

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mosawy, W. F. (2017) 'THE BETA-THALASSEMIA', *Scientific Journal of Medical Research*, 01(01), pp. 24–30. doi: 10.37623/sjmr.2017.1105.
- Alitalo, K. and Carmeliet, P. (2002) 'Molecular mechanisms of lymphangiogenesis in health and disease', *Cancer Cell*, 1(3), pp. 219–227. doi: 10.1016/s1535-6108(02)00051-x.
- Anderson, L. J. *et al.* (2002) 'Comparison of effects of oral deferiprone and subcutaneous desferrioxamine on myocardial iron concentrations and ventricular function in beta-thalassaemia', *The Lancet*, 360(9332), pp. 516–520. doi: 10.1016/s0140-6736(02)09740-4.
- Ansari, S. H. *et al.* (2012) 'Molecular epidemiology of β -thalassemia in Pakistan: Far reaching implications', *Indian journal of human genetics*, 18(2), pp. 193–197. doi: 10.4103/0971-6866.100762.
- Apte, R. S., Chen, D. S. and Ferrara, N. (2019) 'VEGF in Signaling and Disease: Beyond Discovery and Development', *Cell*, 176(6), pp. 1248–1264. doi: 10.1016/j.cell.2019.01.021.
- Arlet, J.-B. *et al.* (2014) 'HSP70 sequestration by free α -globin promotes ineffective erythropoiesis in β -thalassaemia', *Nature*, 514(7521), pp. 242–246. doi: 10.1038/nature13614.
- Azam, M. and Bhatti, N. (2006) 'Hair-on-end appearance', *Archives of disease in childhood*, 91(9), p. 735. doi: 10.1136/adc.2006.100032.
- Aziz, R. A. A. (2016) 'Serum Vascular Endothelial Growth Factor in Children with Beta Thalassemia Major', *Journal of Medical Science Andclinical Research*, 04(12), pp. 14955–14963. doi: 10.18535/jmscr/v4i12.107.
- Basu, S. and Kumar, A. (2009) 'Hair-on-end appearance in radiograph of skull and facial bones in a case of beta thalassaemia', *British Journal of Haematology*, 144(6), p. 807. doi: 10.1111/j.1365- 2141.2008.07404.x.
- Butthep, P., Rummavas, S., Wisedpanichkij, R., Jindadamrongwech, S., Fucharoen, S., & Bunyaratvej, A. (2002). Increased circulating activated endothelial cells, vascular endothelial growth factor, and tumor necrosis factor in thalassemia. *American Journal of Hematology*, 70(2), 100-106. <https://doi.org/10.1002/ajh.10101>
- Carmeliet, P. *et al.* (2001) 'Synergism between vascular endothelial growth factor and placental growth factor contributes to angiogenesis and plasma extravasation in pathological conditions', *Nature Medicine*, 7(5), pp. 575–583. doi: 10.1038/87904.

- Chonat, S. and Quinn, C. T. (2017) 'Current Standards of Care and Long Term Outcomes for Thalassemia and Sickle Cell Disease', *Advances in experimental medicine and biology*, 1013, pp. 59–87. doi: 10.1007/978-1-4939-7299-9_3.
- Coffman, L. G., Parsonage, D., Agostino, R. d', Torti, F. M., & Torti, S. v. (2008). *Regulatory effects of ferritin on angiogenesis*. www.pnas.org/cgi/content/full/
- Dhondt, J. *et al.* (2011) 'Neuronal FLT1 receptor and its selective ligand VEGF-B protect against retrograde degeneration of sensory neurons', *FASEB journal: official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*. 2011/01/19, 25(5), pp.1461–1473. doi: 10.1096/fj.10-170944.
- Duffy, A. M., Bouchier-Hayes, D. J. and Harmey, J. H. (2004) 'Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) and Its Role in Non-Endothelial Cells: Autocrine Signalling by VEGF', in *VEGF and Cancer*. Landes Bioscience, pp. 133–144. doi: 10.1007/978-1-4419-9148-5_13.
- Dunst, J. *et al.* (2002) 'Anemia and Elevated Systemic Levels of Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)', *Strahlentherapie und Onkologie*, 178(8), pp. 436–441. doi: 10.1007/s00066-002-0925-8.
- Eldor, A. and Rachmilewitz, E. A. (2002) 'The hypercoagulable state in thalassemia', *Blood*, 99(1), pp. 36–43. doi: 10.1182/blood.v99.1.36.
- Fahmey, S. S. *et al.* (2013) 'Vascular endothelial growth factor in children with thalassemia major', *Mediterranean journal of hematology and infectious diseases*, 5(1), pp. e2013044–e2013044. doi: 10.4084/MJHID.2013.044.
- Ferrara, N. and Kerbel, R. S. (2005) 'Angiogenesis as a therapeutic target', *Nature*, 438(7070), pp. 967–974. doi: 10.1038/nature04483.
- Fessas, P., Loukopoulos, D. and Thorell, B. O. (1965) 'Brief Report: Absorption Spectra of Inclusion Bodies in β -Thalassemia', *Blood*, 25(1), pp. 105–109. doi: 10.1182/blood.v25.1.105.105.
- Galanello, R. *et al.* (2009) 'Amelioration of Sardinian beta0 thalassemia by genetic modifiers', *Blood*. 2009/08/20, 114(18), pp. 3935–3937. doi: 10.1182/blood-2009-04-217901.
- Higgs, D. R., Thein, S. and Woods, W. (2008) 'The Molecular Pathology of the Thalassemias', *In book: The Thalassemia Syndromes*, pp. 133–191. doi: 10.1002/9780470696705.ch4.

