

## GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPATUHAN ANAK THALASSEMIA DALAM MENGIKUTI TERAPI TRANSFUSI DARAH DI RSUD ARIFIN ACHMAD

**Wita Nopriani Mukti<sup>1</sup> Afrida Sriyani Harahap<sup>2</sup> Donny Hendra<sup>3</sup> Ifon Drispowana Putra<sup>4</sup>**  
Program Studi D III Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri  
Pekanbaru

Email Korespondensi: [wtanm87@gmail.com](mailto:wtanm87@gmail.com)

### ABSTRAK

Thalasemia merupakan kelainan darah hereditas yang menyebabkan gangguan pembentukan hemoglobin sehingga penderita memerlukan terapi transfusi darah secara rutin sepanjang hidup. Kepatuhan dalam menjalani terapi transfusi darah sangat penting untuk mempertahankan kadar hemoglobin dan mencegah terjadinya komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan anak thalasemia dalam mengikuti terapi transfusi darah di RSUD Arifin Achmad. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif dan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 63 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner, sedangkan analisis data dilakukan secara univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi serta persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan orang tua sebagian besar berada pada kategori baik sebanyak 32 responden (50,8%), dukungan keluarga pada kategori baik sebanyak 36 responden (57,1%), akses pelayanan kesehatan pada kategori cukup sebanyak 32 responden (50,8%), dan kepatuhan anak dalam mengikuti terapi transfusi darah pada kategori baik sebanyak 32 responden (50,8%). Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua memiliki pengetahuan yang baik, memperoleh dukungan keluarga yang baik, memiliki akses pelayanan kesehatan yang cukup, serta anak menunjukkan kepatuhan yang baik dalam mengikuti terapi transfusi darah.

**Kata kunci:** Akses Pelayanan Kesehatan, Dukungan Keluarga, Kepatuhan, Pengetahuan Orang Tua, Thalassemia

### ABSTRACT

*Thalassemia is a hereditary blood disorder that causes impaired hemoglobin synthesis, requiring patients to undergo routine blood transfusion therapy throughout their lives. Adherence to blood transfusion therapy is crucial for maintaining hemoglobin levels and preventing complications. This study aims to describe the factors affecting adherence to blood transfusion therapy among children with thalassemia at Arifin Achmad Regional General Hospital. This study employed a quantitative descriptive design with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 63 respondents selected using a total sampling technique. The research instrument was a questionnaire, and data analysis was conducted*

*univariately, presented in frequency distributions and percentages. The results showed that most parents had good knowledge, with 32 respondents (50.8%); family support was in the good category, with 36 respondents (57.1%); access to healthcare services was in the moderate category, with 32 respondents (50.8%); and children's adherence to blood transfusion therapy was in the good category, with 32 respondents (50.8%). The conclusion of the study indicates that most parents have good knowledge, receive good family support, have moderate access to healthcare services, and children demonstrate good adherence to blood transfusion therapy.*

**Keywords:** *healthcare access, family support, adherence, parental knowledge, thalassemia.*

## PENDAHULUAN

Thalassemia merupakan penyakit kelainan darah genetik yang ditandai gangguan pembentukan hemoglobin sehingga menyebabkan anemia kronis (WHO, 2022). WHO memperkirakan 5% populasi dunia pembawa sifat thalassemia dan 300.000 bayi lahir dengan kelainan hemoglobin tiap tahun. Di Indonesia jumlah penderita >10.000 kasus (Kemenkes RI, 2021).

Penderita thalassemia anak memerlukan terapi transfusi darah rutin setiap 2-4 minggu untuk mempertahankan kadar hemoglobin stabil. Ketidakpatuhan dapat menyebabkan anemia berat, gangguan tumbuh kembang, dan komplikasi serius (Kemenkes RI, 2021). Kepatuhan adalah perilaku mengikuti anjuran tenaga kesehatan (Notoatmodjo, 2018). Faktor yang mempengaruhi kepatuhan antara lain pengetahuan orang tua, dukungan keluarga, dan akses pelayanan kesehatan (Hidayat, 2021).

