

PENELITIAN

PENGARUH TEKNIK RELAKSASI YOGA TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PASIEN DM TIPE II DI POLIKLINIK KHUSUS PENYAKIT DALAM RSUP. DR. M. DJAMIL PADANG

Penelitian Keperawatan Bedah



DEVIA PUTRI LENGGOGENI

BP. 06121027

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2011

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai dengan kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia (Brunner & Suddarth, 2002). Kadar glukosa darah tinggi ini disebabkan jumlah hormon insulin kurang kurang efektif (resistensi insulin) (Waspadji, 2006).

Menurut data WHO, penderita diabetes mellitus pada tahun 2000 berjumlah 171 juta orang, dan diprediksi akan terus meningkat hingga mencapai 366 juta pada tahun 2030. WHO menyebutkan Indonesia menempati urutan ke 4 terbesar dalam jumlah penderita Diabetes Mellitus di dunia setelah India, China, dan Amerika Serikat (Hutomo, 2009).

Jumlah penderita Diabetes Mellitus di Indonesia, menurut data Badan Kesehatan Dunia (WHO), mencapai 8,6% dari 220 juta populasi negeri ini dan diperkirakan akan meningkat. Pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta penderita (Pratiwi Dyah, 2007 dalam Ardiani, 2009), dengan prevalensi penderita diabetes mellitus ada 1,4%-1,6% (Soegondo, 2005). Di antara tipe DM yang ada, 90-99% merupakan DM tipe 2 (Kariadi, 2009). Dalam profil Kesehatan Indonesia tahun 2005, diabetes mellitus berada pada urutan ke enam dari sepuluh penyakit utama pada pasien rawat jalan di rumah sakit di Indonesia (Departemen Kesehatan RI,

2007). Studi pendahuluan peneliti pada *Medical Record* RSUP Dr. M. Djamil Padang, menunjukkan pada tahun 2009 jumlah penderita DM tipe 2 yang melakukan kunjungan ke Poliklinik Khusus Penyakit Dalam adalah sebanyak 420 kunjungan.

Diabetes mellitus (DM) tipe 2 adalah gangguan heterogen, yang ditandai dengan kecenderungan genetik dan interaksi antara resistansi insulin dan penurunan fungsi sel β pankreas (Gordon dkk, 2008). DM tipe 2 atau non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) merupakan kelainan umum dari homeostasis glukosa yang merupakan masalah kesehatan masyarakat utama dimana 8-10% dari orang dewasa mengalami NIDDM atau berpotensi untuk mengembangkan penyakit ini (Jain, 2001).

Sejak 50-60 tahun yang lalu telah dikenal 3 cara utama penatalaksanaan penyakit DM antara lain: diet, obat-obatan dan olahraga. Namun dari berbagai penelitian yang ada dapat disimpulkan bahwa olahraga yang teratur bersama dengan diet yang tepat dan penurunan berat badan merupakan penatalaksanaan diabetes yang dianjurkan terutama bagi DM tipe 2 (Ilyas, 2006). Aktivitas fisik atau latihan sangat penting dalam pengelolaan diabetes mellitus karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler. Namun begitu, pada beberapa keadaan, aktivitas penderita DM perlu adanya pembatasan-pembatasan dikarenakan penyakitnya (Mangoenprasodjo, 2005 dalam Subari, 2008).

Latihan fisik mungkin merupakan terapi terbaik untuk mencegah diabetes mellitus dan sindrom metabolik. Ada sejumlah studi yang telah meneliti peran aktivitas fisik dan latihan dalam diabetes tipe 2. Sejumlah studi menunjukkan manfaat yang nyata dari aktivitas fisik dan latihan dalam penatalaksanaan DM tipe 2. Program pencegahan diabetes research group menunjukkan bahwa setidaknya seratus lima puluh menit per minggu latihan fisik yang moderat sebagai bagian dari intervensi gaya hidup secara nyata dapat menurunkan perkembangan DM tipe 2. Sebuah meta-analisis baru-baru ini menunjukkan bahwa ketahanan latihan (seperti aerobik) dapat mengurangi glikosilasi hemoglobin (HbA1c) di tingkat diabetes mellitus tipe 2 sekitar 0,66%, jumlah yang akan diperkirakan akan sangat mengurangi risiko komplikasi diabetes (Gordon, 2008).

