



INFORMASI ARTIKEL

Received: August, 19, 2026

Revised: September, 26, 2026

Available online: September, 27, 2026

at: <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk>

Pengaruh website berbasis *artificial intelligence* terhadap pengetahuan dan sikap calon pengantin tentang thalassemia

Susi Dewiasih Kusumawati*, Afifah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang

Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasih@gmail.com

Abstract

Background: Thalassemia is an inherited blood disorder that remains a significant health problem in Indonesia. Premarital screening and education are important to increase knowledge and awareness of thalassemia prevention. Artificial Intelligence (AI)-based websites may provide an accessible digital approach for screening and health education.

Purpose: To determine the effect of an AI-based website on knowledge and attitudes regarding thalassemia among prospective couples.

Method: This study using mixed-methods design, with a qualitative phase consisting of Focused Group Discussions (FGDs) with experts to refine the instruments and the artificial intelligence (AI)-based website, and a quantitative phase using a quasi-experimental design without an equivalent control group, using pre-test and post-test measurements, which was conducted in August 2026 at the South Tangerang Office of Religious Affairs. The sampling technique used purposive sampling with a sample size of 120 participants, divided into an intervention group of 48 participants and a control group of 72 participants. The independent variable in this study was the AI-based website, while the dependent variables were knowledge and attitude levels. Data analysis consisted of univariate analysis in the form of frequency distributions and bivariate analysis using the Wilcoxon test.

Results: Knowledge scores in the intervention group significantly increased from 7.77 ± 1.59 to 9.33 ± 1.14 ($p=0.000$), while no significant change was found in the control group ($p=0.800$). There was a significant difference in knowledge between groups ($p=0.000$). Attitude scores in the intervention group changed significantly from 64.42 ± 9.49 to 61.04 ± 4.52 ($p=0.003$), while the control group showed no significant change ($p=0.609$). A significant difference in attitudes between groups was also observed ($p=0.016$).

Conclusion: The AI-based website significantly improved thalassemia knowledge and produced a significant change in attitudes among prospective couples. AI-based websites have potential as digital media to support premarital thalassemia education and screening.

Keywords: Artificial Intelligence; Attitude; Knowledge; Prospective Couples; Thalassemia.

PENDAHULUAN

Thalassemia merupakan kelompok anemia hereditas yang disebabkan oleh mutasi pada gen penyandi rantai globin hemoglobin sehingga produksi hemoglobin terganggu. Kondisi ini menyebabkan akumulasi rantai globin yang tidak berpasangan, kerusakan sel darah merah, eritropoiesis tidak efektif, dan anemia hemolitik (Sadiq et al., 2024). Tahun

2021, insidensi talasemia global mencapai 119.679 kasus dengan total 13.1 juta kasus. Indonesia, sebagai bagian dari "Sabuk Talasemia", memiliki proporsi pembawa sifat (*carrier*) yang tinggi dan diperkirakan terdapat sekitar 2.500 kelahiran bayi dengan β -talasemia mayor setiap tahun (Tuo et al., 2024). Penatalaksanaan talasemia di Indonesia

Pengaruh *website* berbasis *artificial intelligence* terhadap pengetahuan dan sikap calon pengantin tentang thalassemia

masih didominasi oleh terapi suportif, dengan tantangan berupa risiko komplikasi transfusi akibat sistem hemovigilans yang belum optimal (Wahidiyat et al., 2022).

Berdasarkan data Yayasan Thalassemia Indonesia, jumlah kasus talasemia di Indonesia terus meningkat, dari 4.896 kasus pada tahun 2012 menjadi 10.973 kasus hingga Juni 2021 (Awatizahro et al., 2024). Prevalensi pembawa sifat (*carrier*) talasemia di Indonesia diperkirakan mencapai 3–8%. Dengan asumsi prevalensi *carrier* sebesar 5% dan angka kelahiran 23 per 1.000 penduduk dari populasi sekitar 240 juta jiwa, diperkirakan terdapat sekitar 3.000 bayi dengan talasemia yang lahir setiap tahun (Hanifah, 2020). Tingginya beban talasemia juga tercermin dari aspek pembiayaan kesehatan. BPJS Kesehatan mengeluarkan anggaran sebesar Rp564.780.608.657 untuk pembiayaan pengobatan pasien talasemia dalam satu tahun (Surya, 2023).