RSUD Arifin Achmad Pekanbaru memiliki Poli Thalassemia dengan 235 pasien transfusi, hanya 150 yang rutin, 76 diantaranya anak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan anak thalassemia dalam mengikuti terapi transfusi darah di RSUD Arifin Achmad.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Lokasi di Poli Thalassemia RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, Februari-Juli 2026. Populasi seluruh orang tua anak usia 0-12 tahun thalassemia yang transfusi rutin (63 orang). Sampel 63 responden dihitung rumus Slovin  $e=5\%$  dengan total sampling.

Instrumen kuesioner tertutup: pengetahuan orang tua 15 pernyataan, dukungan keluarga 15 pernyataan, akses pelayanan kesehatan 15 pernyataan, kepatuhan anak 15 pernyataan, skala Likert 1=Sangat Tidak Setuju, 2=Tidak Setuju, 3=Setuju, 4=Sangat Setuju. Hasil ukur: Baik skor 46-60, Cukup 31-45, Kurang 15-30. Etika penelitian: informed consent, anonymity, confidentiality, justice, beneficence. Analisis univariat distribusi frekuensi.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan 23 Juli 2026, 63 responden. Tabel 1. Karakteristik Responden  
Umur Balita 1-5 tahun 24 orang (38,1%), Usia Sekolah >5-12 tahun 39 orang (61,9%)  
Jenis Kelamin Laki-laki 33 anak (52,4%), Perempuan 30 anak (47,6%)  
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel  
Pengetahuan Orang Tua: Baik 32 (50,8%), Cukup 21 (33,3%), Kurang 10 (15,9%)  
Dukungan Keluarga: Baik 36 (57,1%), Cukup 25 (39,7%), Kurang 2 (3,2%)  
Akses Pelayanan Kesehatan: Baik 29 (46,0%), Cukup 32 (50,8%), Kurang 2 (3,2%)  
Kepatuhan Anak: Baik 32 (50,8%), Cukup 30 (47,6%), Kurang 1 (1,6%).

## PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

#### 1. Umur Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 63 responden, sebagian besar anak thalassemia berada pada kelompok usia sekolah (>5-12 tahun) yaitu sebanyak 39 responden (61,9%), sedangkan pada kelompok usia balita (1-5 tahun) sebanyak 24 responden (38,1%). Hasil ini menggambarkan bahwa sebagian besar pasien yang menjalani terapi transfusi darah di Poli Thalassemia RSUD Arifin Achmad sudah melewati masa balita dan berada pada fase anak sekolah. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2021), anak dengan thalassemia mayor umumnya terdiagnosis sejak usia 6-24 bulan dan mulai menjalani transfusi rutin sejak saat itu. Dengan adanya terapi transfusi darah dan terapi kelasi besi yang rutin, harapan hidup anak thalassemia menjadi lebih baik sehingga pasien dapat bertahan hingga usia sekolah bahkan remaja. Hal ini sejalan dengan penelitian Azhari, Mardiaty, dan Millizia (2023) yang menemukan bahwa mayoritas pasien thalassemia di rumah sakit rujukan berada pada usia sekolah.

Menurut asumsi peneliti, dominannya usia sekolah disebabkan karena pada usia tersebut anak sudah lebih kooperatif dalam menjalani prosedur transfusi, namun di sisi lain juga mulai memiliki aktivitas sekolah yang padat sehingga risiko ketidakpatuhan akibat bentrok jadwal sekolah, rasa bosan, dan kejenuhan terapi menjadi lebih tinggi. Oleh karena itu, umur dalam penelitian ini hanya sebagai data karakteristik dan bukan sebagai faktor penentu kepatuhan.