Bagi individu dengan diabetes kegiatan fisik seperti aerobik dengan intensitas sedang telah direkomendasikan oleh American Diabetes Association, Asosiasi Obesitas Amerika, dan organisasi lainnya. Aktivitas fisik aerobik telah menghasilkan berbagai manfaat adaptasi pada otot rangka, termasuk peningkatan transporter glukosa 4 (GLUT-4). Peningkatan otot GLUT-4 pada orang yang terlatih dapat memberikan kontribusi peningkatan sensitivitas otot terhadap insulin, walaupun tidak semua studi menunjukkan bahwa latihan pada pasien dengan diabetes mellitus meningkatkan kontrol glukosa secara keseluruhan. Ada bukti bahwa latihan fisik merangsang sintesis glikogen otot, meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan kadar glukosa darah dan

memiliki manfaat lainnya dalam hubungan dengan stimulasi produksi β -endorphin (Gordon dkk, 2008).

Yoga merupakan suatu bentuk aktivitas fisik yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan (Yang, 2007). Yoga mungkin menarik sebagai alternatif aerobik karena latihannya memerlukan sedikit ruangan, tidak memerlukan peratan dalam latihannya, dan memiliki efek samping berbahaya yang lebih sedikit. Keberhasilan intervensi elemen-elemen yoga telah banyak terlihat pada penyakit jantung dan diabetes mellitus. Penelitian telah menunjukkan bahwa penggabungan terapi yoga dalam pengelolaan diabetes mellitus telah menghasilkan pengurangan dosis agen hipoglikemik dan insulin, mengontrol berat badan, meningkatkan toleransi glukosa, dan pengurangan hiperglikemia (Gordon dkk, 2008).

Selain itu yoga juga telah dipelajari untuk mengontrol baik gejala dan komplikasi yang terkait dengan diabetes mellitus tipe II. Studi menunjukkan peran yang signifikan secara statistik untuk yoga dalam pengendalian diabetes. Selanjutnya, latihan yoga menunjukkan peningkatan yang signifikan untuk pasien diabetes dengan komplikasi yang sudah ada. Temuan ini menunjukkan bahwa penderita diabetes dapat mengambil manfaat dari kemampuan yoga untuk meningkatkan kualitas hidup mereka (Aljasir dkk, 2008).

Disamping itu, yoga sebagai salah satu bentuk latihan fisik yang efektif mengontrol gula darah juga merupakan salah satu teknik relaksasi (Carpenito, 2000). Terapi relaksasi tampaknya bagi beberapa orang dengan

diabetes dapat membantu, walaupun lebih mungkin untuk membantu orang dengan diabetes tipe 2 daripada orang-orang dengan diabetes tipe 1. Hal ini dikarenakan pada penderita diabetes tipe 2 ketika stres tubuh melepaskan insulin, sehingga mengurangi stres mungkin lebih berguna bagi orang-orang ini. Penderita dengan diabetes tipe 1 tidak membuat insulin, sehingga mengurangi stres tidak memiliki efek terhadap pengontrolan stres. Beberapa orang dengan diabetes tipe 2 juga mungkin lebih sensitif terhadap beberapa hormon stres (American Diabetes Association, 2008).

Yoga sebagai teknik relaksasi dapat diberikan pada penderita diabetes mellitus. Berdasarkan hasil penelitian David (2004) terdapat 48% penderita DM yang mengalami stres akibat penyakitnya. Penelitian dari Ferris tahun 2004 menyatakan dari 391 orang yang diteliti terdapat 26% penderita DM mengalami gejala stres. Dari penelitian Yuliana (2008) juga ditemukan dimana klien DM tipe 2 mengalami gejala stres yang diakibatkan oleh penyakit DM tipe 2. Dan dari penelitian Putri (2010) mengenai hubungan tingkat stres dengan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang dari 97 orang pasien DM tipe 2 diketahui 8,2% mengalami tingkat stres tinggi, 78,4 % mengalami tingkat stres sedang dan 13,4% mengalami tingkat stres rendah.

Menurut Surwit (2002) teknik pengelolaan stres dalam hal ini teknik relaksasi, dapat ditambahkan ke perawatan standar, untuk membantu mengurangi/menurunkan kadar glukosa. Hipotesis terkait yang dapat diterima yakni dengan adanya respons relaksasi menyebabkan regulasi kortisol dan hormon stres lain (Dinardo dkk, 2009).

Meditasi, yoga, qi-gong, dan teknik relaksasi lainnya, telah dipelajari pada diabetes sebagai sarana penurunan kadar glukosa darah (Dinardo et.al, 2009). Penelitian telah menunjukkan yoga dan meditasi menjadi contoh yang sangat baik dari *mind-body* terapi yang dipublikasikan dalam *Diabetes Spectrum*, Volume 14, Nomor 4, 2001.