- Hoffbrand, A. V., Cohen, A. and Hershko, C. (2003) 'Role of deferiprone in chelation therapy for transfusional iron overload', *Blood*, 102(1), pp. 17–24. doi: 10.1182/blood-2002-06-1867.
- Jacob, H. S. and Winterhalter, K. H. (1970) 'The role of hemoglobin heme loss in Heinz body formation: studies with a partially heme-deficient hemoglobin and with genetically unstable hemoglobins', *The Journal of clinical investigation*, 49(11), pp. 2008–2016. doi: 10.1172/JCI106421.
- Kaushansky, K. *et al.* (2016) *Williams Hematology 9th Edition*. McGraw-Hill Education.
- Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, S. B. (2019) *Nelson Textbook of Pediatrics 21 th ed*. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Kriplani, A. *et al.* (2021) 'Ferrous Ascorbate: Current Clinical Place of Therapy in the Management of Iron Deficiency Anemia', *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*, 13(3), pp. 103–109. doi: 10.5005/jp-journals-10006-1896.
- Kumar, A. *et al.* (1996) 'Phorbol ester stimulation increases sickle erythrocyte adherence to endothelium: a novel pathway involving alpha 4 beta 1 integrin receptors on sickle reticulocytes and fibronectin', *Blood*, 88(11), pp. 4348–4358. doi: 10.1182/blood.v88.11.4348.4348.
- Lee, S. *et al.* (2007) 'Autocrine VEGF signaling is required for vascular homeostasis', *Cell*, 130(4), pp. 691–703. doi: 10.1016/j.cell.2007.06.054.
- Madan, N. *et al.* (2010) 'Frequency of β -thalassemia trait and other hemoglobinopathies in northern and western India', *Indian journal of human genetics*, 16(1), pp. 16–25. doi: 10.4103/0971-6866.64941.
- Manodori, A. B. *et al.* (2000) 'Adherence of phosphatidylserine-exposing erythrocytes to endothelial matrix thrombospondin', *Blood*, 95(4), pp.1293–1300. doi: 10.1182/blood.v95.4.1293.004k42_1293_1300.
- Marengo-Rowe, A. J. (2007) 'The thalassemias and related disorders', *Proceedings (Baylor University. Medical Center)*, 20(1), pp. 27–31. doi: 10.1080/08998280.2007.11928230.
- Mettananda, S., Gibbons, R. J. and Higgs, D. R. (2015) ' α -Globin as a molecular target in the treatment of β -thalassemia', *Blood*. 2015/04/13, 125(24), pp. 3694–3701. doi: 10.1182/blood-2015-03-633594.
- Muncie, H. L. and Campbell, J. S. (2009) 'Alpha and beta thalassemia', *American Family Physician*, 80(4), pp. 339–344.
- Nagababu, E. and Rifkind, J. M. (2004) 'Heme Degradation by Reactive Oxygen Species', *Antioxidants and Redox Signaling*, 6(6), pp. 967– 978. doi: 10.1089/1523086042259823.

- Papanikolaou, G. *et al.* (2005) 'Hepcidin in iron overload disorders', *Blood*, 2005/01/25, 105(10), pp. 4103–4105. doi: 10.1182/blood-2004-12-4844.
- Permatagalih, V., Rahayuningsih, S. E. and Sekarwana, N. (2016) 'Korelasi Kadar Hemoglobin dengan Kadar Vascular Endothelial Growth Factor Plasma pada Tetralogi Fallot', *Sari Pediatri*, 15(3), p. 156.
- Rachmilewitz, E. A. *et al.* (2005) 'Role of Iron in Inducing Oxidative Stress in Thalassemia: Can It Be Prevented by Inhibition of Absorption and by Antioxidants?', *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1054(1), pp. 118–123. doi: 10.1196/annals.1345.014.
- Raiola, G. *et al.* (2003) 'Growth and puberty in thalassemia major.', *Journal of pediatric endocrinology & metabolism : JPEM*, 16 Suppl 2, pp. 259–266.
- Ribeil, J.-A. *et al.* (2013) 'Ineffective erythropoiesis in β -thalassemia', *The Scientific World Journal*, 2013, p. 394295. doi: 10.1155/2013/394295.
- Riskesda (2007) *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI tahun 2008*.
- Rund, D. and Rachmilewitz, E. (2005) ' β -Thalassemia', *New England Journal of Medicine*, 353(11), pp. 1135–1146. doi: 10.1056/nejmra050436.
- Saxena, R., Banerjee, T. and Aniyery, R. B. (2017) 'Thalassemia and its Management during Pregnancy', *World Journal of Anemia*, 1(1), pp.5–17. doi: 10.5005/jp-journals-10065-0002.
- Schrier, S. L. *et al.* (2003) 'The role of oxidant injury in the pathophysiology of human thalassemias', *Redox Report*, 8(5), pp. 241–245. doi: 10.1179/135100003225002835.
- Shibuya, M. (2011) 'Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) and Its Receptor (VEGFR) Signaling in Angiogenesis: A Crucial Target for Anti- and Pro-Angiogenic Therapies', *Genes & cancer*, 2(12), pp. 1097–1105. doi: 10.1177/1947601911423031.
- Shibuya, M. and Claessonwelsch, L. (2006) 'Signal transduction by VEGF receptors in regulation of angiogenesis and lymphangiogenesis', *Experimental Cell Research*, 312(5), pp. 549–560. doi: 10.1016/j.yexcr.2005.11.012.
- Supriadi (2015) *Hubungan Anemia Dan Kadar Vascular Endothelial Growth Factor A (Vegfa) Pada Neonatus*. Universitas Sumatera Utara.
- Vichinsky, E. P. (2005) 'Changing Patterns of Thalassemia Worldwide', *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1054(1), pp. 18–24. doi: 10.1196/annals.1345.003.
- Voon, H. P. J. and Vadolas, J. (2008) 'Controlling α -globin: a review of α -globin expression and its impact on α -thalassemia', *Haematologica*, 93(12), pp.

1868–1876. doi: 10.3324/haematol.13490.

Voskaridou, E. and Terpos, E. (2004) 'New insights into the pathophysiology and management of osteoporosis in patients with beta thalassaemia', *British Journal of Haematology*, 127(2), pp. 127– 139. doi: 10.1111/j.1365-2141.2004.05143.x.

Voskaridou, E., Christoulas, D., Papatheodorou, A., Plata, E., Xirakia, C., Tsaftaris, P., Boutsikas, G., & Terpos, E. (2009). Angiogenic Molecules and Inflammatory Cytokines in Patients with Thalassemia Major and Double Heterozygous HbS/Beta-Thalassemia; the impact of Deferasirox. *Blood*, 114(22), 2018-2018. <https://doi.org/10.1182/blood.v114.22.2018.2018>

Windiastuti, E. *et al.* (2018) 'Buku Ajar Hematologi Onkologi Anak', in. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Indonesia.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR



Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

LAMPIRAN 1

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP) (INFORMED CONSENT)

Selamat pagi Bapak / Ibu /Saudara(i), saya **Lusannita**, bermaksud untuk melakukan penelitian **Analisis Kadar Vascular Endothelial Growth Factor Pada Anak Dengan Thalassemia Beta Mayor dan Thalassemia Beta HbE**. Tujuan umum pada penelitian ini untuk menganalisa kadar-kadar VEGF serum antara pasien anak dengan thalassemia beta mayor dan thalassemia beta HbE. Manfaat pada penelitian ini adalah pengembangan Ilmu Pengetahuan yaitu memberikan pengetahuan tentang gambaran kejadian peningkatan kadar VEGF serum pada pasien anak dengan thalassemia beta mayor dan thalassemia beta HbE dan dari hasil penelitian ini juga kemungkinan akan melahirkan terapi baru yang lebih baik yang nantinya akan sangat bermanfaat untuk pasien-pasien thalassemia beta mayor dan beta HbE yang dapat meningkatkan harapan hidup penderita.