#### 2. Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan distribusi jenis kelamin hampir seimbang, yaitu laki-laki 33 responden (52,4%) dan perempuan 30 responden (47,6%). Perbedaan yang tidak signifikan ini membuktikan bahwa thalassemia tidak memandang jenis kelamin. Hal ini sesuai dengan teori Thalassemia International Federation (2021) dan WHO (2022) yang menyatakan bahwa thalassemia merupakan kelainan genetik autosomal resesif yang diturunkan melalui kromosom autosom, bukan kromosom seks, sehingga laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang sama untuk menderita thalassemia. Hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian Pratiwi, Lusiani, dan Amalia (2024) dimana distribusi jenis kelamin pasien thalassemia juga hampir seimbang. Peneliti berpendapat bahwa sedikit dominannya laki-laki dalam penelitian ini lebih dipengaruhi oleh kebetulan jumlah kunjungan saat pengambilan data pada tanggal 23 Juli 2026, bukan karena adanya kerentanan biologis. Dengan demikian, jenis kelamin bukan merupakan faktor yang mempengaruhi kepatuhan, melainkan faktor eksternal seperti pengetahuan, dukungan, dan akses yang lebih berperan.

### B. Variabel Penelitian 1. Gambaran Pengetahuan Orang Tua

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan orang tua sebagian besar dalam kategori baik sebanyak 32 orang (50,8%), kategori cukup 21 orang (33,3%), dan kategori kurang 10 orang (15,9%). Variasi ini menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua sudah memiliki pemahaman yang adekuat mengenai thalassemia dan pentingnya transfusi darah rutin.

Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan merupakan hasil tahu dari penginderaan terhadap suatu objek dan menjadi domain penting dalam membentuk tindakan seseorang. Pengetahuan orang tua tentang definisi thalassemia, penyebab genetik, tanda bahaya anemia, jadwal transfusi 2-4 minggu, dan risiko jika tidak transfusi akan membentuk kesadaran untuk patuh membawa anak ke rumah sakit.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Oktaria dan Kurniawati (2020) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan keluarga dengan kepatuhan transfusi pada anak thalassemia, serta penelitian Palupi et al. (2023) yang menyatakan orang tua dengan pengetahuan baik 2,5 kali lebih patuh dibandingkan pengetahuan kurang. Penelitian

Rahmadani dan Fitriani (2021) juga memperkuat bahwa pengetahuan merupakan prediktor utama kepatuhan. Namun demikian, masih terdapat 15,9% orang tua dengan pengetahuan kurang. Berdasarkan hasil kuesioner, item yang paling banyak salah adalah tentang komplikasi penumpukan zat besi akibat transfusi berulang dan pentingnya terapi kelasi besi. Hal ini menunjukkan perlunya edukasi berkelanjutan dari perawat di Poli Thalassemia. Menurut Theory of Planned Behavior (Mutia et al., 2025), pengetahuan akan membentuk sikap positif (attitude) dan persepsi kontrol perilaku, yang pada akhirnya mendorong niat untuk patuh.

## 2. Gambaran Dukungan Keluarga

Hasil penelitian menunjukkan dukungan keluarga sebagian besar kategori baik sebanyak 36 orang (57,1%), kategori cukup 25 orang (39,7%), dan kategori kurang hanya 2 orang (3,2%). Ini merupakan capaian yang positif.

Menurut Friedman (2010) dalam Nursalam (2020), dukungan keluarga terdiri dari dukungan emosional (memberi semangat, tidak membedakan anak thalassemia), dukungan informasional (mengingatkan jadwal transfusi), dukungan instrumental (mengantar, menyiapkan biaya, transportasi), dan dukungan penghargaan. Anak yang mendapat dukungan baik cenderung merasa tidak sendiri dan lebih termotivasi menjalani terapi yang membosankan seumur hidup.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari, Handayani, dan Putri (2022) yang menyatakan dukungan keluarga berhubungan dengan kualitas hidup anak thalassemia, dimana anak dengan dukungan baik memiliki kepatuhan transfusi lebih tinggi. Beban psikososial seperti stigma sosial dan kelelahan merawat anak sakit kronis sering menjadi penghambat (Mohamed et al., 2022), namun keluarga yang solid mampu mengatasi hal tersebut.

