

EFEKTIVITAS EDUKASI TALASEMIA BERBASIS VIDEO: SUATU SURVEI DAN SKRINING PADA POPULASI AKADEMIS

Ita Margaretha Nainggolan^{1,2*}, Dhea Agatha Andrian¹, Sheella Rima Bororing¹,
Andrea Aprilia¹

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, Indonesia

²Pusat Riset Biologi Molekuler Eijkman, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Bogor, Indonesia

* Penulis Korespondensi: ita.margaretha@atmajaya.ac.id

Abstrak

Talasemia adalah kelainan darah genetik yang belum dapat disembuhkan dan pengobatan kuratif masih mahal, sulit, serta banyak efek samping. Pengobatan suportif yang diberikan menyebabkan beban ekonomi semakin besar karena kasus talasemia semakin meningkat. Pencegahan berupa deteksi dini pembawa sifat talasemia merupakan upaya yang sangat penting untuk dilakukan. Edukasi merupakan metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat sehingga berminat untuk melakukan deteksi dini. Video adalah salah satu media yang sering digunakan untuk mempermudah penyampaian informasi. Keberhasilan edukasi dapat diukur melalui survei berupa tes sebelum dan sesudah video edukasi diberikan. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi talasemia menggunakan intervensi video terhadap perubahan pengetahuan dan sikap awareness seseorang terhadap talasemia yang diikuti dengan keikutsertaan dalam skrining talasemia. Sebanyak sepuluh soal pre-test dan post-test pengetahuan talasemia dan satu soal awareness talasemia diberikan kepada 96 peserta dari civitas academica Universitas Timika, Politeknik Amamapare, dan Poltekkes Kemenkes Jayapura Kampus Timika dengan intervensi video edukasi berdurasi sekitar enam menit. Hasilnya terjadi peningkatan pengetahuan sebanyak 31% antara pre-test dan post-test ($p \leq 0,001$) serta 69% perubahan sikap awareness yang ditandai dengan kesediaan mengikuti skrining talasemia. Kesimpulannya adalah terdapat pengaruh positif dari penggunaan video edukasi sebagai intervensi dalam survei pengetahuan dan sikap untuk deteksi dini talasemia.

Kata kunci: Video Edukasi, Survei, Pengetahuan, Sikap, Talasemia

Abstract

Thalassemia is a genetic blood disorder with no cure and curative treatment is expensive, difficult, and has many side effects. The supportive treatment provided causes a greater economic burden as thalassemia cases increase. Prevention in the form of early detection of thalassemia carriers is increasingly important. Education is a method that can be used to raise public awareness so that they are interested in early detection. Video is one of the media that is often used to facilitate the delivery of information. The success of education can be measured through a survey in the form of a test before and after the educational video is given. The purpose of this community service activity is to determine the effect of thalassemia education using video intervention on changes in knowledge and attitude awareness of thalassemia followed by participation in thalassemia screening. A total of ten pre-test and post-test questions on thalassemia knowledge and one question on thalassemia awareness were given to 96 participants from the academic community of Timika University, Amamapare Polytechnic, and Poltekkes Kemenkes Jayapura Timika Campus with an educational video intervention lasting about 6 minutes. The results obtained were a 31% increase in knowledge between the pre-test and post-test ($p < 0.001$) and a 69% change in awareness attitude marked by willingness to participate in thalassemia screening. The conclusion is that there is a positive effect of using educational videos as an intervention in the knowledge and attitude survey for early detection of thalassemia.