Sebuah pencarian sistematis menemukan 32 artikel yang dipublikasikan antara tahun 1980 dan April 2007, menunjukkan bahwa intervensi yoga umumnya efektif dalam mengurangi berat badan, tekanan darah, kadar glukosa dan kolesterol tinggi, namun hanya beberapa studi memeriksa kepatuhan jangka panjang (Innes dkk, 2006).

Yoga adalah alternatif bentuk aktivitas fisik yang dapat membantu dalam mencapai tingkat latihan fisik yang disarankan untuk beberapa individu (Gordon dkk, 2008). Yoga merupakan intervensi holistik yang menggabungkan postur tubuh (*asanas*), teknik pernapasan (*pranayamas*) dan meditasi (Kondza, 2009). Menurut Surya (2006) yoga merupakan salah satu bentuk latihan fisik yang efektif mengontrol kadar gula darah. Yoga dapat memberikan manfaat yang nyata dalam menstabilkan glukosa darah (Rice dkk, 2001). Yoga telah terbukti menjadi modalitas terapeutik

sederhana dan ekonomis yang dapat dianggap sebagai adjuvant bermanfaat untuk pasien DM tipe 2. Manfaat yoga sebagai kontrol glikemik yang baik telah didokumentasikan (Gordon dkk, 2008).

Wawancara bebas terpimpin menggunakan komunikasi interpersonal yang dilakukan 3 April 2010 terhadap 10 orang klien DM tipe 2 di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang didapatkan data 6 orang mengatakan sudah bosan melakukan pengontrolan gula dan juga mengalami keluhan akibat stres berupa cepat lelah dan mengalami gangguan pola tidur. Dari ke 10 orang pasien ini, 3 orang diantaranya pernah dirawat di RS, mereka mengatakan takut dan cemas apabila harus kembali dirawat di RS. Diantara 10 orang pasien ini, 4 orang mengatakan tidak ada keluhan akibat pengontrolan gula darah yang harus mereka lakukan. Dari hasil *Medical Record* dari ke 10 orang pasien ini, 7 orang diantaranya mengalami peningkatan kadar gula darah dan 3 orang memiliki kadar glukosa darah dalam batas normal. Dan ke 10 pasien ini belum pernah mencobakan teknik relaksasi yoga.

Berdasarkan fenomena diatas peneliti tertarik untuk meneliti apakah ada pengaruh teknik relaksasi yoga terhadap kadar glukosa darah di Poliklinik khusus Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2010.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah ada pengaruh yoga sebagai teknik relaksasi terhadap kadar glukosa darah di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2010.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh teknik relaksasi yoga terhadap kadar glukosa darah di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2010.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran kadar glukosa darah sebelum diberikan teknik relaksasi yoga di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP.Dr. M. Djamil Padang tahun 2010.
- b. Mengetahui gambaran kadar glukosa darah setelah diberikan teknik relaksasi yoga di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP.Dr. M. Djamil Padang tahun 2010.
- c. Mengetahui pengaruh yoga sebagai teknik relaksasi terhadap penurunan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RS

D. Manfaat penelitian

1. Bagi RS. Dr. M. Djamil

Sebagai bahan masukan penentuan kebijakan terapi non farmakologis dalam menangani dan merawat pasien DM tipe II.

2. Bagi Perawat

a. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bukti dan acuan mengenai pengaruh teknik relaksasi yoga terhadap kadar glukosa pasien DM tipe 2

b. Mengembangkan ilmu dan keterampilan dalam merawat pasien DM tipe 2.

3. Bagi Pasien

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi untuk melakukan perawatan mandiri pasien DM tipe 2 dalam mengontrol glukosa darah.

4. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah ilmu dan wawasan mengenai pengaruh teknik relaksasi yoga terhadap kadar glukosa darah serta pengalaman terkait teknik relaksasi yoga dan cara melakukan tes glukosa darah secara sederhana.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun hal yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Terdapat perubahan rerata kadar glukosa darah yang signifikan sebelum dan sesudah teknik relaksasi yoga dengan nilai $p=0,000$ dimana nilai tersebut ($p<0,05$). Maka H_a diterima yang artinya ada pengaruh dalam hal ini penurunan kadar glukosa darah penderita DM tipe II sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi yoga.
2. Rerata perubahan kadar glukosa darah sewaktu yang diperoleh yakni sebesar 89,47 mg/dl.

