



Hubungan Literasi Kesehatan dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Rumah Tangga di Wilayah Kerja Puskesmas I Tabanan Bali

Putu Ika Farmani*, Putu Ayu Laksmi*

*Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Bali Internasional

ABSTRACT

Background: Health literacy is the knowledge, motivation, and competence used to understand, assess, and use information to decide about health, including Healthy and Clean-Living Behaviour among household. The Healthy and Clean-Living Behaviour among household is the effort of family empower to know, wants, and could be practice in community. This study aims to determine the relationship of health literacy and Healthy and Clean-Living Behaviour among households in the Area of PHC I Tabanan.

Methods: The cross-sectional analytic design study was conducted to collect data by interview using The HLS-EU-Q16 and Healthy and Clean-Living Behaviour's questionnaire. Sample was 200 families in the area of PHC I Tabanan that chosed by cluster random sampling. The variable research's was socio demographic, health literacy, and Healthy and Clean-Living Behaviour. Data was analysed descreptively and analytic using Gamma test.

Results: Research result show socio demographic of responden were female (63%), age average 48 y.o, married (90.5%), history of education was senior high school (49%), and 53.5% was enterpreuner. 51.5% Respondent with high level of health literacy and 84.5% respondent with level of Healthy and Clean-Living Behaviour with "sehat utama" category. Gamma test showed that strong positive relationship of health literacy and Healthy and Clean-Living Behaviour among household in the area of PHC I Tabanan (coefisient correlation = 0,372 and p value = 0,047).

Conclusion: There is strong relationship between health literacy and Healthy and Clean-Living Behaviour among household so imporvement health literacy among household could be implementation from health promotion programm.

Keyword: health literacy; healthy and clean-living behaviour; household

*Penulis korespondensi, ikafarmani@iikmpbali.ac.id

Pendahuluan

Literasi merupakan suatu keterampilan seseorang dalam aspek berbahasa, pengetahuan, mengolah informasi, serta menerapkannya dalam kehidupan bermasyarakat.¹ Konsep literasi selanjutnya mengalami perkembangan salah satunya adalah lahir konteks literasi kesehatan yang semakin dikenal masyarakat pada masa pandemi Covid-19. Literasi kesehatan adalah pengetahuan, motivasi, dan kompetensi untuk mengakses, memahami, menilai dan mempergunakan informasi untuk membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan pelayanan kesehatan, pencegahan penyakit, promosi kesehatan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas hidupnya sepanjang hayat.²

Penguatan pengetahuan dan pemberdayaan kesehatan masyarakat salah satunya dapat diwujudkan dengan dengan literasi kesehatan. Manfaat memiliki kemampuan literasi Kesehatan yaitu dapat memberdayakan dan meningkatkan kualitas kesehatan perorangan, keluarga dan masyarakat.² Penelitian tentang pentingnya literasi kesehatan dalam penanggulangan Pandemi Covid-19 menunjukkan bahwa melalui literasi kesehatan dengan media digital dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk membantu tenaga medis dengan cara mematuhi pemerintah salah satunya yaitu dengan menerapkan hidup bersih dan sehat.¹

PHBS merupakan perilaku yang harus dipraktikkan secara terus menerus agar menjadi suatu pola kebiasaan. PHBS adalah bentuk perwujudan orientasi hidup sehat dalam budaya perorangan, keluarga, dan masyarakat, yang bertujuan untuk membuka jalur komunikasi, informasi, dan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, serta perilaku masyarakat sadar, mau dan mampu mempraktikkan PHBS.³ Permasalahan kesehatan tidak lepas dari perilaku kehidupan masyarakat sehari-hari, maka usaha meningkatkan kesehatan masyarakat menjadi hal yang sangat penting. Salah satu usaha untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat untuk memiliki kesadaran tinggi dan potensi diri untuk menjaga kesehatan yang dimulai dari tingkat keluarga atau rumah tangga melalui PHBS

dalam Rumah Tangga.⁴ PHBS di rumah tangga adalah upaya untuk memberdayakan anggota rumah tangga agar tahu, mau dan mampu mempraktikkan perilaku hidup bersih dan sehat serta berperan aktif dalam gerakan kesehatan di masyarakat. Pembinaan PHBS saat ini sudah memiliki payung hukum adalah Pembinaan PHBS di Rumah Tangga, yaitu dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1529/Menkes/SK/X/2010 tentang pembinaan PHBS di Rumah Tangga terintegrasi ke dalam pengembangan Desa dan Kelurahan Siaga aktif.