Peneliti berasumsi tingginya dukungan keluarga di RSUD Arifin Achmad dipengaruhi oleh budaya Melayu Riau yang masih kental dengan kekeluargaan dan gotong royong. Orang tua, kakek-nenek, dan saudara ikut terlibat dalam perawatan. Namun tetap ada 39,7% dukungan cukup, yang biasanya disebabkan oleh kesibukan orang tua bekerja dan keterbatasan ekonomi sehingga tidak selalu bisa mendampingi anak transfusi.

## 3. Gambaran Akses Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian menunjukkan akses pelayanan kesehatan paling banyak kategori cukup sebanyak 32 responden (50,8%), kategori baik 29 responden (46,0%), dan kategori kurang 2 responden (3,2%). Ini menjadi temuan paling menarik karena berbeda dengan dua variabel sebelumnya yang dominan baik.

Menurut teori Andersen (dalam Nursalam, 2020), akses pelayanan dipengaruhi oleh jarak, transportasi, biaya, waktu tunggu, dan kemudahan prosedur. RSUD Arifin Achmad merupakan rumah sakit rujukan utama thalassemia se-Provinsi Riau, sehingga pasien datang dari berbagai kabupaten dengan jarak tempuh jauh seperti dari Rokan Hilir, Inhil, dan Kuansing. Hal ini sesuai dengan data awal penelitian dimana 85 pasien tidak rutin karena alasan jarak jauh dan pindah rumah sakit.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Himawan et al. (2025) yang menemukan bahwa akses geografis menjadi hambatan utama kepatuhan terapi kronis. Vosper et al. (2018) juga menjelaskan bahwa hambatan akses akan membentuk persepsi kesulitan (perceived behavioral control rendah) sehingga menurunkan kepatuhan meskipun pengetahuan sudah baik.

Berdasarkan kuesioner, item dengan skor terendah adalah kemudahan transportasi umum menuju rumah sakit dan lama antrian di Poli Thalassemia. Pasien harus datang pagi untuk ambil nomor, cek Hb, tunggu darah dari bank darah, sehingga memakan waktu seharian. Bagi orang tua yang bekerja harian lepas, ini menjadi beban. Oleh karena itu, akses yang hanya cukup ini perlu menjadi perhatian manajemen rumah sakit untuk membuat sistem penjadwalan transfusi yang lebih efisien, misalnya sistem booking online dan penyediaan darah yang lebih cepat.

## 4. Gambaran Kepatuhan Anak Thalassemia

Hasil penelitian menunjukkan kepatuhan anak dalam mengikuti terapi transfusi darah kategori baik sebanyak 32 anak (50,8%), kategori cukup 30 anak (47,6%), dan kategori kurang 1 anak (1,6%). Artinya, lebih dari separuh anak sudah patuh sesuai jadwal 2-4 minggu, namun hampir separuh lainnya masih cukup patuh (kadang terlambat 1-2 minggu dari jadwal).

Kepatuhan menurut Notoatmodjo (2018) adalah tingkat ketaatan melaksanakan anjuran tenaga kesehatan. Pada thalassemia, kepatuhan transfusi sangat vital untuk menjaga Hb pra-transfusi >9-10 g/dL guna mencegah komplikasi seperti facies cooley, pembesaran limpa, gagal jantung, dan gangguan tumbuh kembang (Kemenkes RI, 2021). Kepatuhan yang cukup dan kurang dapat menyebabkan Hb turun drastis, anak pucat, lemas, dan perlu rawat inap.