Penelitian ini bersifat sukarela dan dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa mengurangi hak mendapatkan pelayanan kesehatan. Jika partisipan menyetujui untuk ikut maka partisipan harus mengikuti protocol penelitian sampai selesai. Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel darah pasien dengan tujuan untuk melihat kadar VEGF serum pada darah anak dengan thalassemia beta. Pengambilan darah akan dilakukan oleh petugas laboratorium, darah diambil di pembuluh darah di lipatan siku sebanyak 1 ml dan hanya akan dilakukan sebanyak 1 kali pengambilan sampel selama penelitian. Efek samping tindakan pengambilan sampel misalnya nyeri dan memar, dan akan diberikan kompensasi berupa pemberian terapi untuk mengurangi rasa nyeri dan memar. Akan dilakukan pemberian bantuan dasar hidup (BHD) jika ada subjek yang mengalami syok pada saat pengambilan darah.

Jika ada hal yang ingin ditanyakan mengenai penelitian ini dapat menghubungi peneliti dr. Lusannita, alamat Rusunawa Unhas belakang PJT RS Wahidin, nomor HP 082117897545 atau menghubungi Komisi etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin An. Ibu Rahayu Iriani no HP. 081343825297 atau dr. Agussalim Bukhari, M.Med, Ph.D, Sp.GK (K) No. HP. 081225704670 Alamat: Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10 Tamalanrea 90245, Makassar.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
 KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
 RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR



Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
 JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.

Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :
 Umur :
 Masa Kerja :
 Satuan :
 Alamat :

setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan mengenai tujuan, manfaat, dan apa yang akan dilakukan pada penelitian ini, menyatakan setuju untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan.

Saya tahu bahwa keikutsertaan saya ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini. Saya berhak bertanya atau meminta penjelasan pada peneliti bila masih ada hal yang belum jelas atau masih ada hal yang ingin saya ketahui tentang penelitian ini.

Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penelitian ini, akan ditanggung oleh peneliti. Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data penelitian akan terjamin dan saya dengan ini menyetujui semua data saya yang dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Dengan membubuhkan tandatangan saya di bawah ini, saya menegaskan keikutsertaan saya secara sukarela dalam studi penelitian ini.

Nama	Tanda tangan	Tgl/Bln/Thn
Responden
/Wali		
Saksi

(Tanda Tangan Saksi diperlukan hanya jika Partisipan tidak dapat memberikan consent/persetujuan sehingga menggunakan wali yang sah secara hukum, yaitu untuk partisipan berikut:

1. Berusia di bawah 18 tahun
2. Usia lanjut
3. Gangguan mental
4. Pasien tidak sadar
5. Dan lain-lain kondisi yang tidak memungkinkan memberikan persetujuan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS
HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERANKOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

PROSEDUR PENGAMBILAN SAMPEL

Pencatatan data sampel

Semua penderita yang memenuhi syarat dicatat: nama, umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan status gizi.

Pengukuran berat badan menggunakan timbangan injak digital yang sudah ditera dengan ketelitian 0,1 kg. Pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm. Status gizi ditentukan berdasarkan berat badan menurut tinggi badan sesuai standar baku NCHS. Pencatatan data sampel dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar VEGF(VEGF-A) darah.

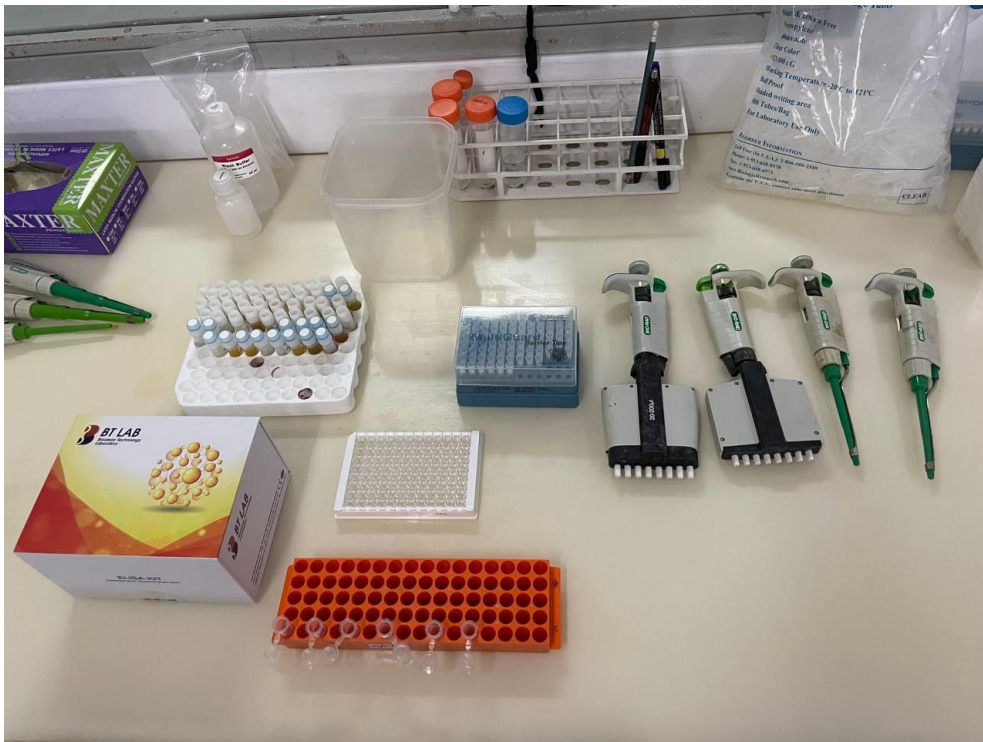
Prosedur Pemeriksaan

1. Pengambilan sampel didahului dengan pemberian penjelasan kepada orang tua tentang tujuan dan manfaat penelitian, cara pengukuran status gizi dan cara pengambilan darah. Kemudian orang tua diminta untuk mengisi dan menandatangani surat persetujuan sebagai tanda bersedia menjadi peserta pada penelitian ini.
2. Semua anak yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia untuk ikut dalam penelitian ini sebagai subjek penelitian dilakukan pencatatan nama, umur, dan jenis kelamin.

3. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital yang sudah distandarisasi, dapat menimbang anak dengan kapasitas maksimum 150 kilogram dengan tingkat ketelitian 100 gram. Sebelum menimbang, diperiksa lebih dahulu dengan melakukan kalibrasi, apakah alat sudah dalam keadaan seimbang (jarum menunjukkan angka 0). Penimbang badan dalam posisi berdiri tanpa sepatu namun masih menggunakan seragam sekolah. Pencatatan berat badan dalam kilogram.
4. Pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 sentimeter. Dapat mengukur tinggi badan anak dengan kapasitas maksimum 200 sentimeter dan ketelitian 0,1 sentimeter. Pengukuran dilakukan dengan posisi tegak, kepala tidak menunduk, wajah serta pandangan mata lurus ke depan, kedua lengan berada disamping, bahu, bokong dan tumit menyentuh papan pengukur, kedua kaki dan lutut lurus, serta pengukuran tidak menggunakan alas kaki (*Franfurt plane horizontal*). Pembacaan tinggi badan dalam sentimeter.
5. Penilaian obes pada anak menggunakan parameter indeks massa tubuh (IMT). Indeks Massa Tubuh (IMT) dihitung dengan cara membagi berat badan dalam satuan kilogram dengan tinggi badan kuadrat dalam meter dan dinyatakan dalam kg/m^2 kemudian diklasifikasikan menurut kurva pertumbuhan CDC – NCHS untuk usia > 2 tahun berdasarkan umur dan jenis kelamin, anak masuk dalam kriteria obes jika IMT terhadap umur diatas persentil ke-95.
6. Dilakukan pengambilan sampel darah, melalui pembuluh darah vena dengan menggunakan spuit disposable 3 cc setelah sebelumnya dilakukan pemasangan tourniquet dan teknik disinfektan dengan kapas alcohol 70%. Pengambilan sampel darah sebanyak 1-2 cc dimasukkan kedalam tabung sampel darah warna merah lalu dilakukan sentrifus dalam 30 menit setelah pengumpulan sampel.