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) membuka peluang baru dalam upaya meningkatkan pencegahan, deteksi, pemantauan, dan pengelolaan thalassemia. AI merupakan teknologi yang memungkinkan komputer mempelajari pola dari sejumlah besar data dan menghasilkan informasi yang dapat membantu proses pengambilan keputusan. Thalassemia, teknologi ini dapat memanfaatkan berbagai jenis data, seperti hasil pemeriksaan darah, hasil pencitraan, riwayat transfusi, karakteristik klinis, serta data genetik apabila tersedia (Gamaleldin, Abdelhalim, Abraham, 2026).

Tingginya beban thalassemia, baik dari aspek kesehatan maupun pembiayaan, menunjukkan perlunya penguatan strategi pencegahan melalui skrining pranikah dan edukasi berbasis teknologi. AI berpotensi meningkatkan akses skrining, literasi genetik, dan kesadaran pasangan usia subur terhadap risiko talasemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menganalisis pengaruh model skrining deteksi dini talasemia berbasis AI pada pasangan usia subur pranikah dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap sebagai upaya pencegahan talasemia.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *mixed methods*, dengan tahap kualitatif melalui *Focus Group Discussion* para ahli untuk menyempurnakan instrumen dan *website* berbasis AI, serta tahap

kuantitatif menggunakan *quasi-experimental non-equivalent control group pretest-posttest*, dilaksanakan bulan Agustus 2026 di Kantor Urusan Agama Tangerang Selatan.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *puposive sampling* dengan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 120 partisipan yang terbagi kedalam kelompok intervensi 48 sampel dan kelompok control 72 sampel. Variabel independent dalam penelitian ini adalah *website* berbasis AI, sedangkan *variable* depeden ialah kadar pengetahuan dan sikap.

Kriteria inklusi meliputi calon pengantin yang terdaftar atau sedang mengikuti proses pemeriksaan/konseling pranikah, memiliki *smartphone/laptop* dan akses internet untuk menggunakan *website* berbasis AI, dan bersedia menjadi responden dan mengikuti seluruh rangkaian penelitian, yaitu *pretest*, intervensi penggunaan *website*, dan *posttest*. Kriteria eksklusi mencakup partisipan yang tidak mengikuti intervensi penggunaan *website* berbasis AI sesuai waktu atau prosedur yang telah ditentukan, partisipan yang memberikan jawaban tidak konsisten atau terindikasi mengisi kuesioner secara asal, dan partisipan yang telah memperoleh edukasi khusus mengenai thalassemia dari program atau penelitian lain selama periode penelitian sehingga berpotensi memengaruhi hasil pengetahuan dan sikap.

Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Pengetahuan didapatkan melalui kuesioner terdiri dari 12 pertanyaan tentang penyakit thalassemia dengan 2 pilihan jawaban benar atau salah. Akumulasi skor pengetahuan yaitu 8-10 dengan kategori baik, jika nilai yang didapat 6-7 termasuk dalam kategori cukup dan jika nilai yang didapat 0-5 termasuk dalam kategori buruk.

Sikap diukur menggunakan kuesioner yang terdiri dari 12 pernyataan mengenai thalassemia dengan menggunakan skala Likert 4 pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Setiap pernyataan diberikan skor sesuai dengan pilihan jawaban responden. Akumulasi skor sikap kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori, yaitu sikap baik apabila persentase skor yang diperoleh sebesar 61–80%, sikap cukup apabila persentase skor sebesar 41–60%, dan sikap kurang apabila persentase skor sebesar 20–40%.

Pengukuran awal (*pretest*) untuk menilai tingkat pengetahuan dan sikap responden mengenai

Susi Dewiasih Kusumawati*, Affah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasihk@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.4362>

Pengaruh *website* berbasis *artificial intelligence* terhadap pengetahuan dan sikap calon pengantin tentang thalassemia

thalassemia menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Kelompok intervensi memperoleh edukasi dan skrining thalassemia melalui *website* berbasis *artificial intelligence* (AI). Responden diberikan akses ke *website* dan diarahkan untuk mengikuti materi edukasi serta fitur skrining yang tersedia sesuai dengan petunjuk penggunaan. Materi edukasi mencakup pengertian thalassemia, penyebab, faktor risiko, tanda dan gejala, pola pewarisan, pencegahan, serta pentingnya skrining sebelum menikah.