B. Saran

Ada beberapa hal yang dapat disarankan pada penelitian ini, antara lain :

1. Bagi institusi pelayanan kesehatan agar dapat menjadikan teknik relaksasi yoga sebagai salah satu kebijakan dalam pengelolaan atau perawatan bagi penderita DM tipe II.
2. Diharapkan bagi petugas kesehatan pada umumnya dan perawat pada khususnya dapat menjadikan teknik relaksasi yoga ini sebagai aktivitas fisik yang disarankan pada penderita DM tipe II dalam mengelola

perawatan bagi pasien DM tipe II guna mengontrol/ menurunkan kadar glukosa darah sebagai bentuk komprehensif pelayanan keperawatan.

3. Diharapkan pada pasien DM tipe 2 untuk menjadikan teknik relasasi yoga sebagai salah satu perawatan mandiri disamping diet dan obat-obatan dalam menurunkan dan mengontrol kadar glukosa darah.
4. Untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian tentang pengaruh teknik relaksasi yoga terhadap kadar glukosa darah dengan masa intervensi yang lebih panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljasir, dkk. (2008). *Yoga practice for the management of type II diabetes mellitus in adults: a systematic review*. Diakses 4 April 2010 dari <http://ecam.oxfordjournals.org/cgi/reprint/nen027v1>
- Arthemina. (2009). *Stress management tips relaxation*. Diakses 12 April 2010 dari <http://translate.google.com/translate?hl=en&sl=en&tl=id&u=http%3A%2F%2Fwww.egodevelopment.com%2Fstress-management-tips-10-relaxation-techniques-to-reduce-stress-anxiety-and-depression%2F>
- American Diabetes Association. (2008). *Stress*. Diakses 24 Maret 2010 dari <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/stress.html>
- Arifianto, dkk. (2009). *Metode penelitian eksperimen*. Diakses 28 April dari http://www.infokursus.net/download/0604091354Metode_Penel_Pengemb_Pembelajaran.pdf
- Ardiani, N. D. (2009). *Hubungan antara tingkat depresi dengan kemandirian dalam activity of daily living (adl) pada pasien diabetes mellitus di RSUD Pandan Arang Boyolali*. Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Surakarta.
- Brunner & Suddarth. (2002). *Buku ajar keperawatan medikal bedah volume 2*. Jakarta: EGC

Chandrasekhar, R. (2009). *Can yoga cure diabetes ?*. Diakses 29 Maret 2010 dari

<http://medind.nic.in/haa/t09/i1/haat09i1p40.pdf>

Chandratreya, S. (2008). *Diabetes & yoga*. Diakses 29 Maret 2010 dari

<http://www.diabeteswellbeing.com/diabetes-yoga.html>

Chaioponant, S. (2008). *Hypoglycemic effect of sitting breathing meditation exercise on type 2 diabetes at wat khae nok primary health center in nonthaburi province*. Diakses 4 April 2010 dari

<http://www.thaiscience.info/journals/Article/Hypoglycemic%20effect%20of%20sitting%20breathing%20meditation%20exercise%20on%20type%202%20diabetes%20at%20wat%20khae%20nok%20primary%20health%20center%20in%20nonthaburi%20province.pdf>

Departemen Kesehatan RI. (2007). *Profil kesehatan Indonesia 2005*. Jakarta:

Departemen Kesehatan RI

Dinardo, dkk. (2009). *Mind-Body therapies in diabetes management*. Diakses 24

Maret 2010 dari <http://spectrum.diabetesjournals.org/content/22/1/30.short>

Gordon, dkk. (2008). *Changes in clinical and metabolic parameters after exercise therapy in patients with type 2 diabetes*. Diakses 2 Juni 2010 dari

http://www.termedia.pl/showpdf.php?article_id=11758&filename=Changes.pdf&priority=1

Gustaviani, R. (2006). *Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid III edisi IV*. Jakarta: FKUI

Guthrie, D. W & Guthrie, R. A. (2008). *Management of diabetes mellitus : a guide to the pattern approach*. New York: Springer publishing company

Harun, S. R. (2008). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis edisi III*. Jakarta : Sagung Seto.

