



**HUBUNGAN *QUICK OF BLOOD* (*Qb*) TERHADAP KEJADIAN
KRAM OTOT KAKI PADA PASIEN HEMODIALISIS
DI RSUD dr . H. JUSUF SK TARAKAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh
ANGRIANI
NIM : 017241075

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**HUBUNGAN *QUICK OF BLOOD (Qb)* TERHADAP KEJADIAN
SPASME OTOT KAKI PADA PASIEN HEMODIALISIS
DI RSUD dr. H. JUSUF SK TARAKAN**

Disusun Oleh:

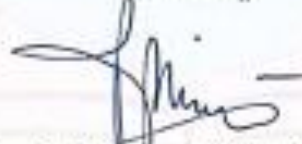
**ANGRIANI
NIM : 017241075**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 25 Juli 2025

Pembimbing



Dr. Ns. Prityanto, M.Kep., Sp.KMB
NIDN. 017241054

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Berjudul :

**HUBUNGAN QUICK OF BLOOD (Qb) TERHADAP KEJADIAN KRAM
OTOT KAKI PADA PASIEN HEMODIALISIS
DI RSUD dr . H. JUSUF SK TARAKAN**

Disusun Oleh :

ANGRIANI

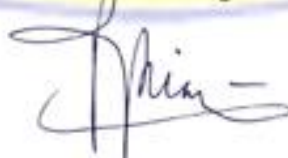
NIM : 017241075

**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2025**

Telah disetujui oleh pembimbing

Ungaran, 07 Agustus 2025

Pembimbing



**Dr.Ns.Priyanto,M.Kep.,Sp.KMB.
NIDN. 017241054**

**HUBUNGAN QUICK OF BLOOD (Qb) TERHADAP KEJADIAN
KRAM OTOT KAKI PADA PASIEN HEMODIALISIS
DI RSUD dr . H. JUSUF SK TARAKAN**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang “bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Angriani

NIM : 017241075

Program Studi / Fakultas: Sarjana Keperawatan / Fakultas Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “**Hubungan Quick Of Blood (Qb) Terhadap Kejadian Kram Otot Kaki Pada Pasien Hemodialisis di RSUD dr. H. Jusuf Sk Tarakan**” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.”

Pembimbing



Dr. Ns. Priyanto, M.Kep., Sp.KMB
NIDN. 017241054

Semarang, 02 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Angriani
NIM: 017241075

KESEDIAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Angriani

NIM : 017241075

Program Studi/ Fakultas: S1 Keperawatan/ Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul “Hubungan Quick Of Blood (Qb) Terhadap Kejadian Spasme Otot Kaki Pada Pasien Hemodialisis di RSUD dr. H. Jusuf Sk Tarakan” untuk kepentingan akademis.

Tarakan, 02 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan



ANGRIANI
NIM : 017241075

BIODATA PENELITI UTAMA



Nama : Angriani
NIM : 017241075
Tempat/Tanggal Lahir : Tarakan, 28 Oktober 1978
Jenis Kelamin : Perempuan
Unit Kerja : Ruang HD
Instansi : RSUD dr. H. Jusuf SK Tarakan / Kal-Tara
Alamat : Jl.Purnabhakti RT 19 No 102 Kampung Satu Skip
Tarakan Tengah
Handphone : 0852-4744-2522
Email : anggi.hd.trk@gmail.com
Pembimbing : Dr.Ns.Priyanto,S.Kp.,M.Kep.,Sp.Kep.MB.

Riwayat Pendidikan

Tahun Masuk - Tahun Lulus	Sekolah/PT
1985 - 1991	SDN 28 Bisang Enrekang
1991 - 1994	SMP Negeri 1 Enrekang
1994 - 1997	SPK Depkes Samarinda (Kelas Jauh Tarakan)
2006 - 2008	Akper Pemprop Kaltim

Riwayat Pekerjaan

Tahun	Pekerjaan/Instansi
1999 - Saat ini	Perawat di RSUD dr. H. Jusuf SK Tarakan

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus, 2025
Angriani
017241075

**HUBUNGAN QUICK OF BLOOD (Qb) TERHADAP KEJADIAN
KRAM OTOT KAKI PADA PASIEN HEMODIALISIS
DI RSUD dr . H. JUSUF SK TARAKAN**