Keywords: *Educational Video, Survey, Knowledge, Awareness, Thalassemia*

Pendahuluan

Talasemia adalah kelainan darah genetik akibat mutasi pada gen globin pembentuk hemoglobin yang menyebabkan kadar hemoglobin dalam tubuh berkurang atau bahkan tidak ada, sehingga fungsi hemoglobin sebagai transpor oksigen terganggu. Penderita talasemia biasanya mengalami anemia, dengan gejala dan tanda seperti pucat, lemah, sulit berkonsentrasi, dan sebagainya (Rahayu *et al.*, 2016; Powers & Brandow, 2023; Hamizah *et al.*, 2017). Prevalensi talasemia banyak ditemukan di wilayah Mediterania, Timur Tengah, dan Asia Tenggara, termasuk Indonesia (Tari *et al.*, 2018). Data dari Yayasan Talasemia Indonesia/Perhimpunan Orang Tua Penderita (YTI/POPTI) melaporkan bahwa terjadi peningkatan kasus talasemia dari tahun 2012 sebanyak 4.896 kasus hingga tahun 2021 sebanyak 10.973 kasus (Kemenkes RI, 2022). Data yang tercatat pada Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) pada tahun 2021 juga melaporkan bahwa talasemia menempati posisi ke-5 di Indonesia dengan pembiayaan tatalaksana kesehatan terbesar di antara penyakit tidak menular setelah penyakit jantung, kanker, *stroke*, dan gagal ginjal, yang menelan biaya sebesar 604,6 milyar untuk 281.577 kasus (Nugraha *et al.*, 2023).

Tatalaksana talasemia yang selama ini dilakukan bersifat untuk mengurangi gejala atau komplikasi talasemia (Menkes RI, 2018). Tatalaksana talasemia yang bersifat kuratif dilakukan dengan pencangkokan (transplantasi) sumsum tulang (Steinberg *et al.*, 2009). Namun, transplantasi sumsum tulang sangat mahal dengan biaya sekitar 2-6 milyar rupiah (Kavacare, 2023) serta masih belum dapat dilakukan di Indonesia. Selain itu, transplantasi sumsum tulang sulit dilakukan karena harus menemukan kecocokan darah antara pendonor dengan penderita dan masih ada risiko efek samping setelah melakukan transplantasi (Lan *et al.*, 2019). Alternatif pengobatan adalah pengobatan suportif, yaitu transfusi darah rutin seumur hidup (Steinberg *et al.*, 2009). Transfusi darah diketahui menimbulkan efek samping, yaitu kelebihan zat besi di hati, jantung, dan organ lainnya sehingga fungsi organ tersebut terganggu dan dapat menyebabkan kematian akibat kegagalan fungsi jantung atau hati (Farmakis *et al.*, 2022; Mishra & Tiwari; 2013). Untuk mengatasinya, diberikan obat kelasi besi untuk mengikat dan membuang kelebihan zat besi (Susanah, 2022; Mishra & Tiwari, 2013). Namun, transfusi darah dan obat kelasi besi membutuhkan biaya sekitar 300-400 juta rupiah setiap tahun yang dapat meningkat sesuai usia dan banyaknya komplikasi yang diderita (Kemenkes RI, 2019).

Pencegahan talasemia merupakan upaya yang lebih murah dan mudah untuk dilakukan. Pencegahan talasemia dapat dilakukan dengan skrining deteksi dini pembawa sifat talasemia untuk mengetahui apakah seseorang adalah pembawa sifat talasemia atau tidak. Skrining talasemia dapat dilakukan pada beberapa laboratorium dengan harga bervariasi (Safdar *et al.*, 2017). Biaya yang dikeluarkan untuk skrining talasemia lebih murah dibandingkan biaya pengobatan karena cukup dilakukan satu kali seumur hidup. Jika seseorang mengetahui status talasemianya lebih dini, maka dapat memilih pasangan dengan bijak dan terhindar dari risiko mempunyai anak penderita talasemia.

Pengetahuan mengenai talasemia diperlukan untuk dapat menggerakkan masyarakat melakukan skrining talasemia. Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut adalah dengan