Semua sampel darah diletakan pada *cooler box* berisi *ice pack* dengan suhu 2-8°C derajat dapat bertahan 8-72 jam, kemudian sampel dibawa ke laboratorium HUMRC.

7. Persiapan *kit* pemeriksaan kadar VEGF (disebut juga VEGF-A), *kit* dan sampel harus dipanaskan secara alami dalam suhu ruangan selama 30 menit.



Gambar 1. Persiapan alat kit dan sampel

8. Sample diletakkan pada plate kemudian diberikan reagen dan cairan ELISA, kemudian dilakukan dinkubasi selama 60 menit dengan suhu 37°C.



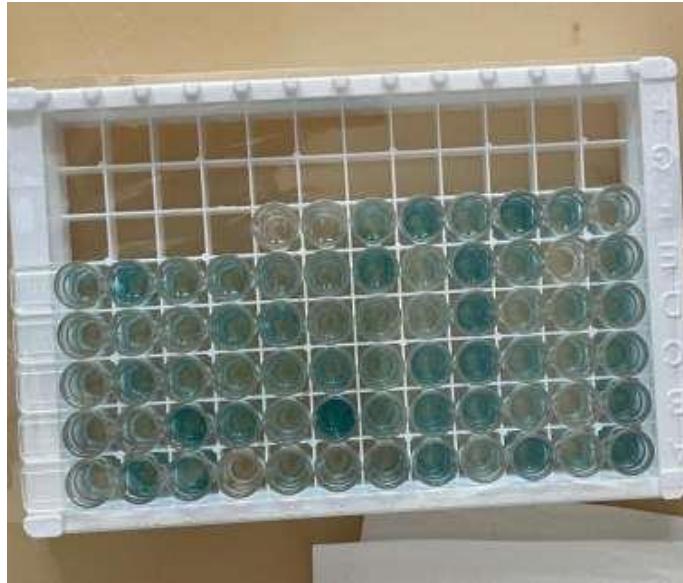
Gambar 2. Sampel yang telah diberikan reagen dan cairan ELISA



Gambar 3. Sampel dilakukan inkubasi selama 60 menit dalam suhu 37°C

9. Lepas penyegel dan cuci plate sebanyak 5 kali dengan buffer pencuci. Kemudian rendam dengan buffer pencuci 300ul selama 30 detik hingga 1 menit untuk setiap pencucian. Untuk pencucian otomatis, aspirasi atau tuang setiap plate dan cuci 5 kali dengan buffer pencuci. Keringkan piring ke handuk kertas atau bahan penyerap lainnya.

10. Tambahkan 50ul larutan substrat A ke setiap plate dan kemudian tambahkan 50ul larutan substrat B ke setiap plate. Inkubasi plate yang telah disegel selama 10 menit pada suhu 37°C.
11. Tambahkan 50ul Stop Solution ke masing-masing plate, warna biru akan segera berubah menjadi kuning.



Gambar 4. Sampel yang mengalami perubahan warna setelah penambahan substrat A dan B



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 561/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2022

Tanggal: 5 Oktober 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH22090512	No Sponsor	
Peneliti Utama	dr. Lusannita	Sponsor	
Judul Peneliti	ANALISIS KADAR VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR PADA ANAK DENGAN THALASSEMIA BETA MAYOR DAN THALASSEMIA BETA HBE		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	5 Oktober 2022
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	5 Oktober 2022
Tempat Penelitian	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input checked="" type="checkbox"/> Fullboard Tanggal 28 September 2022	Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	Nama dr. Agusallim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 5. Analisis Data Jenis Kelamin non-thalassemia

		<i>Frequency</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Laki Laki	14	46.7	46.7
	Perempuan	16	53.3	100.0
	Total	30	100.0	

Jenis Kelamin Thalassemia Beta

		<i>Frequency</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Laki Laki	14	46.7	46.7
	Perempuan	16	53.3	100.0
	Total	30	100.0	

JENIS KELAMIN * DIAGNOSIS Crosstabulation

			DIAGNOSIS		Total
			0	1	
JENIS KELAMIN	L	<i>Count</i>	14	14	28
		% within THAL/NONTHAL	46.7%	46.7%	46.7%
	P	<i>Count</i>	16	16	32
		% within THAL/NONTHAL	53.3%	53.3%	53.3%
Total		<i>Count</i>	30	30	60
		% within THAL/NONTHAL	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymptotic Significance (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (1-sided)</i>
<i>Pearson Chi-Square</i>	.000 ^a	1	1.000		
<i>Continuity Correction^b</i>	.000	1	1.000		
<i>Likelihood Ratio</i>	.000	1	1.000		
<i>Fisher's Exact Test</i>				1.000	.602
<i>N of Valid Cases</i>	60				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Status gizi non-thalassemia

		<i>Frequency</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Gizi Baik	30	100.0	100.0
	Total	30		

Status gizi thalassemia beta

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>
	Gizi baik	22	73.3	73.3
	Gizi kurang	8	26.6	26.6
	Total	30	100.0	100.0

Crosstabs

DIAGNOSIS * STATUS GIZI Crosstabulation

		STATUS GIZI		Total
		Gizi baik	Gizi kurang	
DIAGNOSIS NON-	<i>Count</i>	30	0	30
	% within STATUS GIZI	57.7%	0.0%	50.0%
THALASSEMIA BETA	<i>Count</i>	22	8	30
	% within STATUS GIZI	42.3%	100.0%	50.0%
Total	<i>Count</i>	52	8	60
	% within STATUS GIZI	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymptotic Significance (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (1-sided)</i>
<i>Pearson Chi-Square</i>	9.231 ^a	1	.002		
<i>Continuity Correction^b</i>	7.067	1	.008		
<i>Likelihood Ratio</i>	12.326	1	.000		
<i>Fisher's Exact Test</i>				.005	.002
<i>N of Valid Cases</i>	60				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.

b. Computed only for a 2x2 table

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Usia kelompok non thalassemia	30	1.1	17.5	6.093	4.8705
Usia kelompok thalassemia beta	30	1.5	17.8	10.653	4.3680
Valid N (listwise)	30				

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
USIA	.098	60	.200*	.940	60	.005