ABSTRAK

Latar Belakang: Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal untuk pasien gagal ginjal kronis. Hemodialisis memerlukan akses vaskular untuk kanulasi dari pasien ke mesin dialisa. Kecepatan aliran darah (Quick of Blood) merupakan jumlah darah yang dapat dialirkan per menit (mL/menit) dari sirkulasi tubuh pasien masuk ke dalam sirkulasi ekstrakorporeal (blood line dan dialiser). Salah satu komplikasi yang sering terjadi selama hemodialisis adalah kram otot kaki, yang dapat menimbulkan nyeri hebat, mengganggu kenyamanan, dan menyebabkan penghentian proses dialisis sebelum waktunya, sehingga berdampak pada efektivitas terapi. Kram kaki juga dapat menurunkan kualitas hidup pasien dan meningkatkan risiko hipotensi intradialisis. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya kram, termasuk pengaruh Quick of Blood. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan Quick of Blood terhadap kejadian kram otot kaki pada pasien hemodialisis

Latar Belakang : Hemodialisis “merupakan terapi pengganti ginjal untuk pasien gagal ginjal kronis. Hemodialisis memerlukan akses vascular untuk kanulasi dari pasien ke mesin dialisa. Kecepatan aliran darah (*Quick of blood*) merupakan jumlah darah yang dapat dialirkan dalam permenit (mL/menit) dari sirkulasi tubuh pasien masuk ke dalam sirkulasi ekstrakorporeal (*blood line dan dialiser*). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan *Quick of Blood* terhadap kejadian Kram otot kaki pada pasien hemodialisis.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode studi Deskriptif corelatif yang bertujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel yaitu tingkat *Quick of Blood* (Qb) terhadap kejadian Kram otot kaki pada pasien hemodialisis. Teknik pengambilan sampel menggunakan non-probability dengan total jumlah sampel 190 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Cramp Questionnaire Chart* dan rekam medis untuk mengukur nilai *Quick of Blood* (Qb) Kram otot kaki.

Hasil : Uji analisis yang digunakan dengan Uji Fisher’s Exact Test dan diperoleh hasil *p value* < 0.005.

Simpulan : Terdapat hubungan *Quick of Blood* (Qb) terhadap kejadian Kram otot kaki pada pasien hemodialisis di RSUD dr H. Jusuf SK Tarakan.

Kata Kunci : Hemodialisis, *Quick Of Blood* (Qb), Kram Otot Kaki

Ngudi Waluyo University
Study Program of Nursing Bachelor, Faculty of Health Science
Final Project for Bachelor, August 2025
Angriani
017241075

**RELATIONSHIP BETWEEN QUICK OF BLOOD (Qb) AND THE OCCURRENCE
OF LEG MUSCLE CRAMPS IN HEMODIALYSIS PATIENTS
AT DR. H. JUSUF SK TARAKAN GENERAL HOSPITAL**

ABSTRACT

Background: Hemodialysis is a renal replacement therapy for patients with chronic kidney failure. Hemodialysis requires vascular access for cannulation from the patient to the dialysis machine. Blood flow rate (Quick of Blood) is the amount of blood that can be delivered per minute (mL/minute) from the patient's systemic circulation into the extracorporeal circulation (blood line and dialyzer). One of the common complications during hemodialysis is leg muscle cramps, which can cause severe pain, disrupt comfort, and lead to premature termination of the dialysis process, thereby affecting the effectiveness of the therapy. Leg cramps can also reduce the patient's quality of life and increase the risk of intradialytic hypotension. Therefore, it is important to assess the factors that influence the occurrence of cramps, including the effect of Quick of Blood. The purpose of this study is to determine the relationship between Quick of Blood and the occurrence of leg muscle cramps in hemodialysis patients

Method: This study is a quantitative study using a descriptive correlational method aimed at examining the relationship between two variables: Quick of Blood (Qb) levels and the occurrence of leg muscle cramps in hemodialysis patients.

The sampling technique used was non-probability sampling with a total of 190 respondents. Data collection was conducted using the Cramp Questionnaire Chart and medical records to measure Quick of Blood (Qb) values and leg muscle cramps.

Results: The statistical analysis used was Fisher's Exact Test, yielding a p -value < 0.005 .

Conclusion: There is a relationship between Quick of Blood (Qb) and the occurrence of leg muscle cramps in hemodialysis patients at Dr. H. Jusuf SK General Hospital in Tarakan.

Keywords: Hemodialysis, Quick Of Blood (Qb), leg muscle cramps”

KATA PENGANTAR

Puji dan “syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia - Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul penelitian yang dipilih adalah **Hubungan *Quick Of Blood* (Qb) Terhadap Kejadian Kram Otot Kaki Pada Pasien Hemodialisis di RSUD dr. H. Jusuf Sk Tarakan.**

Adapun tujuan penulisan karya ilmiah ini adalah sebagai tugas akhir mata kuliah dan salah satu persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Penelitian ini tentunya menghadapi beberapa hambatan dan kesulitan. Tetapi karena arahan, bimbingan, bantuan, dan kerjasama dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikannya.

