

Lampiran 1 : *Informed Consent*

LAMPIRAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama (inisial)

Umur :

Alamat :

Setelah mendengarkan penjelasan penelitian yang disampaikan oleh peneliti, saya memahami tujuan dan manfaat dari penelitian, serta memahami bahwa data dan informasi yang saya berikan akan dijaga kerahasiaannya. Saya berhak untuk memutuskan untuk ikut atau menolak berpartisipasi dalam penelitian ini jika saya merasa tidak nyaman.

Dengan menandatangani lembar persetujuan ini, saya menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai responden partisipan secara sukarela dan tanpa paksaan siapapun.

Jambi, 2025

Yang membuat pernyataan

Lampiran 2 : *Kuesioner Diabetic Neuropathy Symptom (Dns)*

KUESIONER

DIABETIC NEUROPATHY SYMPTOM (DNS)

No. responden (inisial) :

Hari/tanggal :

Petunjuk pengisian kuesioner

- Mohon diingat, ini bukan TES! Kami mengharapkan jawaban sesuai dengan keadaan responden yang sebenarnya
- Jika terdapat pertanyaan yang sulit di pahami, di perkenankan bertanya langsung ke peneliti

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Alamat :

Usia :

Jenis kelamin :

Lama menderita diabetes : < 5 tahun/ > 5 tahun

Latihan fisik : YA/TIDAK

Kuesioner

No.	Pertanyaan	Skor	
		YA	TIDAK
1.	Saya merasa tidak stabil dalam berjalan (unsteadiness in walking)		
2.	Saya merasa terbakar, kesemutan, nyeri tungkai atau kaki		
3.	Saya merasa seperti ditusuk-tusuk di tungkai dan kaki		
4.	Saya merasa hilang rasa atau kurang berasa pada kaki dan tungkai		

[illegible]

B. Lembar obeservasi Latihan *Buerger Allen Exercise*

Kode responden :

Jenis kelamin :

Tanggal :

NO.	TINDAKAN BUEGER ALLEN EXERCISE	SKOR	
		YA	TIDAK
1.	Pasien dalam posisi berbaring terlentang selama 3 menit		
2.	Pasien mengangkat kaki ketempat yang lebih tinggi dengan sudut 45 derajat selama 3 menit		
3.	Pasien kemudian bangun dan duduk dengan posisi kaki menggantung.		
4.	Pasien melakukan fleksi dan ekstensi kaki		
5.	Pasien kemudian melakukan pronasi dan supinasi selama 5-10 menit		
6;.	Pasien berbaring Kembali ditempat tidur dengan menutupi seluruh kaki dengan selimut.		

Lampiran 4 : Daftar Kegiatan Harian Responden

**PENGARUH BUERGER ALLEN EXERCISE TERHADAP Sirkulasi Perfier pada Pasien Diabetes Melitus
TIPE II di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi Tahun 2025**

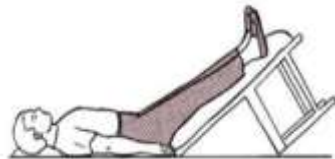
NAMA :

[illegible]

Lampiran 5 : lembar Standar Prosedur Operasional (SPO)

A. Latihan *Buerger Allen Exercise*

	SOP (STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR) PELAKSANAAN LATIHAN FISIK DENGAN BUERGER ALLEN EXERCISE
Pengertian	Buerger allen exercise merupakan latihan fisik yang mengkombinasikan antara perubahan postural gravitasi (elevasi kaki 45o , penurunan kaki, dan tidur terlentang) serta gerakan muscle pump (dorsalfleksi dan plantarfleksi).
Manfaat	1. Untuk meningkatkan perfusi pada ekstremitas bagian bawah serta mengurangi rasa nyeri, edema tungkai ekstremitas bawah pada penderita diabetes melitus. 2. Untuk meningkatkan suplai darah sampai pada tingkat sel dan jaringan serta membantu dalam pembentukan struktur vaskular baru. 3. Untuk membantu meningkatkan vaskularisasi serta suplai darah ke daerah yang terkena luka diabetic foot ulcer sehingga dapat membantu proses penyembuhan luka dan meningkatkan sensitivitas kaki. 4. Untuk meningkatkan metabolisme glukosa dimana sel akan terlatih lebih sensitif terhadap insulin sehingga tranport glukosa akan lebih meningkat
Indikasi	Penderita diabetes tipe 1 maupun 2 dan pendeita diabetes melitus yang beresiko rendah mempunyai ulkus kaki diabetik
Hal yang perlu diperhatikan	Mengkaji keadaan umum seperti keadaan kaki dan kesadaran penderita DM serta tanda-tanda vital. Memastikan tidak ada nyeri dada atau dispnea. Selain itu juga perhatikan suasana hati penderita DM. maupun kadar glukosa darah agar tidak terjadi hipoglikemi setelah latihan