Kelompok kontrol memperoleh edukasi mengenai thalassemia menggunakan media booklet dengan materi edukasi yang disesuaikan dengan materi pada kelompok intervensi. Pemberian edukasi dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh peneliti. Selama pelaksanaan intervensi, peneliti memastikan responden pada masing-masing

kelompok memperoleh intervensi sesuai media yang telah ditentukan. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran akhir (posttest) menggunakan kuesioner yang sama untuk menilai perubahan pengetahuan dan sikap responden mengenai thalassemia. Pemeriksaan kadar Hb juga dilakukan sesuai dengan prosedur pemeriksaan yang telah ditetapkan. Seluruh data hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi dicatat dan dikumpulkan sebagai data primer penelitian.

Analisis data yang digunakan univariate dalam bentuk distribusi frekuensi dan bivariate menggunakan Wilcoxon test. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dengan nomor 3834/UN25.8/KEPK/DL/2026.

Susi Dewiasih Kusumawati*, Affah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasihk@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.4362>

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Partisipan (N=120)

Variable	Kelompok		P-value
	Intervensi (n=48)	Kontrol (n=72)	
Usia (Mean $\pm$ SD) (Rentang)(Tahun)	(28.421 $\pm$ 5.627) (19-40)	(27.636 $\pm$ 4.526) (19-40)	0.964
Hemoglobin (Mean $\pm$ SD) (Rentang)(g/dL)	(12.8 $\pm$ 2.096) (12-17)	(14.5 $\pm$ 1.459) (12-17)	0.011
Pengetahuan (Mean $\pm$ SD) (n%)	(7.774 $\pm$ 1.588)	(7.726 $\pm$ 1.966)	0.073
Baik	32/66.7	44/61.1	
Cukup	13/27.1	18/25.0	
Buruk	3/6.3	10/13.9	
Sikap (Mean $\pm$ SD) (n%)	(64.421 $\pm$ 9.491)	(64.406 $\pm$ 8.075)	0.657
Baik	31/64.6	37/51.4	
Cukup	16/33.3	35/48.6	
Buruk	1/2.1	0/0	

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden menunjukkan bahwa rata-rata usia pada kelompok intervensi adalah 28.421 $\pm$ 5.627 tahun dan kelompok kontrol 27.636 $\pm$ 4.526 tahun, dengan p=0.964. Rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok intervensi sebesar 12.8 $\pm$ 2.096 g/dL, sedangkan kelompok kontrol 14.5 $\pm$ 1.459 g/dL, dengan p=0.011. Variabel pengetahuan, sebagian besar responden berada dalam kategori baik, yaitu 66.7% pada kelompok intervensi dan 61.1% pada kelompok kontrol, dengan p=0.073. Variabel sikap, mayoritas responden juga berada dalam kategori baik, yaitu 64.6% pada kelompok intervensi dan 51.4% pada kelompok kontrol, dengan p=0.657.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon

Variabel	Pre-test (Mean $\pm$ SD)	Post-test (Mean $\pm$ SD)	Nilai p (Uji Dalam Kelompok)	Mean Rank (Post-test)	p
Pengetahuan					
Intervensi	7.77 $\pm$ 1.588	9.33 $\pm$ 1.136	0.000	77.72	0.000
Kontrol	7.72 $\pm$ 1.996	7.64 $\pm$ 1.730	0.800	49.02	
Sikap					
Intervensi	64.42 $\pm$ 9.49	6.04 $\pm$ 4.524	0.003	51.16	0.016
Kontrol	64.40 $\pm$ 8.07	63.60 $\pm$ 8.458	0.609	66.73	

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa pengetahuan pada kelompok intervensi meningkat dari 7.77 $\pm$ 1.588 menjadi 9.33 $\pm$ 1.136 dengan p=0.000, sedangkan kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan bermakna, dari 7.72 $\pm$ 1.996 menjadi 7.64 $\pm$ 1.730 dengan p=0.800. Variabel sikap, kelompok intervensi menunjukkan perubahan bermakna dengan p=0.003, sedangkan kelompok kontrol tidak bermakna dengan p=0.609. Perbandingan hasil post-test antar kelompok menunjukkan perbedaan bermakna pada pengetahuan (mean rank 77.72 vs 49.02; p=0.000) dan sikap (mean rank 51.16 vs 66.73; p=0.016).