Hutomo, P. P. (2009). *Pengaruh stres terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2*. Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Ilyas, E. (2007). *Olahraga bagi diabetesi*. Jakarta: FKUI

Innes, dkk. (2006). *The influence of yoga-based programs on risk profiles in adults with type 2 diabetes mellitus: a systematic review*. Diakses 4 April 2010 dari <http://ecam.oxfordjournals.org/cgi/reprint/4/4/469?maxtoshow=&hits=10&RESULTFORMAT=&searchid=1&FIRSTINDEX=0&minscore=5000&resourcetype=HWCIT>

Kariadi, KS. (2009). *Diabetes siapa takut*. Bandung: Qanita

Kondza, S. (2009). *Community based yoga classes for type 2 diabetes: an exploratory randomised controlled trial*. Diakses 4 April 2010 dari <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/9/33>

- Kustanti, E & Widodo, Arif.(2008). *Pengaruh teknik relaksasi terhadap perubahan status mental klien skizofrenia di rumah sakit jiwa daerah Surakarta*. Diakses 20 April dari <http://eprints.ums.ac.id/1103/1/3f.pdf>
- Malhotra, dkk. (2004). *Effect of yoga asanas and pranayama in non insulin dependent diabetes mellitus*. Diakses 2 Juni 2010 dari [http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/9348/1/IJTK%203\(2\)%2016%202-167.pdf](http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/9348/1/IJTK%203(2)%2016%202-167.pdf)
- Manaf, A. (2008). *Fisiologi insulin*. Padang : PAPDI Cabang Sumatera Barat
- Mansjoer, A. (2005). *Kapita selekta kedokteran jilid I*. Jakarta: Media Aesculapius
- Notoadmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. (2008). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian keperawatan: pedoman skripsi, tesis dan instrumen penelitian keperawatan edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika
- PERKENI. (2006). *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB. PERKENI
- Potter, P. A & Perry A. G. (2005). *Fundamental keperawatan volume 1*. Jakarta: EGC

- Putri, R. N. (2010). *Hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pasien DM tipe II di poliklinik khusus penyakit dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang*. Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Andalas Padang.
- Pratiwi, A.D. (2007). *Epidemiologi, program penanggulangan, dan isu mutakhir diabetes mellitus*. Diakses 19 Juli 2010 dari http://perkeni.net/old/index.php?page=jurnal_view&id=60
- Ramdhani, Neila & Adhiyos. (2008). *Pelatihan relaksasi*. Diakses 20 April 2010 dari <http://lib.ugm.ac.id/data/pubdata/relaksasi.pdf>
- Rice, B. (2001). *Mind-body interventions*. Diakses 4 April 2010 dari <http://spectrum.diabetesjournals.org/content/14/4/213.full.pdf+html>
- Sahay, B.K (2007). *Role of yoga in diabetes*. Diakses 2 Juni 2010 dari <http://www.yogaterapist.com/files/R-121.pdf>.
- Schteingart, D. E. (2006). *Patofisiologi : konsep klinis proses – proses penyakit volume 2*. Jakarta : EGC
- Singh, dkk. (2008). *Influence of pranayamas and yoga-asanas on serum insulin, blood glucose and lipid profile in type 2 diabetes*. Diakses 2 Juni 2010 dari <http://indianjmedsci.org/article.asp?issn=00195359;year=2008;volume=62;issue=1;spage=20;epage=22;aulast=Telles>
- Soegondo, S. (2007). *Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu*. Jakarta: FKUI
- Soewondo, P. (2006). *Hidup sehat dengan diabetes*. Jakarta: FKUI

Subari, N.D. (2008). *Hubungan antara dukungan keluarga dengan keaktifan penderita diabetes mellitus dalam mengikuti senam di klub senam diabetes mellitus RS dr. Oen Solo Baru*. Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Suyono, S. (2007). *Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu*. Jakarta: FKUI

Surwit, *et al.* (2001). *Stress management improves long-term glycemc control in type 2 diabetes*. Diakses 24 Maret 2010 dari <http://care.diabetesjournals.org/content/25/1/30.full>

Surya, B. D & Harlinawati, Y. (2006). *Taklukkan diabetes dengan yoga*. Jakarta: Puspa swara

Waspadji, S. (2005). *Pertanyaan pasien dan jawabannya tentang diabetes*. Jakarta: FKUI

_____. (2006). *Hidup sehat dengan diabetes*. Jakarta: FKUI

_____. (2007). *Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu*. Jakarta: FKUI

Yang, K. (2007). *A review of yoga programs for four leading risk factors of chronic diseases*. Diakses 4 April 2010 dari <http://ecam.oxfordjournals.org/cgi/reprint/4/4/487?maxtoshow=&hits=10&RESULTFORMAT=&searchid=1&FIRSTINDEX=0&minscore=5000&resourcetype=HWCIT>