Prosedur	Latihan Buerger Allen exercise dilakukan selama 6 hari berturut-turut. Setiap harinya dilakukan sebanyak 1 kali. Durasi setiap latihan 12-15 menit
Pelaksanaan	Tahap pra-interaksi 1. Persiapan alat 2. Persiapan Helper - mencuci tangan 6 langkah 3. Persiapan Klien - Pastikan kondisi klien - Posisikan klien yang nyaman 4. Persiapan Lingkungan - pastikan penyangga tempat tidur agar klien tidak terjatuh Tahap orientasi 1. komunikasi terapeutik dan menanyakan kondisi klien 2. jelaskan tujuan, prosedur tindakan dan kontrak waktu pada klien/keluarga 3. menanyakan persetujuan Ex: apakah bapak/ibu berkenan kami lakukan prosedur tindakan..? Beri kesempatan klien/keluarga bertanya untuk klarifikasi Tahap kerja 1. Saat melakukan latihan Buerger Allen, penderita harus berbaring dalam posisi terlentang selama ± 3 menit agar klien lebih rilek 2. Kemudian angkat kaki ke tempat yang lebih tinggi dengan sudut ± 45 selama ± 3 menit  3. Selanjutnya silahkan bangun dan duduk dipinggir tempat tidur dengan posisi kaki menggantung. Kemudian tekuk kaki anda ke atas semaksimal mungkin dan regangkan kaki anda ke arah bawah, lakukan gerakan tersebut selama ± 3 menit.

	4. Kemudian lakukan Gerakan fleksi dan ekstensi pada jari kaki 5. Selanjutnya lakukan pronasi dan supinasi pada pada kaki  6. Setelah anda melakukan gerakan-gerakan tersebut, silahkan berbaring di tempat tidur dengan menyelimuti seluruh kaki menggunakan selimut selama ± 3 menit.  Tahap terminasi 1. Akhiri kegiatan dengan mengucapkan salam teraupetik 2. Catat tindakan yang telah dilakukan dan hasil serta respon klien pada lembar catatan klien 3. Catat tanggal dan jam melakukan tindakan dan nama
--	---

(sumber : Yahya, 2025)

B. Pemeriksaan Nilai Ankle Brachial Index

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR(SOP) ANKLE BRACHIAL INDEX (ABI)
Pengertian	Ankle Brachial Index (ABI) merupakan pemeriksaan non invasif yang dilakukan dengan cara membandingkan tekanan darah sistolik dorsalis pedis dengan tekanan darah sistolik daerah brachialis
Manfaat	1. Untuk mengidentifikasi adanya gangguan sirkulasi peredaran darah pada daerah perifer 2. Mengidentifikasi tingkat keparahan terjadinya PAD (peripheral artery diseases)
Indikasi	1. Penderita yang di curigai mengalami gangguan sirkulasi daerah perifer seperti lower extremity arterial diasess (LEAD) 2. Observasi sirkulasi perifer yakni ABI
kontraindikasi	Klien yang mengalami nyeri luka pada daerah kaki atau arteri dorsalis pedis dan pada daerah tangan atau arteri brachialis
Prosedur	Pengukuran nilai ABI ini dilakukan sesudah pasien berbaring 5-10 menit agar klien lebih rileks dan sirkulasi dan sirkulasi peredaran daerah sebagai mestinya.
Pelaksanaan	Tahap pra-interaksi 1. Persiapan a. Sphygmomanometer b. Gel ultrasound c. Doppler 2. Persiapan helper a. Mencuci tangan 6 langkah 3. Persiapan klien a. Pastikan identitas dan konsisi klien b. Posisikan klien yang nyaman : supinasi Tahap orientasi 1. Komunikasi terapeutik dengan menanyakan kondisi klien 2. Jelaskan tujuan, prosedur, dan kontrak waktu pada klien