Susi Dewiasih Kusumawati*, Affah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasihk@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.4362>

PEMBAHASAN

Kadar hemoglobin menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0.011$). Kondisi ini terjadi karena pembagian kelompok dalam penelitian memang didasarkan pada kadar hemoglobin responden. Kelompok intervensi terdiri dari individu dengan kadar hemoglobin di bawah nilai normal, sedangkan kelompok kontrol terdiri dari individu dengan kadar hemoglobin normal.

Kadar hemoglobin yang lebih tinggi berhubungan dengan peningkatan angka kelangsungan hidup pada pasien thalassemia dependen transfusi. Responden 779 pasien dewasa, angka survival 10 tahun meningkat dari 91% pada kelompok dengan kadar hemoglobin sebelum transfusi <9 g/dL menjadi 100% pada kelompok dengan kadar hemoglobin $\geq 10,5$ g/dL. Sebagian besar kematian terkait thalassemia terjadi pada pasien dengan kadar hemoglobin <10 g/dL dan didominasi oleh penyebab kardiovaskular. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa anemia kronis berperan penting terhadap mortalitas pasien thalassemia, bahkan setelah mempertimbangkan faktor kelebihan zat besi (Coates, 2024).

Kadar hemoglobin yang rendah pada thalassemia disebabkan oleh kelainan pembentukan hemoglobin akibat gangguan produksi rantai globin di sumsum tulang. Kondisi tersebut menyebabkan pembentukan sel darah merah yang tidak efektif dan mudah mengalami kerusakan, sehingga penderitanya mengalami anemia (Widiyani et al., 2023).

Rata-rata usia responden pada kelompok intervensi adalah 28.29 tahun dan pada kelompok kontrol 27.64 tahun. Kadar hemoglobin dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin. Jenis laki-laki, kadar hemoglobin cenderung meningkat hingga usia dewasa muda kemudian menurun secara bertahap seiring pertambahan usia. Perempuan terjadi pola yang berbeda, yaitu peningkatan kadar hemoglobin hingga usia sekitar 20 tahun, kemudian menurun, dan kembali mengalami sedikit peningkatan pada usia 50–59 tahun. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor biologis, hormonal, dan proses penuaan berkontribusi terhadap variasi kadar hemoglobin pada individu. Usia dan jenis kelamin perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil pemeriksaan hemoglobin maupun dalam penentuan kelompok risiko anemia (Su et al., 2023).

Sebagian besar pembawa sifat thalassemia (*thalassemia trait*) diketahui secara tidak sengaja

melalui pemeriksaan darah lengkap yang menunjukkan anemia mikrositik ringan. Anemia mikrositik dapat disebabkan oleh kekurangan zat besi maupun thalassemia, sehingga pemeriksaan MCV, RDW, dan riwayat kesehatan dapat membantu membedakan keduanya. Thalassemia, nilai MCV umumnya lebih rendah, sedangkan RDW biasanya tetap normal. *Mentzer Index* (MCV dibagi jumlah eritrosit) juga dapat digunakan sebagai pemeriksaan awal, dengan nilai <13 lebih mengarah pada thalassemia dan >13 pada anemia defisiensi besi. Pemeriksaan lanjutan tetap diperlukan untuk memastikan diagnosis (Muncie & Campbell, 2009).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian edukasi menggunakan *website* berbasis *artificial intelligence* (AI) dapat meningkatkan pengetahuan calon pengantin mengenai thalassemia. Terdapat peningkatan skor pengetahuan pada kelompok intervensi setelah diberikan edukasi melalui *website* AI, sedangkan pada kelompok kontrol yang diberikan *booklet* tidak ditemukan perubahan pengetahuan yang bermakna. Sebelum diberikan intervensi, rata-rata skor pengetahuan pada kelompok intervensi sebesar 7.77 ± 1.588 , sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 7.72 ± 1.966 . Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan awal kedua kelompok relatif serupa. Terdapat responden yang memiliki pengetahuan dalam kategori cukup dan kurang, sehingga menunjukkan bahwa pemahaman mengenai thalassemia pada calon pengantin masih perlu ditingkatkan.