memberikan edukasi terhadap masyarakat (Rakhmilla *et al.*, 2017). Edukasi merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses, cara, dan perbuatan mendidik (KBBI, n.d.). Edukasi dapat diberikan dengan berbagai cara/media, salah satunya menggunakan media video. Media video dalam proses edukasi dinilai efektif karena dapat mempermudah seseorang untuk menangkap, mengingat, dan memahami informasi (Parlindungan *et al.*, 2020). Laporan Geofahni (2023) serta Saprudin dan Sudirman (2019) mendukung keefektifan media video dalam edukasi dengan hasil terbukti terdapat perbedaan bermakna pada peningkatan pengetahuan ($p=0,000$) setelah pemberian video edukasi. Untuk mengetahui keberhasilan edukasi dan adanya perubahan pengetahuan, maka dibutuhkan suatu metode. Survei sebelum dan sesudah pemberian edukasi dapat digunakan untuk mengetahui perubahan pengetahuan tentang talasemia dan sikap *awareness* talasemia.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) ini dilakukan di Universitas Timika, Politeknik Amamapare, dan Poltekkes Kemenkes Jayapura Kampus Timika pada sekitar pertengahan tahun 2024. PkM dilaksanakan dengan memberikan video edukasi talasemia di antara kedua tes. Video edukasi ditayangkan untuk menilai kemampuan video dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta untuk melakukan skrining talasemia. Target populasi PkM adalah *civitas academica* Universitas Timika, Politeknik Amamapare, dan Poltekkes Kemenkes Jayapura Kampus Timika yang total berjumlah sekitar 96 peserta. Kriteria inklusi peserta adalah *civitas academica* yang berstatus aktif dan bersedia mengikuti PkM, sedangkan kriteria eksklusinya adalah yang tidak mengisi atau menandatangani lembar permohonan dan persetujuan menjadi peserta, serta tidak mengisi salah satu dari kuesioner *pre-test* atau *post-test*.



Foto 1. Kegiatan PkM edukasi dan survei talasemia di Universitas Timika

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan pengamatan secara langsung terhadap hasil kuesioner survei *pre-test* dan *post-test* sebagai instrumen. Isi materi video edukasi talasemia terdiri atas definisi, etiologi, klasifikasi, manifestasi klinis, pola penurunan sifat, tatalaksana, pencegahan, dan ajakan untuk mengikuti skrining deteksi dini pembawa sifat talasemia. Soal survei pengetahuan talasemia berasal dari informasi yang terdapat pada video edukasi dan soal pada *pre-test* terdiri atas 10 soal yang diulangi pada *post-test*. Soal survei *awareness* talasemia pada akhir *post-test* terdiri atas 1 soal mengenai kesiapan peserta

mengikuti skrining deteksi dini pembawa sifat talasemia. Indikator pengetahuan menurut Nursalam (2016) dibagi berdasarkan tingkat pengetahuan baik (9-10), cukup baik (6-8), kurang baik (4-5), dan tidak baik (0-3).



Foto 2. Kegiatan PkM edukasi dan survei talasemia di Politeknik Amamapare

PkM dimulai dengan memberikan penjelasan terhadap peserta mengenai tujuan PkM dan ditanyakan kesediaannya untuk mengikuti survei edukasi. Peserta yang telah mengerti dan setuju untuk mengikuti PkM diberikan lembar permohonan dan persetujuan menjadi peserta untuk diisi dan ditandatangani. Kemudian, peserta diminta untuk mengisi lembar kuesioner *pre-test* dan setelah itu diminta untuk menonton video edukasi yang berdurasi sekitar 6 menit. Peserta yang telah selesai menonton video edukasi diminta untuk mengisi lembar kuesioner *post-test* dan ditanyakan kesediaannya untuk mengikuti skrining talasemia pada akhir *post-test* sebagai respons terhadap sikap *awareness* yaitu pentingnya pencegahan talasemia.



Foto 3. Kegiatan PkM edukasi dan survei talasemia di Poltekkes Kemenkes Jayapura

Teknik pengolahan data menggunakan program *IBM SPSS Statistics 27 Edition for Windows*, sedangkan teknik analisis data menggunakan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai signifikansi (p) $<0,05$ menandakan bahwa pada hasil terdapat perbedaan bermakna antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Data survei yang telah diolah disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik 96 peserta *civitas academica* Universitas Timika, Politeknik Amamapare, dan Poltekkes Kemenkes Jayapura Kampus Timika ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik peserta