Hasil ini lebih baik dibandingkan penelitian Assidiq et al. (2024) yang menemukan kepatuhan rendah masih tinggi pada anak dan dewasa, namun sejalan dengan Azhari et al. (2023) yang menemukan sebagian besar pasien patuh baik. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan pelayanan di RSUD Arifin Achmad.

Menurut analisis peneliti, tingginya kepatuhan baik (50,8%) sangat dipengaruhi oleh pengetahuan orang tua yang baik dan dukungan keluarga yang baik, meskipun akses hanya cukup. Hal ini membuktikan teori bahwa faktor internal (pengetahuan dan dukungan) lebih kuat daripada faktor eksternal (akses) dalam menentukan perilaku patuh. Anak yang didukung penuh keluarga akan tetap dibawa transfusi meskipun jarak jauh. Namun masih adanya 47,6% kategori cukup patuh tidak boleh diabaikan. Penyebabnya berdasarkan wawancara singkat saat penelitian adalah anak bosan, takut jarum, ingin bermain dengan teman, dan orang tua terkendala biaya transportasi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan atraumatic care pada anak, edukasi dengan media gambar, dan pemberian reward setelah transfusi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 63 orang tua anak thalassemia di Poli Thalassemia RSUD Arifin Achmad pada tanggal 23 Juli 2026, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden menunjukkan sebagian besar anak thalassemia berada pada kelompok usia sekolah >5-12 tahun sebanyak 39 anak (61,9%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 33 anak (52,4%). Hal ini menggambarkan bahwa anak thalassemia mayor yang rutin transfusi dapat bertahan hingga usia sekolah berkat terapi yang teratur.
2. Tingkat pengetahuan orang tua sebagian besar berada pada kategori baik sebanyak 32 responden (50,8%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua sudah memahami tentang penyakit thalassemia, pentingnya jadwal transfusi rutin setiap 2-4 minggu, serta risiko komplikasi jika tidak patuh. Namun masih terdapat 10 responden (15,9%) dengan pengetahuan kurang terutama tentang komplikasi penumpukan zat besi.
3. Dukungan keluarga sebagian besar berada pada kategori baik sebanyak 36 responden (57,1%). Dukungan emosional, informasional, dan instrumental dari keluarga menjadi modal penting dalam mempertahankan kepatuhan anak menjalani terapi seumur hidup.
4. Akses pelayanan kesehatan sebagian besar berada pada kategori cukup sebanyak 32 responden (50,8%). Meskipun RSUD Arifin Achmad merupakan rumah sakit rujukan utama, jarak tempat tinggal yang jauh, keterbatasan transportasi, dan lama waktu antrian masih menjadi hambatan bagi keluarga untuk datang tepat jadwal.
5. Kepatuhan anak thalassemia dalam mengikuti terapi transfusi darah sebagian besar berada pada kategori baik sebanyak 32 anak (50,8%), namun masih terdapat 30 anak (47,6%) pada kategori cukup dan 1 anak (1,6%) kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik dan dukungan keluarga yang baik mampu mendorong kepatuhan meskipun akses pelayanan masih cukup.