Setelah diberikan edukasi melalui *website* AI, rata-rata skor pengetahuan kelompok intervensi meningkat menjadi 9.33 ± 1.136 , dengan peningkatan rata-rata sebesar 1.56 poin. Kelompok kontrol yang diberikan *booklet*, rata-rata skor pengetahuan mengalami sedikit penurunan dari 7.72 ± 1.966 menjadi 7.64 ± 1.730 , atau mengalami perubahan sebesar -0.08 poin. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang menggunakan *website* AI ($p=0.000$), sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0.800$). Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi menggunakan *website* berbasis AI mampu meningkatkan pengetahuan calon pengantin mengenai thalassemia secara lebih optimal

Susi Dewiasih Kusumawati*, Affah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasih@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.4362>

dibandingkan pemberian edukasi menggunakan *booklet*.

Temuan penelitian ini sejalan dengan kajian yang menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan *artificial intelligence* dalam meningkatkan hasil pembelajaran dipengaruhi oleh karakteristik media, desain pembelajaran, serta cara teknologi tersebut diimplementasikan. Berdasarkan perspektif *Constructivist Theory*, *Cognitive Load Theory*, dan *Adaptive Learning Theory*, penggunaan AI dapat memberikan manfaat ketika informasi disajikan secara terstruktur, sesuai kebutuhan pengguna, dan mampu memberikan umpan balik secara cepat. AI juga dinilai lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan yang dapat diukur secara objektif dan memperoleh manfaat dari pemberian umpan balik secara langsung (Torres & Kahveci, 2025).

Website berbasis AI memberikan peningkatan pengetahuan yang lebih besar dibandingkan *booklet*. Penyajian informasi secara interaktif melalui website dapat membantu responden menerima dan memahami informasi mengenai thalassemia secara lebih terarah. Efektivitas AI tidak semata-mata bergantung pada teknologi yang digunakan, melainkan juga pada kualitas materi dan desain edukasi yang diberikan. Penggunaan website AI dalam edukasi thalassemia perlu tetap didukung oleh penyusunan materi yang sistematis, bahasa yang mudah dipahami, serta informasi yang sesuai dengan kebutuhan calon pengantin (Torres & Kahveci, 2025).

Penggunaan AI dalam promosi kesehatan dan pencegahan penyakit memiliki berbagai kekuatan dan peluang yang mendukung penerapannya sebagai media edukasi kesehatan. Kekuatan AI antara lain terletak pada kemampuannya dalam mengoptimalkan sumber daya, memberikan informasi secara cepat, serta mendukung penyampaian edukasi yang lebih adaptif sesuai dengan kebutuhan pengguna (Yousefi et al., 2025). Kemampuan tersebut dapat mendukung pemberian informasi mengenai thalassemia kepada calon pengantin melalui *website* berbasis AI. Perkembangan teknologi digital dalam pelayanan dan promosi kesehatan menjadi peluang untuk memperluas akses masyarakat terhadap informasi kesehatan yang mudah diperoleh dan digunakan secara mandiri. Pemanfaatan AI tidak hanya berpotensi meningkatkan pengetahuan, tetapi juga dapat menjadi salah satu pendekatan dalam mendukung upaya promosi kesehatan dan pencegahan penyakit (Yousefi et al., 2025).

Penggunaan AI dalam intervensi edukasi juga memiliki potensi untuk meningkatkan keterbacaan informasi, keterlibatan kognitif, aksesibilitas informasi yang sesuai dengan karakteristik pengguna, serta kemandirian dalam memperoleh pengetahuan. Efektivitas tersebut dapat semakin optimal apabila intervensi AI dirancang secara multifaset dengan mengombinasikan berbagai bentuk penyampaian informasi (Tbaishat & Elfadel, 2025). Temuan ini mendukung hasil penelitian bahwa penggunaan *website* berbasis AI dapat meningkatkan pengetahuan calon pengantin mengenai thalassemia secara signifikan. Website yang menyediakan informasi secara terstruktur dan interaktif dapat membantu pengguna memahami materi kesehatan secara lebih mudah dibandingkan media edukasi konvensional. Peningkatan pengetahuan dalam penelitian ini belum dapat secara langsung diinterpretasikan sebagai perubahan perilaku jangka panjang. Bukti mengenai dampak AI terhadap perubahan perilaku dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata masih terbatas. Penggunaan website AI dalam edukasi thalassemia perlu disertai dengan pemantauan dan pendampingan berkelanjutan agar peningkatan pengetahuan dapat berkembang menjadi kesadaran dan perilaku pencegahan yang nyata (Sari, Latifah, & Iqmy, 2025).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan sikap calon pengantin setelah diberikan edukasi menggunakan *website* berbasis *artificial intelligence* (AI). Kelompok intervensi, rata-rata skor sikap mengalami perubahan dari 64.42 ± 9.491 pada saat pre-test menjadi 61.04 ± 4.524 pada saat post-test, dengan penurunan rata-rata sebesar 3.38 poin. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa perubahan tersebut signifikan secara statistik ($p=0.003$). Kelompok kontrol yang diberikan *booklet*, rata-rata skor sikap berubah dari 64.40 ± 8.075 menjadi 63.60 ± 8.458 , tetapi perubahan tersebut tidak signifikan ($p=0.609$). Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan adanya perbedaan sikap antara kelompok intervensi dan kontrol dengan nilai $p=0.016$. Hasil penelitian ini tidak dapat secara langsung diartikan bahwa website AI meningkatkan sikap, karena secara deskriptif skor sikap kelompok intervensi justru mengalami penurunan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan sikap merupakan proses yang lebih kompleks dibandingkan perubahan pengetahuan dan tidak selalu mengikuti arah perubahan pengetahuan.