Karakteristik Peserta	n	%
Umur		
≤ 40 tahun	94	98%
> 40 tahun	2	2%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	43	45%
Perempuan	53	55%
Pendidikan Terakhir		
SLTA	76	79%
D3	7	7%
S1	9	10%
S2	4	4%
Pekerjaan		
Mahasiswa	90	94%
Dosen	4	4%
Staff Akademik	2	2%
Nama Institusi		
Politeknik Amamapare	65	68%
Universitas Timika	11	11%
Poltekkes Kemenkes Jayapura Kampus Timika	20	21%

*n: Jumlah

Karakteristik peserta yang paling banyak mengisi survei talasemia pada Tabel 1 berada di kelompok usia ≤ 40 tahun (98%), tingkat pendidikan terakhir SLTA (79%). Pembagian kelompok umur ≤ 40 tahun dan > 40 tahun berdasarkan usia produktif. Survei paling banyak diisi oleh peserta berjenis kelamin perempuan (55%). Peserta pada institusi diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, serta banyaknya jumlah *civitas academica* yang terdapat pada suatu institusi yang pada PkM ini adalah Politeknik Amamapare (68%).

Pre-test merupakan kuesioner yang dijawab menurut pengetahuan peserta sebelum diberi edukasi, sedangkan *post-test* merupakan kuesioner yang dijawab berdasarkan apa yang telah peserta lihat dan dengar dari video edukasi, baik yang dapat ditonton secara *online* melalui *google doc* maupun yang diputar secara *offline*. Pemilihan ini ditentukan berdasarkan situasi dan kondisi tempat di mana peserta mengikuti survei. Perubahan tingkat pengetahuan peserta mengenai talasemia sebelum dan setelah pemberian edukasi menggunakan video terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat pengetahuan peserta mengenai talasemia antara sebelum dan setelah pemberian edukasi menggunakan video

Tingkat Pengetahuan	Skor Jawaban Benar	Pengetahuan <i>Pre-Test</i>		Pengetahuan <i>Post-Test</i>		Selisih <i>Pre-Test</i> dengan <i>Post-test</i>
		n	%	n	%	
Baik	9-10	6	6%	12	12%	+6 (+6%)
Cukup Baik	6-8	39	41%	69	72%	+30 (+31%)
Kurang Baik	4-5	33	34%	15	16%	-18 (-18%)
Tidak Baik	0-3	18	19%	0	0%	-18 (-19%)

Perbedaan antara pre- dan post-test $p \leq 0,001$ (*Wilcoxon Signed Rank Test*)

Pada Tabel 2 terlihat bahwa terdapat perubahan pengetahuan mengenai talasemia setelah penyayangan video edukasi melalui peningkatan pengetahuan peserta terbanyak berada di tingkat cukup baik (+30). Hasil PkM ini sejalan dengan laporan Geofahni (2023) serta Saprudin dan Sudirman (2019) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan perbedaan bermakna ($p=0,000$) terhadap 29 dan 30 peserta antara sebelum dan setelah diberikan edukasi menggunakan video. Kedua laporan tersebut membuktikan bahwa seseorang yang mendapatkan edukasi menggunakan video saat penyuluhan akan mengalami peningkatan pengetahuan karena informasi yang tersampaikan lebih mudah dimengerti dan diingat (Aeni & Yuhandini, 2018; Zatalini & Wulandari, 2018). Video edukasi menggunakan animasi dan visualisasi membantu mempermudah peserta memahami dan mengingat konsep materi yang kompleks (Clark & Mayer, 2016). Video edukasi melibatkan indra penglihatan dan pendengaran, menarik dan mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar (visual, auditori, dan kinestetik), sehingga memperkuat pembelajaran, meningkatkan retensi informasi, dan meningkatkan motivasi peserta dalam belajar dan memahami informasi (Berk, 2009; Pashler *et al.*, 2008; Moreno & Mayer, 2007; Guo *et al.*, 2014).