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

a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
USIA	Equal variances assumed	.699	.407	-3.818	58	.000	-4.5600	1.1944	-6.9509	-2.1691
	Equal variances not assumed			-3.818	57.326	.000	-4.5600	1.1944	-6.9515	-2.1685

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hb Non-Thalassemia	30	11.0	14.4	12.133	.8984
MCV Non-Thalassemia	30	70	91	78.60	4.959
MCH Non-Thalassemia	30	21	31	26.37	2.266
RDW Non-Thalassemia	30	12.0	17.0	13.917	1.1751
Index Mentzer Non-Thalassemia	30	13.9	28.0	17.967	2.7288
Hb Thalassemia	30	2.9	10.6	7.477	1.5919

MCV Thalassemia	30	55	83	70.77	6.902
MCH Thalassemia	30	16	29	23.67	3.315
RDW Thalassemia	30	12.6	35.2	23.590	6.7696
Index Mentzer Thalassemia	30	12.00	46.00	23.6303	7.50304
Valid N (listwise)	30				

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HB	.172	60	.000	.941	60	.006

a. Lilliefors Significance Correction

Mann-Whitney Test

	Diagnosis	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hb	Non-thalassemia	30	45.50	1365.00
	Thalassemia Beta	30	15.50	465.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Hb
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	465.000
Z	-6.660
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Diagnosis

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MCV	.123	60	.024	.983	60	.583

b. Lilliefors Significance Correction

Mann-Whitney Test

		Ranks		
Diagnosis		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MCV	Non-Thalassemia	30	39.82	1194.50
	Thalassemia Beta	30	21.18	635.50
	Total	60		

Test Statistics^a

	MCV
Mann-Whitney U	170.500
Wilcoxon W	635.500
Z	-4.140
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Diagnosis

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MCH	.123	60	.024	.958	60	.039

a. Lilliefors Significance Correction

Mann-Whitney Test

		Ranks		
Diagnosis		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MCH	Non-Thalassemia	30	37.67	1130.00
	Thalassemia Beta	30	23.33	700.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	MCH
Mann-Whitney U	235.000
Wilcoxon W	700.000
Z	-3.201
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
RDW	.259	60	.000	.815	60	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Mann-Whitney Test

	Diagnosis	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
RDW	Non-Thalassemia	30	17.83	535.00
	Thalassemia Beta	30	43.17	1295.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	RDW
Mann-Whitney U	70.000
Wilcoxon W	535.000
Z	-5.619
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Indeks Mentzer	.233	60	.000	.801	60	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Mann-Whitney Test

		Ranks		
Diagnosis		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks Mentzer	Non-thalassemia	30	21.37	641.00
	Thalassemia Beta	30	39.63	1189.00
	Total	60		

Test Statistics

IM	
Mann-Whitney U	176.000
Wilcoxon W	641.000
Z	-4.052
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Diagnosis

Jenis Kelamin Thalassemia Beta * Diagnosis Crosstabulation

Diagnosis		Thalassemia Beta Mayor	Thalassemia Beta HBE	Total	
Jenis Kelamin Thalassemia Beta	Laki Laki	Count	9	5	14
		%	45.0%	50.0%	46.7%
Perempuan		Count	11	5	16
		%	55%	50%	53.3%
Total		Count	20	10	30
		%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.067 ^a	1	.796		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.067	1	.796		
Fisher's Exact Test				1.000	.550
Linear-by-Linear Association	.025	1	.875		
N of Valid Cases	30				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.67.

b. Computed only for a 2x2 table

Diagnosis * Status gizi Crosstabulation

			Status gizi		Total
			Gizi baik	Gizi kurang	
Diagnosis	HBE	Count	7	3	10
	Mayor	Count	15	5	20
Total		Count	22	8	30

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.085 ^a	1	.770		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.084	1	.772		
Fisher's Exact Test				1.000	.548
N of Valid Cases	30				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.67.

b. Computed only for a 2x2 table

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
USIA thalassemia beta HBE	10	1.1	15.8	6.380	6.1251
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
USIA thalassemia beta mayor	20	1.5	17.8	10.585	4.5634
Valid N (listwise)	20				

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
USIA	.081	30	.200 [*]	.976	30	.710

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

a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
UMUR	Equal variances assumed	.159	.693	.119	28	.906	.2050	1.7212	- 3.3207	3.7307
THALASSEMIA	Equal variances not assumed			.123	19.61 6	.904	.2050	1.6702	- 3.2833	3.6933

Descriptive Statistics Laboratorium Thalassemia Beta HBE

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hb	10	6.0	10.6	7.940	1.1928
MCV	10	61	83	70.60	6.240
MCH	10	20	29	24.00	2.582
RDW	10	15.0	35.2	26.520	6.7964
IM	10	12.00	26.70	19.0910	3.81499
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics Laboratorium Thalassemia Beta Mayor

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hb	20	2.9	10.4	7.245	1.7392
MCV	20	55	81	70.85	7.365
MCH	20	16	28	23.50	3.678
RDW	20	12.6	33.7	22.125	6.4257
IM	20	17.00	46.00	25.9000	7.92232
Valid N (listwise)	20				

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hb	.164	30	.038	.934	30	.062
MCV	.083	30	.200*	.983	30	.902
MCH	.140	30	.138	.958	30	.268
RDW	.133	30	.186	.946	30	.130
IM	.191	30	.007	.880	30	.003

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

a. Lilliefors Significance Correction

hb Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	Upper
Hb	Equal variances assumed	1.717	.201	1.133	28	.267	.6950	.6136		-.5618	1.9518
	Equal variances not assumed			1.283	24.950	.211	.6950	.5418		-.4209	1.8109

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
MCV	.083	30	.200*	.983	30	.902

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

a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hb	Equal variances assumed	.212	.648	.028	28	.978	.0100	.3541	-.7153	.7353
	Equal variances not assumed			.027	16.021	.979	.0100	.3714	-.7773	.7973
MCV	Equal variances assumed	.882	.356	-.092	28	.927	-.250	2.720	-5.821	5.321
	Equal variances not assumed			-.097	21.064	.923	-.250	2.570	-5.594	5.094
MCH	Equal variances assumed	2.570	.120	.384	28	.704	.500	1.303	-2.169	3.169
	Equal variances not assumed			.431	24.553	.670	.500	1.159	-1.889	2.889
RDW	Equal variances assumed	.008	.927	1.733	28	.094	4.3950	2.5357	-.7991	9.5891
	Equal variances not assumed			1.700	17.214	.107	4.3950	2.5853	-1.0542	9.8442

Mann-Whitney Test

		Ranks		
Diagnosis		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks	Thalassemia Beta Mayor	20	18.20	364.00
Mentzer	Thalassemia Beta HBE	10	10.10	101.00
Total		30		

Test Statistics^a

Mann-Whitney U	46.000
Wilcoxon W	101.000
Z	-2.376
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.017 ^b

a. Grouping Variable: Diagnosis

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ferritin thalassemia beta HBE	10	456.00	9088.00	1663.6150	2624.77832
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ferritin thalassemia beta mayor	20	137.70	9425.00	2880.8405	2953.01005
Valid N (listwise)	20				

Mann-Whitney Test

Ranks

	DIAGNOSIS	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Ferritin	Thalassemia Beta HBE	10	12.85	128.50
	Thalassemia Beta Mayor	20	16.83	336.50
	Total	30		

Test Statistics^a

	Ferritin
Mann-Whitney U	73.500
Wilcoxon W	128.500
Z	-1.167
Asymp. Sig. (2-tailed)	.243
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.248 ^b

a. Grouping Variable: DIAGNOSIS

THALASSEMIA

b. Not corrected for ties.