	3. Menanyakan persetujuan 4. Beri kesempatan klien atau keluarga untuk bertanya Tahap kerja 1. Anjurkan pasien berbaring terlentang, posisi kaki sama tinggi dengan jantung 2. Pasang manset tensimeter dilengan atas dan tempatkan probe vascular Doppler ultrasound diatas arteri brachialis dengan sudut 45 derajat. 3. Palpasi nadi radialis kemudian pompa manset hingga 20 mmHg diatas tekanan darah sistolik palpasi 4. Kempiskan manset perhatikan suara pertama yang dideteksi oleh probe hasilnya merupakan tekanan darah sistolik brachialis 5. Ulangi pada lengan yang satunya 6. Pasang manset tensimeter dipergelangan kaki dan tempatkan probe vascular doppler ultrasound diatas arteri dorsalis pedis atau arteri tibialis dengan sudut 45 derajat. 7. Palpasi nadi dorsalis pedis kemudian pompa manset hingga 20 mmHg diatas tekanan darah sistolik palpasi. 8. Kempiskan manset, perhatikan suara pertama yang dideteksi oleh probe hasilnya merupakan tekanan darah systolic anke 9. Ulangi pada kaki lain 10. Pilih tekanan darah systolic brachialis tertinggi (diantara lengan kanan dan kiri) dan tekanan darah sistolik ankle (dimana kaki kanan dan kaki kiri). Posisikan klien berbaring terlentang selama kurang lebih 5-10 menit. 11. Melepaskan manset dan memberitahukan klien bahwa tindakan telah selesai. Merapikan alat-alat dan selimut pasien
--	---

(sumber : Yulianto et al., 2020)

Lampiran 6 : Master Tabel

a. Data Demografi

NO	NAMA	USIA	JK	LAMA MENDERITA	LATIHAN FISIK	
					YA	TIDAK
1	TS	60	P	> 5 TAHUN		TIDAK
2	ZD	65	L	> 5 TAHUN	YA	
3	ST	60	P	> 5 TAHUN	YA	
4	RH	64	P	> 5 TAHUN	YA	
5	KS	55	P	> 5 TAHUN	YA	
6	ER	65	P	> 5 TAHUN	YA	
7	RW	65	P	> 5 TAHUN	YA	
8	RJ	58	L	< 5 TAHUN		TIDAK
9	RD	55	L	< 5 TAHUN		TIDAK
10	BS	57	L	< 5 TAHUN		TIDAK
11	DM	65	L	> 5 TAHUN	YA	
12	HH	65	L	> 5 TAHUN		TIDAK
13	AS	55	L	< 5 TAHUN		TIDAK
14	SM	57	L	> 5 TAHUN		TIDAK
15	SR	58	P	> 5 TAHUN		TIDAK
16	AW	47	L	< 5 TAHUN		TIDAK
17	EA	64	L	> 5 TAHUN		TIDAK
18	YH	58	P	> 5 TAHUN	YA	
19	ND	65	P	< 5 TAHUN	YA	
20	SM	65	P	> 5 TAHUN	YA	
21	TT	58	P	> 5 TAHUN	YA	
22	NG	60	P	< 5 TAHUN	YA	
23	NS	59	P	> 5 TAHUN	YA	
24	LF	64	P	> 5 TAHUN	YA	
25	WD	65	P	> 5 TAHUN	YA	
26	EM	45	P	< 5 TAHUN	YA	
27	JS	65	P	> 5 TAHUN	YA	
28	PA	65	P	> 5 TAHUN	YA	
29	YA	65	P	> 5 TAHUN	YA	
30	SH	65	P	> 5 TAHUN		TIDAK
31	NR	56	P	< 5 TAHUN		TIDAK
32	JM	62	P	< 5 TAHUN		TIDAK
33	YD	63	P	< 5 TAHUN		TIDAK
34	SM	63	P	< 5 TAHUN		TIDAK
35	DR	55	P	< 5 TAHUN	YA	
36	NT	55	P	< 5 TAHUN	YA	
37	RH	52	P	< 5 TAHUN	YA	
38	NW	56	P	> 5 TAHUN	YA	