Foto 4. Screenshot tayangan video edukasi talasemia di Politeknik Amamapare

Hasil survei sikap *awareness* talasemia didapatkan melalui kesediaan peserta mengikuti skrining deteksi dini pembawa sifat talasemia. Setelah PkM ini, peserta yang bersedia mengikuti skrining deteksi dini pembawa sifat talasemia dihubungi dan dilakukan pemeriksaan skrining talasemia. Hasil survei sikap *awareness* mengenai talasemia setelah pemberian video edukasi berdasarkan kesediaan mengikuti skrining talasemia terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil sikap *awareness* peserta mengenai talasemia setelah pemberian video edukasi berdasarkan kesediaan mengikuti skrining talasemia

Interpretasi Sikap Setelah Edukasi	Tingkat Persetujuan	Skor Bobot Pertanyaan	n Awal	%	n Realita	%
Baik	Setuju	3	66	68,8	44	45,8
Netral	Ragu	2	24	25,0	9	9,4
Kurang Baik	Tidak Setuju & Tidak Menjawab	1	6	6,2	2	2,1
Total yang mengikuti skrining talasemia			96	100	55	57,3%

Selisih antara awal pendataan dan realita ikut skrining talasemia adalah 41 peserta (42,7%). Pada tabel 3 terdapat terdapat pengaruh antara penggunaan video edukasi terhadap perubahan sikap *awareness* ke arah positif (68,8%) mengenai pentingnya pencegahan talasemia. Hasil PkM ini sejalan dengan pendapat Eriyani *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa untuk mendapatkan perubahan sikap *awareness* diperlukan pemahaman akan manfaat suatu informasi terhadap dirinya terlebih dahulu melalui adanya peningkatan pengetahuan. Edukasi merupakan stimulus untuk mengubah cara berpikir melalui diskusi dan penalaran, serta menggerakkan emosi seseorang sehingga nantinya akan mengubah pendapat, pemikiran, dan mempermudah menerima informasi (Notoatmodjo, 2018; Moreno & Mayer, 2007). Selisih persentase peserta yang dilakukan skrining talasemia untuk deteksi dini pembawa sifat talasemia di awal dan realita adalah sebesar 42,7%. Hampir setengah dari jumlah peserta yang awalnya setuju menjadi batal atau tidak hadir saat dilakukan skrining talasemia Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena pelaksanaan skrining talasemia tidak segera dilakukan di hari yang sama dengan edukasi dan survei, sehingga peserta mengalami berbagai macam hambatan baik dari dalam maupun dari luar diri, seperti berubah pikiran, keragu-raguan, hambatan ke tempat skrining, halangan, dan kendala lainnya.

Simpulan dan Saran

Penggunaan video edukasi memberikan dampak perubahan positif yaitu meningkatnya pengetahuan mengenai talasemia dan juga terdapat perubahan sikap positif mengenai kesadaran pentingnya pencegahan melalui kesediaan peserta mengikuti skrining deteksi dini pembawa sifat talasemia pada *civitas academica* Universitas Timika, Politeknik Amamapare, dan Poltekkes Kemenkes Jayapura Kampus Timika. Terdapat peningkatan

pengetahuan sebesar 37% (+6 dan +31) dari seluruh peserta. Gambaran sikap *awareness* mengenai talasemia setelah pemberian video edukasi yang didapatkan melalui kesediaan mengikuti skrining deteksi dini pembawa sifat talasemia di awal dengan realita adalah berada di sikap baik dengan selisih sebesar 42,7%.

Terdapat beberapa hal yang masih dapat diperbaiki pada PkM ini seperti konten video, desain soal, manajemen waktu survei, alat penunjang dan pendampingan. Konten video dibuat lebih awam dan terstruktur, menggunakan kata-kata yang mudah dimengerti dan menghindari istilah-istilah medis yang tidak umum. Desain soal perlu dikelompokkan sesuai tujuan edukasi dan menggunakan kata-kata yang jelas dan mudah dimengerti oleh awam. Manajemen waktu perlu dipersiapkan dengan baik bersama pihak eksternal agar survei dapat dimulai serentak bersama-sama. Cara manual perlu disiapkan untuk populasi dengan penggunaan gawai (perangkat elektronik) yang terbatas. Alat penunjang juga perlu diperiksa fungsinya pada H-1 survei diadakan. Pendampingan diperlukan untuk memastikan peserta mengisi data pribadi dengan tepat dan cepat, memahami pertanyaan dengan benar, serta untuk menangani hambatan teknis.