Descriptive Statistics Laboratorium Thalassemia Beta HBE

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ferritin	10	456.00	9088.00	1663.6150	2624.77832
FE	10	80	300	192.80	64.860
TIBC	10	81	258	148.80	59.520
ST	10	73.00%	100.00%	96.4000%	8.35597%
Valid N (listwise)	10				

Descriptive Statistics Laboratorium Thalassemia Beta Mayor

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ferritin	20	137.70	9425.00	2880.8405	2953.01005
FE	20	39	371	180.10	101.799
TIBC	20	90	337	184.65	59.707
ST	20	18.00%	100.00%	76.9500%	28.90178%
Valid N (listwise)	20				

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ferritin	.372	30	.000	.715	30	.000
FE	.092	30	.200*	.970	30	.526
TIBC	.122	30	.200*	.955	30	.225
SI	.288	30	.000	.694	30	.000

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

a. Lilliefors Significance Correction

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper

FE	Equal variances assumed	4.745	.038	.358	28	.723	12.700	35.463	-59.943	85.343
	Equal variances not assumed			.414	26.082	.682	12.700	30.640	-50.273	75.673
TIBC	Equal variances assumed	.028	.869	-1.552	28	.132	-35.850	23.101	-83.170	11.470
	Equal variances not assumed			-1.554	18.158	.138	-35.850	23.076	-84.301	12.601

Mann-Whitney Test

Ranks

	DIAGNOSIS			
	THALASSEMIA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Saturasi transferin	Thalassemia Beta HBE	10	19.25	192.50
	Thalassemia Beta Mayor	20	13.63	272.50
	Total	30		

Test Statistics^a

Saturasi transferrin

Mann-Whitney U	62.500
Wilcoxon W	272.500
Z	-1.740
Asymp. Sig. (2-tailed)	.082
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b

a. Grouping Variable: DIAGNOSIS THALASSEMIA

b. Not corrected for ties.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VEGF	.244	60	.000	.795	60	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Mann-Whitney Test

Ranks

	Diagnosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
VEGF	Non-Thalassemia	30	25.88	776.50
	Thalassemia Beta	30	35.12	1053.50
	Total	60		

Test Statistics^a

	VEGF
Mann-Whitney U	311.500
Wilcoxon W	776.500
Z	-2.048
Asymp. Sig. (2-tailed)	.041

a. Grouping Variable:

THAL/NONTHAL

Tests Of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VEGF	.184	30	.011	.876	30	.002
KELOMPOK						
THALASSEMIA						
BETA						

a. Lilliefors Significance Correction

Mann whitney test

Ranks

	DIAGNOSIS THALASSEMIA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
VEGF KELOMPOK	THALASSEMIA BETA HBE	10	10.55	105.50
THALASSEMIA BETA	THALASSEMIA BETA MAYOR	20	17.98	359.50
	Total	30		

Test Statistics^a

	VEGF KELOMPOK THALASSEMIA BETA
Mann-Whitney U	50.500
Wilcoxon W	105.500
Z	-2.178
Asymp. Sig. (2-tailed)	.029
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.028 ^b

a. Grouping Variable: DIAGNOSIS THALASSEMIA

b. Not corrected for ties.

Correlations

			Ferritin	VEGF THALASSEMIA
Spearman's rho	Ferritin	Correlation Coefficient	1.000	.212
		Sig. (2-tailed)	.	.260
		N	30	30
	VEGF THALASSEMIA	Correlation Coefficient	.212	1.000
		Sig. (2-tailed)	.260	.
		N	30	30

Descriptives

	DIAGNOSIS	Statistic	Std. Error
VEGF	Non	<u>Mean</u>	105.4376800
	thalass	<u>95% Confidence Interval for</u>	
	emia	<u>Lower Bound</u>	65.4463489
		<u>Upper Bound</u>	145.4290111
		<u>5% Trimmed Mean</u>	92.7116852
		<u>Median</u>	61.3500000
		<u>Variance</u>	11470.143
		<u>Std. Deviation</u>	107.09875167
		<u>Minimum</u>	31.79870
		<u>Maximum</u>	424.24200

	<u>Range</u>	392.44330	
	<u>Interquartile Range</u>	57.16225	
	<u>Skewness</u>	2.112	.427
	<u>Kurtosis</u>	3.511	.833
Thalas	<u>Mean</u>	161.5661033	23.82472588
semia	<u>95% Confidence Interval for Lower Bound</u>	112.8390677	
beta	<u>Mean Upper Bound</u>	210.2931389	
	<u>5% Trimmed Mean</u>	152.7503296	
	<u>Median</u>	109.6318500	
	<u>Variance</u>	17028.527	
	<u>Std. Deviation</u>	130.49339792	
	<u>Minimum</u>	18.80360	
	<u>Maximum</u>	465.78000	
	<u>Range</u>	446.97640	
	<u>Interquartile Range</u>	137.80043	
	<u>Skewness</u>	1.054	.427
	<u>Kurtosis</u>	.216	.833