PHBS di rumah tangga adalah upaya untuk memberdayakan anggota rumah tangga agar tahu, mau dan mampu mempraktikkan PHBS serta berperan aktif dalam gerakan kesehatan di masyarakat. PHBS pada Tatanan Rumah Tangga bertujuan menciptakan keluarga yang sehat dan mampu mencegah atau meminimalisir munculnya permasalahan kesehatan. Penelitian di Kota Bandung menunjukkan bahwa perilaku hidup bersih dan sehat pada tatanan rumah tangga berhubungan dengan kejadian penyakit menular Diare, Demam Berdarah, dan angka bebas larva.⁵

Meskipun PHBS pada tatanan rumah tangga menjadi program kesehatan nasional tetapi keberhasilannya belum mencapai harapan. Data Dinas Kesehatan Provinsi Bali tahun 2017 menunjukkan cakupan terendah untuk PHBS pada tatanan rumah tangga adalah Kabupaten Tabanan yaitu 67,3% di mana cakupan terendah adalah di wilayah kerja Puskesmas 1 Tabanan yaitu 19%.^{6,7} Capaian ini masih di bawah dari target (70%) di Indonesia yang melaksanakan PHBS dalam tatanan rumah tangga.⁶ Target tersebut dapat dicapai dengan meningkatkan penguatan pengetahuan dan pemberdayaan kebiasaan masyarakat dengan pemahaman literasi kesehatan tentang berperilaku bersih dan sehat di Kabupaten Tabanan Bali, sehingga target pemerintah 70% pelaksanaan PHBS pada tatanan rumah tangga dapat tercapai.

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti perlu melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara literasi kesehatan dengan PHBS pada tatanan rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas I Kabupaten Tabanan, Bali.

Metode

Desain penelitian yang digunakan yaitu *observasional analitik* dengan rancangan *cross sectional* melalui pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh kepala keluarga (KK) yang terdaftar di wilayah kerja Puskesmas I Tabanan, Bali. Sedangkan sampel Penelitian adalah KK di lingkungan wilayah kerja Puskesmas 1 Tabanan yang terdiri dari 4 Desa yaitu : Bongan, Gubug, Sudimara, dan Denbatas yang terpilih sebagai sampel sejumlah 200 KK. Besar sampel dihitung menggunakan rumus proporsi dengan menggunakan nilai $P=50\%$. Pengambilan sampel menggunakan metode *Cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel dari beberapa kelompok dalam hal ini kluster yang digunakan adalah desa.

Variabel pada penelitian ini meliputi variabel independen yaitu Literasi Kesehatan dan variabel dependen yaitu Perilaku Bersih dan Sehat (PHBS) pada tatanan rumah tangga. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Instrumen pengumpulan data literasi kesehatan menggunakan kuesioner *The European Health Literacy Survey Questionnaire*16 (HLS-EU-Q16) ² dan data PHBS dikumpulkan menggunakan kuesioner *Health Behavior Survey*/kuisisioner PHBS dalam tatanan rumah tangga.

Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Pada analisis univariat, data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan nilai rata-rata. Analisa bivariat menggunakan uji korelasi *Gamma* untuk melihat hubungan antara tingkat literasi kesehatan dengan tingkat perilaku hidup bersih dan sehat yang merupakan uji korelasi untuk dua variabel berskala ordinal. Adapun nilai signifikansi yang digunakan pada uji hipotesis yaitu 5% atau 0,05.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tabanan dan kelaiakan etik dari Komisi Etika Penelitian Universitas Bali Internasional dengan Nomor : 01.035/UNBI/EC/V/2022.

Hasil

Penelitian dilakukan di empat desa wilayah kerja Puskesmas I Tabanan yaitu Desa Sudimara, Desa Gubug, Desa Bongan, dan Desa

Dauh Peken. Sejumlah 200 KK dipilih menjadi sampel penelitian di mana masing-masing desa diambil sebanyak 50 KK. Pengumpulan data dilakukan selama Bulan Juli 2022 dan diperoleh *respon rate* untuk kegiatan penelitian sebanyak 100%. Berikut merupakan karakteristik responden dalam penelitian ini.

Sebagian besar respondeng berjenis kelamin perempuan (63%), rata-rata umur responden 48 tahun (SD: 13,5), memiliki status menikah (90,5%), riwayat pendidikan SMA (49%), dan sebagian besar bekerja sebagai wirausaha (53,5%).

Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian Hubungan Literasi Kesehatan Dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Pada Tatanan Rumah Tangga di Wilayah Kerja Puskesmas I Tabanan, Bali

Karakteristik Demografi	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	74	37,0
Perempuan	126	63,0
Umur (mean: SD)	48 (13,5)	
Status Perkawinan		
Belum Menikah	4	3,5
Janda/Duda	12	6,0
Menikah	181	90,5
Riwayat Pendidikan		
SD	47	23,5
SMP	17	8,5
SMA	98	49,0
Diploma	12	6,0
S1	24	12,0
S2/S3	2	1,0
Pekerjaan		
PNS	13	6,5
Pegawai Swasta	32	16,0
Petani	21	10,5
Wirausaha	107	53,5
Guru/Dosen	1	0,5
Lainnya		
Ibu Rumah Tangga	15	7,5
Mahasiswa	1	0,5

Karakteristik Demografi	Frekuensi	Persentase (%)
Pensiunan	7	3,5
Tidak Bekerja	3	1,5

Hasil pengukuran komponen literasi kesehatan yang diukur meliputi kemudahan untuk mendapat informasi tentang perawatan penyakit (68% cukup mudah), kemudahan mendapat informasi tentang dokter/tenaga kesehatan ketika sakit (62,5% cukup mudah), kemudahan untuk memahami penjelasan dokter/tenaga kesehatan (76% cukup mudah), kemudahan untuk memahami intruksi dokter atau apoteker tentang cara minum obat yang diresepkan (77,5%), kemudahan untuk menilai kapan membutuhkan pendapat dari dokter/tenaga kesehatan lain (71,5% cukup mudah), kemudahan menggunakan informasi yang diberikan oleh dokter untuk membuat keputusan saat sakit (70,5% cukup mudah), kemudahan untuk mematuhi intruksi dari dokter atau apoteker (75,5% cukup mudah), kemudahan menemukan informasi untuk mengatur kesehatan mental (71,5% cukup mudah), kemudahan untuk memahami peringatan tentang perilaku kesehatan (72% cukup mudah), kemudahan untuk memahami pentingnya deteksi dini penyakit (72,5% cukup mudah), kemudahan untuk menilai apakah informasi kesehatan pada media dapat dipercaya (73% cukup mudah), kemudahan untuk memutuskan cara melindungi diri dari penyakit berdasarkan informasi dari media (71% cukup mudah), kemudahan dalam menemukan informasi tentang aktivitas fisik yang baik untuk kesehatan mental (70,5% cukup mudah), kemudahan untuk memahami nasihat tentang kesehatan dari keluarga dan teman (74,5% cukup mudah), kemudahan memahami informasi di media tentang bagaimana menjadi lebih sehat (75,5% cukup mudah), serta kemudahan menilai kegiatan sehari-hari yang mempengaruhi kesehatan (74,5% cukup mudah).

Adapun hasil analisis deskriptif untuk variabel literasi kesehatan dan perilaku hidup bersih dan sehatn (PHBS) pada tatan rumah tangga tertuang pada Tabel 2.

Tabel 2 Analisis Deskriptif Variabel Literasi Kesehatan dan PHBS di Tingkat Tatanan Rumah Tangga di Puskesmas I Tabanan, Bali

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Skor Literasi Kesehatan (rata-rata : SD)	52,2 (SD:5,5)	
Kategori Literasi Kesehatan		
Rendah	97	48,5
Tinggi	103	51,5
Skor PHBS (rata-rata : SD)	14,2 (SD: 1,4)	
Kategori PHBS		
Sehat Madya	3	1,5
Sehat Paripurna	28	14,0
Sehat Utama	169	84,5

Berdasarkan analisis deskriptif rata-rata skor literasi kesehatan di wilayah kerja Puskesmas I Tabanan sebesar 52,2 dan skor PHBS tatanan rumah tangga sebesar 13,9. Apabila dilihat berdasarkan tingkat literasi kesehatan sebanyak 51,5% memiliki literasi kesehatan dengan kategori tinggi. Sementara untuk kategori PHBS sebanyak 84,5% memiliki tingkat PHBS sehat utama. Selanjutnya dilakukan uji korelasi antara variabel tingkat literasi kesehatan dengan tingkat PHBS di tatanan rumah tangga menggunakan uji *Gamma*. Hasil uji *Gamma* menunjukkan terdapat korelasi positif kuat (*evident of strong association*) yang signifikan antara tingkat literasi kesehatan dengan tingkat PHBS tatanan rumah tangga di Wilayah Kerja Puskesmas I Tabanan dengan nilai koefisien korelasi 0,372 dan nilai $p = 0,047$. Adapun hasil uji statistik terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Korelasi Gamma Antara Tingkat Literasi Kesehatan dengan Tingkat PHBS pada Tatanan Rumah Tangga di Wilayah Kerja Puskesmas I Tabanan