39	SHT	56	P	> 5 TAHUN	YA	
40	SS	62	L	> 5 TAHUN		TIDAK
41	SP	64	L	> 5 TAHUN		TIDAK
42	KR	60	L	< 5 TAHUN		TIDAK
43	AL	57	P	> 5 TAHUN	YA	
44	SN	63	P	> 5 TAHUN		TIDAK
45	NB	60	P	> 5 TAHUN		TIDAK
46	AW	56	L	< 5 TAHUN		TIDAK

b. Kuesioner Neuropathy Symptom

NO	1	2	3	4	JML
1	1	1	1	1	4
2	1	0	1	0	2
3	0	1	1	1	3
4	0	1	0	1	2
5	1	1	1	0	3
6	0	1	1	0	2
7	1	1	1	0	3
8	1	0	0	1	2
9	0	1	1	1	3
10	1	1	1	1	4
11	1	0	1	0	2
12	0	0	1	1	2
13	1	0	1	1	3
14	0	1	1	0	2
15	0	0	1	1	2
16	1	0	0	1	2
17	1	1	1	0	3
18	0	1	1	1	3
19	1	1	0	1	3
20	1	1	1	1	4
21	0	0	1	1	2
22	1	1	1	1	4
23	1	0	0	1	2
24	0	1	1	0	2
25	0	1	1	0	2
26	1	0	0	1	2
27	1	1	1	0	3
28	1	1	1	0	3
29	1	0	0	1	2

30	0	1	1	0	2
31	1	1	0	1	3
32	1	1	0	0	3
33	1	1	1	1	4
34	0	1	1	1	2
35	1	0	1	0	2
36	1	1	1	1	4
37	1	0	0	1	2
38	0	1	1	1	3
39	1	0	1	0	2
40	1	1	1	1	4
41	1	0	0	1	2
42	0	1	1	1	3
43	0	1	1	0	2
44	0	1	1	0	2

c. Ankle brachial Index

NO	INTERVENSI		KONTROL	
	PRE	POST	PRE	POST
1	0.93	0.96	0.9	1.1
2	0.94	1.1	0.98	1
3	0.96	0.94	0.86	0.88
4	0.92	1.04	0.93	0.92
5	0.98	1.08	0.99	0.96
6	0.88	0.96	0.96	1.06
7	0.93	0.9	0.91	0.84
8	0.94	1	0.95	0.9
9	0.92	1.2	0.9	0.9
10	0.89	1.2	0.89	0.88
11	0.98	1.06	0.86	0.89
12	0.88	1	0.92	0.96
13	0.9	1.2	0.99	1.12
14	0.92	1	0.88	0.96
15	0.96	1.2	0.96	0.9
16	0.93	1.12	0.89	0.89
17	0.98	1.12	0.89	0.98
18	0.94	1.14	0.92	0.98
19	0.92	1.02	0.98	0.9
20	0.97	1.04	0.92	0.96
21	0.96	1.06	0.96	0.94
22	0.89	1.04	0.96	1

Lampiran 7 : Output SPSS

a. Uji Prasyarat (Normalitas Dan Homogenitas)

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sirkulasi perifer	preintervensi	.122	22	.200*	.939	22	.192
	postintervensi	.120	22	.200*	.949	22	.308
	prekontrol	.150	22	.200*	.940	22	.194
	postkontrol	.167	22	.111	.916	22	.063

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
sirkulasi perifer	Based on Mean	1.260	1	42	.268
	Based on Median	1.121	1	42	.296
	Based on Median and with adjusted df	1.121	1	40.836	.296
	Based on trimmed mean	1.301	1	42	.260

b. Uji Paired Sampel T Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	preintervensi	.9327	22	.03195	.00681
	postintervensi	1.0627	22	.08929	.01904
Pair 2	prekontrol	.9273	22	.04119	.00878
	postkontrol	.9509	22	.07263	.01549

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	preintervensi & postintervensi	22	.051	.823
Pair 2	prekontrol & postkontrol	22	.384	.077

Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	preintervensi - postintervensi	-.13000	.09330	.01989	-.17137	-.08863	-6.535	21	.000
Pair 2	prekontrol - postkontrol	-.02364	.06835	.01457	-.05394	.00667	-1.622	21	.120

c. Uji Independent Sampel T Test

Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
sirkulasi perifer	postintervensi	22	1.0627	.08929	.01904
	postkontrol	22	.9509	.07263	.01549