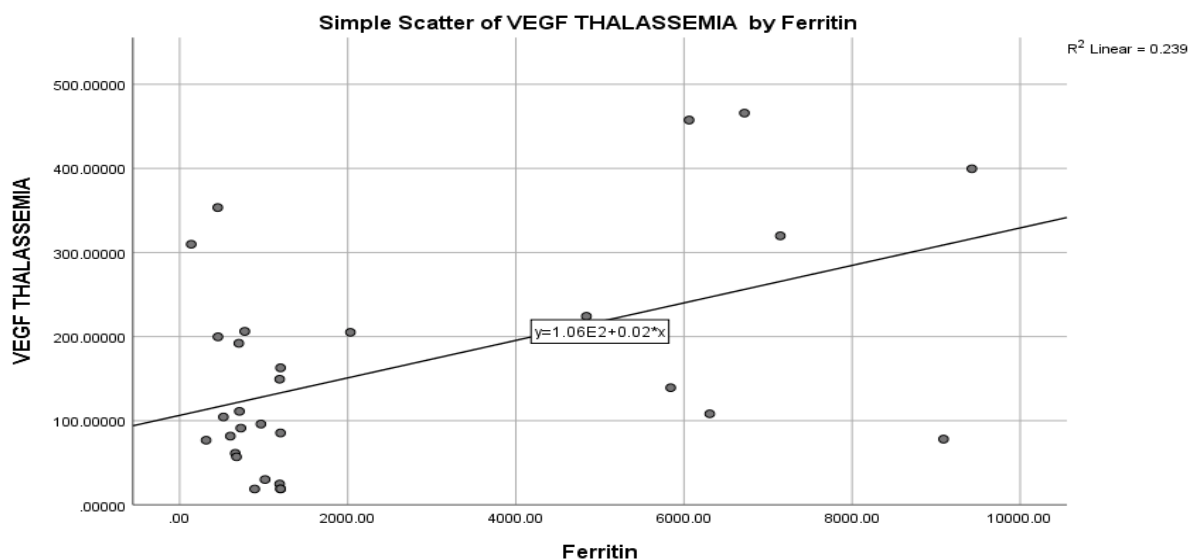
Descriptives

		DIAGNOSIS THALASSEMIA	Statistic	Std. Error
VEGF THALASSEMIA	THALAS	<u>Mean</u>	85.9135300	18.25993877
	SEMIA	<u>95% Confidence Interval for Lower Bound</u>	44.6066787	
	BETA	<u>Mean Upper Bound</u>	127.2203813	
	HBE	<u>5% Trimmed Mean</u>	83.3191056	
		<u>Median</u>	79.8694500	
		<u>Variance</u>	3334.254	
		<u>Std. Deviation</u>	57.74299645	
		<u>Minimum</u>	18.80360	
		<u>Maximum</u>	199.72310	
		<u>Range</u>	180.91950	
		<u>Interquartile Range</u>	91.96188	
		<u>Skewness</u>	.743	.687
	<u>Kurtosis</u>	.154	1.334	
	THALAS	<u>Mean</u>	199.3923900	31.53816901
	SEMIA	<u>95% Confidence Interval for Lower Bound</u>	133.3822436	
	BETA	<u>Mean Upper Bound</u>	265.4025364	
	MAYOR	<u>5% Trimmed Mean</u>	194.6257889	
<u>Median</u>		177.4737000		
<u>Variance</u>		19893.122		
<u>Std. Deviation</u>		141.04297957		
	<u>Minimum</u>	18.80360		

<i>Maximum</i>	465.78000	
<i>Range</i>	446.97640	
<i>Interquartile Range</i>	230.46585	
<i>Skewness</i>	.615	.512
<i>Kurtosis</i>	-.752	.992

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VEGF THALASSEMIA	30	18.80360	465.78000	161.5661033	130.49339792
Ferritin	30	137.70	9425.00	2475.0987	2862.16602
Valid N (listwise)	30				



No	Nama	No RM	L/P	Usia	BB	TB	Diagnosis	Status gizi	Hb	MCV	MCH	RDW	IM	OT	PT	Ur	Cr	Ferritin	FE	TIBC	SI	VEGF
1	WK	613040	P	11 tahun 5 bulan	33	142	HBE	Gizi kurang	7,7	61	20	30,6	16,4	31	15	26	0,28	1016,3	199	159	100%	30,0384
2	A	861848	L	6 tahun 6 bulan	17	105	HBE	Gizi baik	8,3	70	24	16,2	20,3	23	9	22	0,5	1189,3	189	88	100%	149,3113
3	RB	858105	P	9 tahun 10 bulan	20,5	113	HBE	Gizi baik	8,6	66	22	28,8	16,6	31	15	17	0,37	521	188	109	100%	104,4165
4	N	793723	P	10 tahun 6 bulan	19	120	HBE	Gizi kurang	7,6	77	27	26,5	20,4	35	13	29	0,48	711	300	130	100%	111,1172
5	NA	269950	P	16 tahun 8 bulan	34	145	HBE	Gizi baik	8	67	23	31,4	20,6	34	11	39	0,3	1190	261	138	100%	24,7002
6	AS	667604	L	16 tahun 7 bulan	48	159	HBE	Gizi Baik	7,6	75	25	27,5	12	30	24	22	0,59	456	180	245	73%	199,7231
7	A	742144	P	6 tahun 10 bulan	19	108	HBE	Gizi baik	10,6	83	29	15	20,8	21	12	21	0,48	661,55	143	147	97%	61,2861
8	F	425134	L	12 tahun 2 bulan	23	129	HBE	Gizi kurang	6,9	70	24	21,8	26,7	32	21	33	0,4	9088	250	258	96%	78,0826
9	AD	735562	L	13 tahun 4 bulan	28	132	HBE	Gizi baik	6	69	24	35,2	19,01	28	9	20	0,4	603	80	81	98%	81,6563
10	K	969560	L	4 tahun 1 bulan	12,5	95	HBE	Gizi Baik	8,1	68	22	32,2	18,1	33	10	23	0,31	1200	138	133	100%	18,8036
11	PA	621117	P	8 tahun 7 bulan	23,5	126	Mayor	Gizi baik	9,3	80	28	18,7	20,2	37	11	23	0,3	6306,46	289	121	100%	108,1465
12	N	793309	P	4 tahun 8 bulan	14	100	Mayor	Gizi baik	6,2	64	20	14,8	39,1	37	13	16	0,29	4839	371	153	100%	224,1807
13	D	717872	P	14 tahun 2 bulan	30	132	Mayor	Gizi baik	7,6	76	28	26,7	21,9	24	11	22	0,5	967	145	118	100%	96,01200
14	MR	770200	L	11 tahun 8 bulan	20,5	121	Mayor	Gizi baik	6,8	65	22	12,6	35,6	31	21	36	0,5	9425	229	138	100%	399,6057
15	CA	680351	P	7 tahun 2 bulan	17	102	Mayor	Gizi baik	8,5	72	25	13,7	26,2	30	20	22	0,27	774	327	195	100%	206,2228
16	NK	830476	P	13 tahun 10 bulan	22,5	128	Mayor	Gizi baik	6	77	27	30,3	21,6	18	14	10	0,27	892	82	126	65%	18,8036
17	IA	591462	P	10 tahun 4 bulan	24,5	128	Mayor	Gizi baik	8,3	55	17	16,5	25	34	20	19	0,6	727,9	244	139	100%	91,1937
18	NZ	620513	P	13 tahun 9 bulan	37,5	151	Mayor	Gizi Kurang	6,8	79	28	28,7	20,5	36	26	14	0,31	453	111	194	66%	353,39
19	SS	932492	P	1 tahun 7 bulan	8	75	Mayor	Gizi Baik	7,3	78	24	30,7	24,7	34	16	8	0,4	137,7	259	289	89%	309,8160
20	AS	822390	L	11 tahun	19	114	Mayor	Gizi baik	6,9	67	22	13,6	30,1	35	26	14	0,35	6061	160	156	100%	457,4776
21	S	350374	P	17 tahun 9 bulan	41	145	Mayor	Gizi baik	8,2	62	18	27,8	17,7	31	25	20	0,6	2031	102	337	30%	205,1283
22	Q	935834	P	9 tahun 4 bulan	20	108	Mayor	Gizi baik	10,4	73	26	20,8	17,8	38	22	16	0,39	1200	58	166	34%	162,8914
23	AMR	375354	L	15 tahun 11 bulan	37	152	Mayor	Gizi Kurang	7,6	70	22	24,4	20,1	33	13	24	0,6	315	105	217	48%	76,7871
24	I	754175	L	7 tahun 8 bulan	15	109	Mayor	Gizi Kurang	4,4	78	27	20,4	46	18	11	34	0,5	7146	196	209	93%	319,8224
25	E	771198	L	7 tahun 9 bulan	17	110	Mayor	Gizi baik	4,9	72	24	17,4	34,9	22	18	35	0,32	1200	230	235	97%	85,4087
26	MA	911290	L	3 tahun 6 bulan	15	95	Mayor	Gizi baik	8	66	21	28,2	17	39	19	19	0,5	704,2	70	90	77%	192,0560
27	MZ	863659	L	9 tahun 2 bulan	17	101	Mayor	Gizi baik	8,4	81	26	18,6	25,3	30	15	13	0,44	1200	39	206	18%	18,9376
28	A	751178	L	17 tahun 7 bulan	33,5	150	Mayor	Gizi Kurang	8	74	25	21,9	23	14	14	33	0,67	6719	59	184	32%	465,78
29	RM	734439	L	15 tahun 9 bulan	34	146	Mayor	Gizi kurang	8,4	69	24	23	19,8	33	13	18	0,6	5841,55	328	200	100%	139,19
30	N	985027	P	10 tahun 6 bulan	30	106	Mayor	Gizi Baik	2,9	59	16	33,7	31,5	39	19	19	0,5	677	198	220	90%	56,9977