Terima kasih yang tak terhingga kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, dukungan dan doa selama ini kepada peneliti. Perkenankan dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Dr. Ns. Abdul Wakhid, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.J, selaku Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
4. Dr. Ns. Priyanto, M.Kep., Sp.KMB selaku pembimbing yang telah banyak memberikan ide, ilmu, saran dan masukan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini
5. Seluruh dosen dan staf pengajar Program Studi S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan ilmu serta arahan dalam menyelesaikan seluruh kegiatan perkuliahan
6. Orang tua tercinta, Hj. Hawa, atas segala doa, kasih sayang, dukungan moril dan materil, serta pengorbanan yang tiada henti sejak awal hingga saat ini.
7. Suami tercinta, Basuki Rahmat, serta anak-anak: Alfidha Rahmah, Hana Athiyyah Rahmah, dan Faiq Rahmat, yang menjadi sumber semangat, cinta, dan motivasi dalam setiap langkah perjuangan ini.
8. Saudaraku: Asmawati dan Asni Akhmad Ridho, yang selalu mendukung dengan doa, semangat, dan kehangatan keluarga yang begitu berarti.

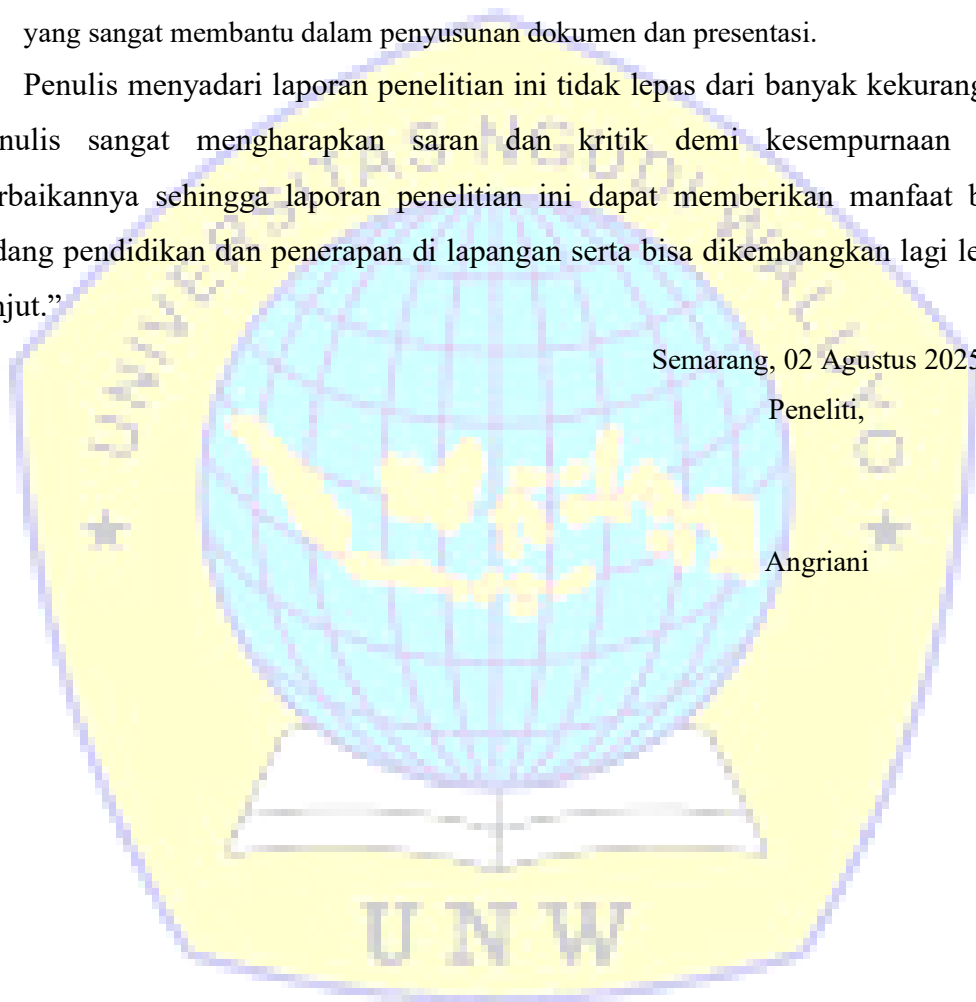
9. Kepala Ruangan HD, Badruddin Hass, atas arahan, izin, dan kesempatan yang diberikan dalam mendukung kelancaran proses penelitian dan penulisan.
10. Sahabatku tersayang: Norma Hamzah, Hartini, dan Yepina, yang senantiasa memberikan dukungan, kebersamaan, serta tawa di tengah kesulitan yang dihadapi.
11. Teman seperjuangan, yang telah berbagi semangat, pengalaman, serta kebersamaan dalam proses perkuliahan dan penyusunan karya ilmiah ini.
12. Wahyu Hidayat, 'The King of Maker', atas bantuan teknis, motivasi, serta keahlian yang sangat membantu dalam penyusunan dokumen dan presentasi.

