
Lampiran 9 Hasil Analisis Statistik.....	97
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian	99
Lampiran 11 Validasi Bimbingan Skripsi.....	101
Lampiran 12 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi <i>Repository</i>	102
Lampiran 13 Lembar Turnitin.....	103

DAFTAR SINGKATAN

α -MSH	: <i>α-Melanocyte Stimulating Hormone</i>
ABTS	: 2,2'-azino-bis 3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid
CUPRAC	: <i>Cupric Reducing Antioxidant Capacity</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control dan Prevention</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
DPPH	: 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl
ELISA	: <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
FRAP	: <i>Ferric Reducing Antioxidant Power</i>
IC50	: <i>Inhibitory Concentration</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
NBT	: <i>Nitro Blue Tetrazolium</i>
ORAC	: <i>Oxygen Radical Absorbance Capacity</i>
POMC	: <i>Proopiomelanocortin</i>
POSYANDU	: Pos Pelayanan Terpadu
PUSKESMAS	: Pusat Kesehatan Masyarakat
ROS	: <i>Radical oxygen species</i>
SOD	: <i>Superoxide dismutase</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WST – 1	: <i>Water Soluble Tetrazolium Salt – 1</i>