No	Nama	No RM	L/P	Usia	BB	TB	Diagnosis	Status gizi	Hb	MCV	MCV	RDW	IM	OT	PT	Ur	Cr	VEGF
1	NM	977590	P	1 tahun 5 bulan	9,5	81	Faringitis akut	gizi baik	11	74	23	14,8	16,3	36	33	24	0,37	52,3742
2	O	986572	P	15 tahun 9 bulan	46	148	DBD Gr I	gizi baik	12,7	72	21	15	14,4	36	25	19	0,5	51,2127
3	AH	945612	P	1 tahun 5 bulan	10	85	TFA	gizi baik	12,4	72	24	14,5	18,5	19	11	26	0,39	52,7539
4	LN	528153	P	10 tahun 3 bulan	25	125	DBD Gr I	gizi baik	11,8	78	25	13,3	16,6	33	6	23	0,59	91,5957
5	AF	987789	L	1 tahun 1 bulan	10,5	87	Diare akut	gizi baik	11	86	25	15	20	32	35	53	0,32	41,4
6	SP	986263	P	14 tahun 11 bulan	42	140	demam tifoid	gizi baik	14,4	86	29	14,3	28	37	38	20	0,5	93,4273
7	FA	932059	L	11 tahun 10 bulan	35	142	TFA	gizi baik	12	76	26	12,8	16,6	32	20	14	0,57	51,57
8	MD	985627	L	1 tahun 4 bulan	11	92	Kejang Demam Sederhana	gizi baik	11,5	81	26	14,6	18,4	38	35	27	0,31	85,4087
9	MR	894993	L	3 tahun 10 bulan	13	100	Diare akut	gizi baik	12,7	77	26	13,4	15,5	34	38	39	0,33	196,2164
10	AS	656490	P	1 tahun 8 bulan	10	80	DBD Gr I	gizi baik	11,9	80	25	13	17,1	29	21	21	0,47	89,45
11	ZP	987797	P	1 tahun 8 bulan	10	90	DBD Gr I	gizi baik	12	78	26	14	16,6	31	18	23	0,38	65,73
12	C	933223	P	6 tahun 5 bulan	23	120	DBD Gr II	gizi baik	12,4	77	26	12,2	17,8	36	24	10	0,4	112,16
13	JF	933150	P	5 tahun 3 bulan	16,5	108	demam tifoid	gizi baik	11	70	23	14,4	13,9	25	25	14	0,31	67,6014
14	MJ	933151	L	8 tahun 4 bulan	23	123	DBD Gr II	gizi baik	12,4	77	28	13,4	17,1	24	10	24	0,6	56,97
15	AH	933303	P	1 tahun 8 bulan	9	80	Diare akut	gizi baik	11,6	76	26	14,9	20,8	29	20	37	0,3	41,4
16	JG	933657	L	17 tahun 7 bulan	50	160	DBD Gr I	gizi baik	14,2	91	31	12,6	18,5	17	26	43	0,18	32,7484
17	MH	934188	L	3 tahun 4 bulan	13	95	speech delay	gizi baik	12	79	27	13,5	18	32	17	32	0,57	95,01
18	AN	933750	P	2 tahun 5 bulan	10	84	speech delay	gizi baik	11,9	76	26	12,5	16,3	36	10	22	0,29	42,182
19	A	934408	P	3 tahun	13	92	speech delay	gizi baik	11,3	72	24	14,6	15,4	32	9	19	0,33	36,96
20	AM	934591	L	2 tahun 3 bulan	14	93	speech delay	gizi baik	13,3	88	30	12,3	20	38	30	19	0,4	34,2028
21	AMI	934650	L	2 tahun 6 bulan	12	88	speech delay	gizi baik	11	78	28	17,0	20,1	41	22	24	0,37	52,37
22	SA	934957	P	6 tahun	19	111	DBD Gr II	gizi baik	13,9	82	28	12,3	16,3	34	27	12	0,48	31,7987
23	MF	934633	L	8 tahun	29	132	DBD Gr II	gizi baik	12	73	25	14,7	15,4	37	27	7	0,4	114,9589
24	AP	936177	L	9 tahun 5 bulan	30	135	DBD Gr I	gizi baik	12	79	26	13,4	18,7	35	20	20	0,46	375
25	R	936729	L	10 tahun 10 bulan	35	145	DBD Gr I	gizi baik	12,7	80	27	14,5	17	30	28	15	0,4	238
26	J	937101	P	13 tahun	45	155	DBD Gr I	gizi baik	12	83	31	12,0	22,3	32	26	19	0,7	50,3193
27	MA	937731	P	1 tahun 10 bulan	14	91	speech delay	gizi baik	11,7	83	28	15,1	19,8	18	22	9	0,4	41,995
28	KC	902271	L	3 tahun	11,5	89	normal developmental	gizi baik	12,2	76	26	14,9	15,9	35	26	12	0,2	72,454
29	SK	940279	P	4 tahun 8 bulan	17	107	DBD Gr II	gizi baik	11	77	27	15,3	18,5	34	9	32	0,3	424,242
30	M	941865	L	7 tahun 6 bulan	25	125	TFA	gizi baik	12	81	28	13,2	19,2	37	23	21	0,43	371,6190