Penulis menyadari laporan penelitian ini tidak lepas dari banyak kekurangan. Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.”

Semarang, 02 Agustus 2025

Peneliti,

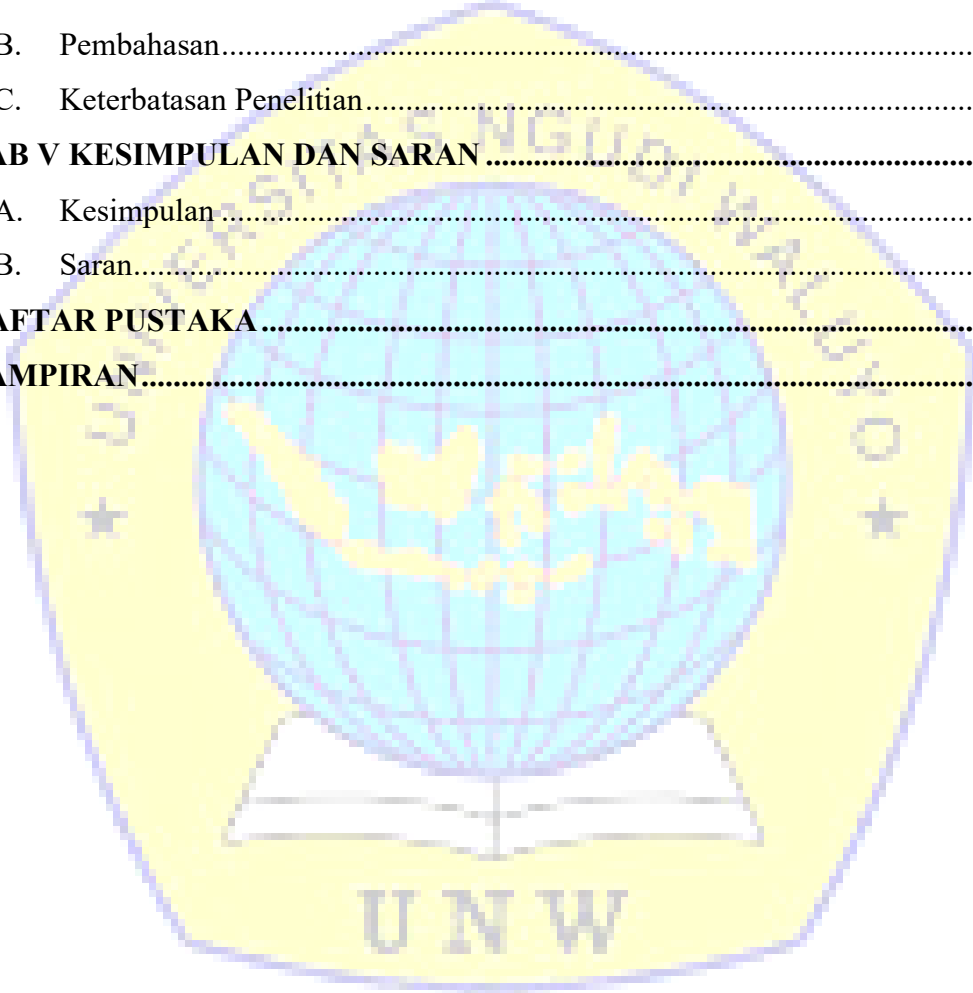
Angriani



DAFTAR ISI

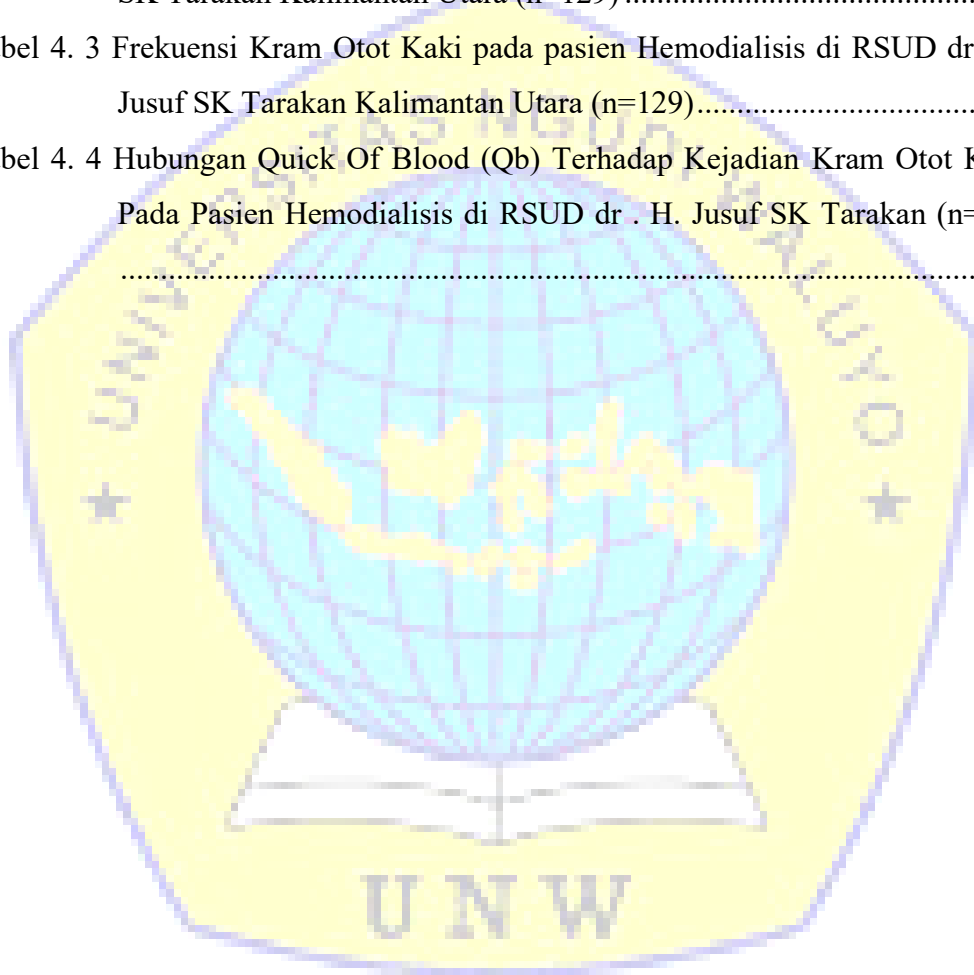
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KESEDIAN PUBLIKASI.....	vi
BIODATA PENELITI UTAMA.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Hemodialisis.....	10
B. <i>Quick Of Blood</i>	18
C. Kram Otot.....	23
D. Kerangka Teori.....	30
E. Kerangka Konsep.....	31
F. Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Desain Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
D. Defenisi Operasional.....	34

E. Instrument Penelitian	35
F. Etika Penelitiain	36
G. Pengumpulan Data	39
H. Pengolahan Data.....	40
I. Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan.....	48
C. Keterbatasan Penelitian.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	65



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Defenisi Operasional.....	34
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan di RSUD dr. H. Jusuf SK Tarakan Kalimantan Utara (n=129)	44
Tabel 4. 2 Frekuensi Kecepatan Qb pada pasien Hemodialisis di RSUD dr. H. Jusuf SK Tarakan Kalimantan Utara (n=129)	45
Tabel 4. 3 Frekuensi Kram Otot Kaki pada pasien Hemodialisis di RSUD dr. H. Jusuf SK Tarakan Kalimantan Utara (n=129).....	45
Tabel 4. 4 Hubungan Quick Of Blood (Qb) Terhadap Kejadian Kram Otot Kaki Pada Pasien Hemodialisis di RSUD dr . H. Jusuf SK Tarakan (n=35)	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Studi Pendahuluan.....	66
Lampiran 2 Persetujuan Responden.....	67
Lampiran 3 Bebas LAB	68
Lampiran 4 Instrument Cramp Questionnaire Chart dan lembar.....	69
Lampiran 5 Keterangan Layak Etik	70
Lampiran 6 SPSS	71
Lampiran 7 Dokumentasi.....	74
Lampiran 8 Lembar Konsultasi.....	80