Uji Korelasi <i>Gamma</i>	
Koefisien korelasi	0,372
Nilai p	0,047

Pembahasan

Rumah tangga menjadi tatanan terkecil yang ada di masyarakat di mana setiap anggota

dalam rumah tangga saling berinteraksi tidak terkecuali untuk pertukaran informasi kesehatan. Keluarga mempunyai peran penting dalam meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat, karena dalam keluarga terjadi komunikasi dan interaksi antara anggota keluarga yang menjadi awal penting dari suatu proses pendidikan perilaku. Keterlibatan seluruh anggota keluarga akan menciptakan suasana yang mendukung bagi terbentuknya pola perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) pada tatanan rumah tangga.³ Berdasarkan hasil analisis deskriptif kategori literasi kesehatan rumah tangga lebih didominasi dengan kategori tinggi, yang berarti saat mereka memiliki pengetahuan yang rendah tentang kesehatan, hal tersebut akan menjadi landasan dalam menganalisis dan menimbang untuk memutuskan apakah melakukan perilaku yang sehat atau tidak sehat.⁸ Beberapa penelitian tentang literasi kesehatan menunjukkan hal yang serupa yaitu penelitian yang dilakukan di SMA di Surabaya menemukan literasi kesehatan siswa dari dimensi persepsi didominasi kategori tinggi (76%) serta penelitian yang dilakukan pada peserta didik tingkat SMK di Surabaya yang menemukan tingkat literasi kesehatan paling banyak yaitu kategori tinggi (79,6%).^{9 10} Sementara penelitian untuk tingkat literasi kesehatan pada tatanan rumah tangga di Indonesia belum ditemukan.

Secara deskriptif, kebanyakan literasi kesehatan pada tatanan rumah tangga memiliki kategori tinggi dimana sejalan dengan skor PHBS tatanan rumah tangga yang didominasi pada kategori sehat utama, yang berarti kecenderungan tingkat literasi kesehatan tinggi mendukung PHBS pada tatanan rumah tangga menunjukkan arah yang positif. Penelitian terdahulu mengenai gambaran tingkat PHBS pada tatanan rumah tangga menunjukkan hasil yang sebaliknya yaitu sebanyak 59,7% rumah tangga tidak berperilaku PHBS¹¹, penelitian di Kaliwungu menggunakan metode berbeda menunjukkan hasil bahwa ada 8 indikator PHBS yang berada di bawah target nasional (< 80%)¹², dan penelitian di Desa Pulau Rambai menunjukkan sebagian besar responden memiliki rumah tangga tidak menerapkan PHBS (64%).¹³

PHBS pada tatanan rumah tangga merupakan bagaimana suatu rumah tangga dalam menerapkan indikator-indikator PHBS yang telah ditetapkan. Pengetahuan menjadi salah satu faktor signifikan yang berhubungan dengan tingkat perilaku PHBS rumah tangga.¹¹ Selain pengetahuan, dewasa ini dikenal istilah literasi kesehatan yang didefinisikan sebagai keahlian masyarakat yang mendorong keahilannya untuk mengakses, membandingkan, serta melakukan informasi kesehatan.⁸ Hubungan tingkat literasi kesehatan dengan PHBS pada tatanan rumah tangga di Puskesmas I Tabanan dikategorikan menjadi hubungan positif kuat yang berarti tingkat literasi kesehatan memberikan andil terhadap PHBS di tingkat tatanan rumah tangga. Hal ini disebabkan semakin seseorang melakukan literasi kesehatan maka pengetahuan tentang kesehatan yang dimiliki semakin banyak sehingga perilaku sehat mereka juga akan menjadi baik.⁸ Penelitian terkait hubungan antara literasi kesehatan dengan PHBS pada tatanan rumah tangga di Indoneis belum ditemukan, namun beberapa penelitian serupa menunjukkan hasil yang sama yaitu Penelitian Literasi Kesehatan dengan PHBS pada mahasiswa indekos yang menunjukkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara literasi kesehatan dengan PHBS ($r_{xy} = -0,293$ dan $p = 0,006$) serta penelitian terhadap mahasiswa Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Surabaya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara literasi kesehatan dengan perilaku sehat mahasiswa (koefisien korelasi $0,037$ dan $p < 0,05$).^{14 8} Hasil berbeda diperoleh pada penelitian yang dilakukan di SMA Negeri di Kota Surabaya di mana secara keseluruhan literasi kesehatan berdasarkan persepsi tidak berhubungan dengan perilaku sehat siswa SMA.⁹ Perbedaan hasil dapat disebabkan karena perbedaan pada subjek, metode, instrument serta analisis yang digunakan dengan penelitian ini.