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
sirkulasi perifer	Equal variances assumed	1.260	.268	4.557	42	.000	.11182	.02454	.06229	.16134
	Equal variances not assumed			4.557	40.328	.000	.11182	.02454	.06223	.16140

Lampiran 8 : surat izin penelitian, surat layak etik dan surat pernyataan selesai penelitian



PEMERINTAH KOTA JAMBI
DINAS KESEHATAN

Jl. H. Agus Salim Kelurahan Handil Jaya Kecamatan Jelutung
Telp. (0741) 443712

Jambi, 20 Mei 2025

Nomor : 000.9.2/2837/DINKES/VI/2025
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Yth
Kepala Puskesmas Simpang IV Sipin
di -

Jambi

Menindaklanjuti surat permohonan izin Direktur Politeknik Kesehatan Jambi
Nomor: PP.06.02/F.XXXVII/2743/2025 tanggal 16 Mei 2025 Perihal Penelitian di Wilayah
Kerja Puskesmas Kota Jambi untuk kepentingan Penelitian Mahasiswa atas nama:

Nama : Suaibatul A'dawiyah
NIM : P071201210013
Prodi : Keperawatan
Judul : Pengaruh buerger allen exercise terhadap sirkulasi perifer pada pasien diabetes mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi

Kemudian daripada itu dapat kami sampaikan bahwa, setelah selesai penelitian diminta untuk menyampaikan hasil penelitian tersebut kepada kami.

Demikianlah surat izin ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditandatangani secara elektronik
oleh:



Plt. Kepala Dinas Kesehatan Kota
Jambi

FAHMI, SP
Pembina Utama Muda
NIP. 19670205 1998031004

hukum yang sah.

- Surat ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan cara scan qrcode pada surat
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 : Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti





Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Jambi
 Jalan Haji Agus Salim No. 09
 Kota Baru, Jambi 36128
 (0741) 445450
<https://www.poltekkesjambi.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"
 No. LB.02.06 / 2 / 285 / 2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : SUAI' BATUL A'DAWIYAH
Principal In Investigator : Dr. Solha Elrifda, S.Pd., M.Kes
 : Mursidah Dewi, SKM., M.Kep

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Jambi
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pengaruh Buerger Allen Exercise terhadap sirkulasi perifer pada pasien Diabetes Melitus tipe II Di wilayah kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 12 Mei 2025 sampai dengan tanggal 12 Mei 2026
This declaration of ethics applies during the period May 12' 2025 until May 12' 2026.

May 12' 2025
 Committee Chairperson

 Dr. SOLHA ELRIEDA, S.Pd, M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerimasuap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES1500567 dan <https://whs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://ite.keminfo.go.id/verifyPDF>.





PEMERINTAH DAERAH KOTA JAMBI
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS SIMPANG IV SIPIN
 JLN. Arief Rahman Hakim No. 45 Telanaipura



SURAT KETERANGAN

Nomor :KS.02.00/ 1605 /PKM SIVS/II/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sylvia Fithri Gamal, SKM
 Nip : 197509271998032003
 Pangkat/Gol : Penata TK / III d
 Jabatan : Kepala Tata Usaha UPTD Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Suail' Batula' Dawiyah
 NIM : PO.71.20.1.21.0013
 Program Studi : Program Studi Keperawatan Program Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jambi

Bahwa benar nama tersebut diatas telah selesai melakukan Penelitian di UPTD Puskesmas Simpang IV Sipin Pada Tanggal 22 Mei 2025 s/d 31 Mei 2025 , untuk penyusunan Skripsi dengan judul "Pengaruh Buerger Allen Exercise Terhadap Sirkulasi Perifer Pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi . "

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 18 Juni 2025
 Kepala Tata Usaha
 UPTD Puskesmas Simpang IV Sipin

Sylvia Fithri Gamal, SKM
 NIP. 197509271998032003

Lampiran 9 : Dokumentasi Kegiatan

a. Penetapan Responden



b. Latihan Buerger Allen Exercise



c. Pengukuran post penerapan



More documentation :

<https://drive.google.com/drive/folders/1wD1qLr4bYD7Mp8fyleW0Z7TzEsim0XZg>.