Ucapan Terima Kasih

Seluruh penulis mengucapkan terima kasih kepada LPMM Unika Atma Jaya atas Hibah PkM Desentralisasi 2024, semua peserta/pihak di Universitas Timika, Politeknik Amamapare, dan Poltekkes Kemenkes Jayapura, Timika yang mendukung pelaksanaan PkM ini.

Etik

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah disetujui oleh Komisi Etik dengan Nomor 02/03/KEP-FKIKUAIJ/2024.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan pada PkM ini.

Link video edukasi

<https://youtu.be/3F4P5ZnS4Uk?feature=shared>



Daftar Referensi

- Aeni, N., & Yuhandini, D.S. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Media Video dan Metode Demonstrasi terhadap Pengetahuan SADARI. *Jurnal Care*. 6 (2), 162-74. 10.33366/cr.v6i2.929
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta : Jakarta.
- Berk, R.A. (2009). Multimedia Teaching with Video Clips: TV, Movies, YouTube, and MtvU in the College Classroom. *Internasional Journal of Technology in Teaching and Learning*. 5 (1), 1-21.
- Clark, R.C., & Mayer, R.E. (2016). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Wiley : Germany.
- Eriyani, T., Shalahuddin, I., & Rosidin, U. (2021). Edukasi 3M Dalam Meningkatkan Self Awareness Terhadap Penyebaran Covid-19 Di SMKN 4 Garut. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4 (1), 98-107.
- Farmakis, D., Porter, J., Taher, A., Cappellini, M.D., Angastiniotis, M., & Eleftheriou, A. (2022). Guidelines for the Management of Transfusion Dependent Thalassaemia. *Thalassaemia International Federation*. 6 (8), 43,56,732. 10.1097/HS9.0000000000000732
- Geofahni, D. (2023). Efektifitas Pendidikan Kesehatan dengan Media Buku Saku dan Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Remaja Tentang Talassemia. Di Skripsi.
- Guo, P.J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. *Proceedings of the first ACM conference on learning @ scale conference*. 41-50. 10.1145/2556325.2566239
- Hamizah, L., Susannah, S., & Rakhmilla, L.E. (2017). Clinical Manifestations of Children with Thalassaemia Major: Clinical Course One Year Later. *Asian Journal of Biological and Medical Sciences*. 3 (1), 1-9.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. Pendidikan. Kamus Besar Bahasa Indonesia. <https://kbbi.kata.web.id/pendidikan/>
- Kaushansky, K., 2021. *Williams hematology 10th Edition*. McGraw-Hill Education.
- Kavacare. (2023). *Rumah Sakit Terbaik di India: Keunggulan dan Biaya*. Kavacare. <https://www.kavacare.id/rumah-sakit-terbaik-di-india-keunggulan-dan-biaya/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Talasemia, Penyakit Berbiaya Tinggi ke-5 di Indonesia*. Sehat Negeriku. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20190520/5530298/talasemi-penyakit-berbiaya-tinggi-5-indonesia/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Talasemia Penyakit Keturunan, Hindari dengan Deteksi Dini. Sehat Negeriku. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20220510/5739792/talasemia-penyakit-keturunan-hindari-dengan-deteksi-dini/#:~:text=Sejak%20tahun%202012%20sebanyak%204.896,di%20Indonesia%20sebanyak%2010.973%20kasus>