Kesimpulan

Tingkat literasi kesehatan pada tatanan rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas I Tabanan sebagian besar merupakan literasi kesehatan dengan kategori tinggi (51,5%)

sedangkan untuk tingkat PHBS sebagian besar memiliki kategori utama (84,5%). Hubungan antara tingkat literasi kesehatan dengan tingkat PHBS pada tatanan rumah tangga di wilayah kerja Puskesmas I Tabanan menunjukkan hubungan positif kuat yang signifikan, di mana hal ini menunjukkan semakin baik tingkat literasi kesehatan pada tatanan rumah tangga maka semakin baik tingkat PHBS pada tatanan rumah tangga. Perlu dilakukan kembali penelitian tentang hubungan antara literasi kesehatan dengan PHBS pada tatanan rumah tangga sehingga dapat mengonfirmasi konsistensi hasil yang diperoleh pada penelitian ini. Upaya peningkatan literasi kesehatan pada tatanan rumah tangga perlu dilakukan melalui kegiatan program promosi kesehatan di wilayah kerja Puskesmas I Tabanan serta tetap secara konsisten melaksanakan survei PHBS pada tatanan rumah tangga.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi selaku pemberi dana dalam penelitian ini, UPTD Puskesmas Tabanan I, serta Universitas Bali Internasional yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

1. Syah MF, Winarno RAJ, Ahya DG. 2020 Literasi Kesehatan dalam Penanggulangan Pandemi COVID-19. *J AKRAB*. XI(1):70–6.
2. Rachmani E, Nurjanah. 2020. Kuesioner Pengukuran Tingkat Literasi Kesehatan Versi Singkat untuk Indonesia (HLS-EU-SQ10-IDN). *LP2M Universitas Dian Nuswantoro*.
3. Kemensos RI. 2020. Perilaku hidup bersih dan sehat (phbs) penguatan kapabilitas anak dan keluarga. Penguatan Kapabilitas Anak dan Kel. 1–14.
4. Fitri I, Rahmi R, Hotmauli H. 2021. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat melalui Upaya Pemberdayaan Masyarakat. *Faletehan Heal J*. 8(03):166–72.
5. Raksanagara A, Raksanagara A. 2016. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Sebagai Determinan Kesehatan yang Penting Pada Tatanan Rumah Tangga Di Kota Bandung. *J Sist Kesehat*. 1(1):30–4.
6. Bali DKP. 2017. Profi Kesehatan Provinsi Bali 2017. Denpasar.
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan. 2021. Profil Kesehatan Kabupaten Tabanan Tahun 2020. Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan. Tabanan.
8. Alfani M, Mari, Wahjuni SE. 2020. Hubungan Literasi Kesehatan Dengan Kebiasaan Perilaku Sehat Mahasiswa Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Surabaya. *J Pendidik Olahraga dan Kesehatan*. 8(1):133–7.
9. Nor Auala Y. 2020. Hubungan Literasi Kesehatan dengan Perilaku Kesehatan Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri di Kota Surabaya. *J Pendidik Olahraga dan Kesehatan*. 8(1):139–44.
10. Yusuf Candrakusuma G. 2020. Survei Literasi Kesehatan Peserta Didik Tingkat Sekolah Menengah Atas Dan Kejuruan Di Kota Surabaya. *J Pendidik Olahraga dan Kesehatan*. 8(1):41–5.
11. Sekar G, D.A D. 2018. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Perilaku Hidup Bersih Poned X. *J Ilmu Kesehatan*. 14(1):7–14.
12. Trisanti I, Himawan R. 2018. Perilaku Hidup Bersih Sehat dalam Tatanan Rumah Tangga Warga Desa Prambatan Lor Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus. In: *The 7th University Research Colloquium 2018 STIKES PKU Muhammadiyah Surakart*. p. 500–7.
13. Fitriani I& dkk. 2021. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan PHBS di Desa Pulau Rambai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Timur. 1(1):62–73. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id>
14. Pangestu AP. 2018. Hubungan Literasi Kesehatan dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Mahasiswa Indekos [Internet]. Fakultas Psikologi Universitas

Katolik Soegijapranata. Universitas
Katolik Soegijapranata. Available from:
[http://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-
content/uploads/IEEE-Reference-
Guide.pdf](http://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf)[http://wwwlib.murdoch.e
du.au/find/citation/ieee.html](http://wwwlib.murdoch.edu.au/find/citation/ieee.html)[https://
doi.org/10.1016/j.cie.2019.07.022](https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.07.022)[https://github.com/ethereum/wiki/wiki/Wh
ite-Paper](https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper)<https://tore.tuhh.de/hand>