## SARAN

1. Bagi Instansi  
Rumah sakit diharapkan dapat menjadikan pendidikan kesehatan mengenai *hand hygiene* sebagai program edukasi rutin kepada seluruh keluarga pasien sejak awal masuk ruang perawatan sehingga kepatuhan *hand hygiene* dapat terus meningkat dan risiko *Healthcare Associated Infections* (HAIs) dapat ditekan.
2. Bagi Perawat  
Perawat diharapkan lebih aktif menjalankan peran sebagai edukator dengan memberikan penyuluhan, demonstrasi, serta melakukan evaluasi secara berkala terhadap kepatuhan keluarga pasien dalam melakukan *hand hygiene*.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti *quasi experiment* atau *randomized controlled trial*, melibatkan jumlah responden yang lebih besar, serta menambahkan variabel lain seperti tingkat pengetahuan, sikap, motivasi, dan ketersediaan fasilitas *hand hygiene* sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryanty, R., et al. (2023). Analisis biaya suportif dan manajemen tata laksana *thalassemia* mayor pada anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(2), 112-120.
- Assidiq, M., et al. (2024). Prevalensi ketidakpatuhan terhadap rejimen pengobatan pada pasien *thalassemia* anak dan dewasa. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(1), 45-53.
- Azhari, N., Mardiaty, R., & Millizia, A. (2023). Tingkat kepatuhan transfusi darah pada pasien anak dengan *thalassemia* di RSUD. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 8(3), 201-209
- Hidayat, A. A. A. (2021). Pengantar Ilmu Keperawatan Anak 1. Jakarta: Salemba Medika.
- Himawan, A., et al. (2025). Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien kronis dalam menjalani terapi rutin. *Jurnal Ners Indonesia*, 10(1), 78-86.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pedoman Penatalaksanaan *Thalassemia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Massud, et al. (2022). Kepatuhan pengobatan dan efek samping OAT.
- Mohamed, S., et al. (2022). Psychosocial challenges and adherence among *thalassemia* patients: A systematic review. *Journal of Pediatric Nursing*, 65, e45-e52.
- Mutia, D., et al. (2025). Penerapan Theory of Planned Behavior terhadap kepatuhan pasien *thalassemia*. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 9(2), 134-142.
- Ningsih & Yunariyah. (2024). Peningkatan kasus *Tuberkulosis* Paru di Jawa Timur.
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2020). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Oktaria, D., & Kurniawati, D. (2020). Hubungan pengetahuan keluarga tentang *thalassemia* dengan kepatuhan menjalani transfusi darah pada anak. *Jurnal Keperawatan Anak*, 5(2), 88-95.
- Palupi, et al. (2023). Pengetahuan orang tua dan kepatuhan transfusi pada anak *thalassemia*.
- Pratiwi, D., Lusiani, E., & Amalia, R. (2024). Hubungan tingkat kepatuhan transfusi darah dengan status nutrisi pada anak *thalassemia*. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 7(1), 23-31.
- Oktaria, V., et al. (2020). Hubungan Pengetahuan *Talasemia* dengan Kepatuhan Keluarga Membawa Anak Menjalani Transfusi Darah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 94-100.  
<https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/jik/article/view/94>

- Armina, A., & Pebriyanti, D. K. (2021). Hubungan Kepatuhan Transfusi Darah dan Kelasi Besi dengan Kualitas Hidup Anak Thalasemia. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(2), 306-312. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i2.336> [jab.ubr.ac.id](http://jab.ubr.ac.id)
- Adelya, A., Ningsih, N. F., & Shofiyani, S. (2023). Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Terapi Bermain Puzzle untuk Menurunkan Kecemasan pada Transfusi Darah di Ruang Thalassemia Center RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *SEHAT: Jurnal Kesehatan Terpadu*, 3(1). <https://doi.org/10.31004/sjkt.v3i1.25032>
- Purbasari, D., Fadila, E., & Imani, M. N. (2023). Status Nutrisi dan Hemoglobin Setelah Pemberian Transfusi pada Penderita Thalasemia. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(2), 225-239. <https://doi.org/10.59680/medika.v1i2.427>
- Mustofa, F. L., et al. (2020). Hubungan Kepatuhan Transfusi Darah Terhadap Pertumbuhan Anak Thalassemia di Rumah Singgah Thalassemia Bandar Lampung. *Jurnal Medika Malahayati*, 4(2), 130-136. <https://doi.org/10.33024/jmm.v4i2.2510>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Pedoman Penatalaksanaan Thalassemia. Jakarta: Kemenkes RI. <https://www.kemkes.go.id>
- World Health Organization. (2022). Thalassaemia and other haemoglobinopathies Fact Sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/thalassaemia>