- Lan, W.S., Phak, N.H., Ying, T.P., Choo, H.L., Muda, Z., Bahrin, S., & et al. (2019). *Management Of Thalassaemia MOH/PAK/77.03*. Health Technology Assessment Unit Medical Development Division Ministry Of Health Malaysia : Malaysia.
- Mahalik, J.R., Burns, S.M., & Syzdek, M. (2007). Masculinity and Perceived Normative Health Behaviors as Predictors of Men's Health Behaviors. *Social Science & Medicine*. 64 (11), 2201-9.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Menkes RI). (2018). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1/2018 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Talasemia*. Menkes RI : Jakarta.
- Mishra, A.K., & Tiwari, A. (2013) Iron Overload in Beta Thalassaemia Major and Intermedia Patients. *Maedica*. 8 (4), 328–32.
- Moreno, R., & Mayer, R.E. (2007). Interactive Multimodal Learning Environments. *Educational Psychology Review*. 19 (3), 309-26. 10.1007/s10648-007-9047-2
- Nisman, W.A., Rahmawati, A.D., Noverlis, A.S., Pratiwi, F.E., Parmawati, I., Lusmilasari, L., & Kholisa, I.L. (2024). Pengaruh Edukasi Dengan Video Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Kecemasan Dalam Pencegahan Covid-19. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas*. 8 (1), 27-38. 10.22146/jkkk.93849
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi Kesehatan: Teori, dan Aplikasi*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Nugraha, P.S. (2021). *Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Dengan Ceramah Melalui Audio Visual Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Anemia pada Remaja Putri Di SMA N 1 Magelang*. DIV Gizi Semarang : Semarang.
- Nugraha, K.W.D., Seviana, T., Sibuea, F., Manullang, E.V., Indrayani, Y.A., Ellysa, & et al. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI : Jakarta.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Salemba Medika : Jakarta.
- Parlindungan, D.P., Mahardika, G.P., & Yulinar, D. (2020). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Pembelajaran dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di SD Islam An-Nuriyah. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*. 1-8.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning Styles: Concepts and Evidence. *Psychological Science in the Public Interest*. 9 (3), 105-19. 10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x
- Powers, J.M., & Brandow, A.M. (2023). Pallor and Anemia. *Elsevier*. 2, 905-26.
- Rahayu, Y., Waluyo, E.M.J., & Supardi. (2016). Dukungan Keluarga dalam Kepatuhan Terapi pada Pasien Talasemia di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Ciamis Tahun 2015. *Mutiara Medika*. 16 (2), 52-56. <https://doi.org/10.18196/mmjkk.v16i2.4451>
- Rakhmilla, L.E., Larasati, R., Sahiratmadja, E.K., Rohmawaty, E., Susanah, S., & Effendi, S.H. (2017). Assessing Knowledge About Thalassemia Among Reproductive Age Population After Video Media Education. *Journal of Clinical and Biomedical Sciences*. 3 (1), 30–2



- Safdar, S., Mirbahar, A., Sheikh, M.A., Taseer, I.U.H., Mustafa, A., Ali, Z., Bashir, F., Firdous, R. and Akhtar, T., 2017. Economic Burden of Thalassemia on Parents of Thalassemic Children: A Multi-Centre Study. *Pakistan Journal of Medical Research*, 56(3).
- Saprudin, N., & Sudirman, R.M. (2019). Peningkatan Pengetahuan Orang Tua Tentang Perawatan pasca transfusi Pada Anak Thalassemia Melalui Pemberian Komunikasi Informasi Edukasi Berbasis Audio Visual Di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*. 10 (1), 1-7. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v10i1.88>
- Srivastava, A., & Shaji, R.V. (2017). Cure for thalassemia major – from allogeneic hematopoietic stem cell transplantation to gene therapy. *Haematologica*. 102 (2), 214–23. 10.3324/haematol.2015.141200
- Steinberg, M.H., Forget, B.G., Higgs, D.R., Weatherall, D.J. (2009) Disorders of Hemoglobin: Genetics, Pathophysiology, and Clinical Management. Second Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta : Bandung.
- Susanah, S. (2022). Tata Laksana Terkini Talasemia Beta: Terapi Target. *Sari Pediatri*. 24 (4), 279-85.
- Tari, K., Ardalan, P.V.M., Abbaszadehdibavar, M., Atashi, A., Jalili, A., & Gheidishahran, M. (2018). Thalassemia an update: molecular basis, clinical features and treatment. *International Journal of BioMedicine and Public Health*. 1 (1), 48-58. 10.22631/IJBMPH.2018.56102
- Zatalini, D.S., & Wulandari, D.R. (2018). Pengaruh Penyuluhan dengan Metode Diskusi Poster dan Video Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Menular Seksual Pada Anak Jalanan Kota Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 7 (2), 442-50. <https://doi.org/10.14710/dmj.v7i2.20673>