Susi Dewiasih Kusumawati*, Affah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasihk@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.4362>

Pengaruh *website* berbasis *artificial intelligence* terhadap pengetahuan dan sikap calon pengantin tentang thalassemia

Edukasi mengenai thalassemia dapat meningkatkan pemahaman responden mengenai penyakit genetik, risiko keturunan, serta pentingnya skrining pranikah, tetapi perubahan pemahaman tersebut belum tentu secara langsung menghasilkan peningkatan skor sikap dalam waktu singkat. Sikap juga dapat dipengaruhi oleh persepsi individu, keyakinan, pengalaman, norma sosial, serta kesiapan dalam mengambil keputusan terkait kesehatan reproduksi (Subroto et al, 2024). Penggunaan *website* berbasis AI dalam edukasi thalassemia berpotensi memberikan perubahan pada sikap, tetapi diperlukan edukasi dan pendampingan yang berkelanjutan untuk memastikan perubahan tersebut berkembang menjadi sikap preventif yang positif dan keputusan kesehatan yang tepat (Yanti & Mulyati, 2026).

Sikap merupakan salah satu komponen penting dalam perilaku kesehatan karena dapat memengaruhi cara individu merespons informasi mengenai kesehatan dan penyakit, mengambil keputusan, serta menentukan tindakan yang berkaitan dengan kesehatan. Sikap terhadap suatu penyakit juga dapat memengaruhi kesediaan individu untuk melakukan pemeriksaan, mengikuti anjuran tenaga kesehatan, dan menerapkan upaya pencegahan (Fava et al., 2023). Penggabungan ilmu perilaku kesehatan dengan teknologi AI dapat membantu individu membuat keputusan kesehatan yang tepat dan mempertahankannya dalam kehidupan sehari-hari (Miller, 2026). Konteks thalassemia, sikap calon pengantin terhadap pentingnya skrining pranikah, status pembawa sifat, risiko keturunan, dan pemeriksaan lanjutan menjadi aspek penting dalam mendukung upaya pencegahan dan pemutusan mata rantai thalassemia. Perubahan sikap setelah pemberian edukasi melalui *website* berbasis AI perlu mendapat perhatian, meskipun perubahan tersebut tidak selalu ditunjukkan melalui peningkatan skor secara langsung. Sikap merupakan konstruk yang kompleks dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor individu maupun lingkungan, sehingga peningkatan pengetahuan mengenai thalassemia belum tentu secara langsung menghasilkan perubahan sikap dan perilaku Kesehatan (Sari, Latifah, & Iqmy, 2025).

Penggunaan AI dalam edukasi kesehatan berpotensi mendukung pembentukan sikap dan perilaku kesehatan melalui komunikasi yang lebih mudah dan pemberian informasi yang sesuai dengan kebutuhan individu. AI dapat memfasilitasi komunikasi dengan memungkinkan pengguna

memperoleh informasi, mengajukan pertanyaan, dan menerima respons secara lebih fleksibel, sehingga dapat mengurangi kesalahpahaman dan meningkatkan pemahaman mengenai perilaku kesehatan. AI dapat memberikan rekomendasi kesehatan yang lebih personal berdasarkan karakteristik dan kebutuhan pengguna (Smith et al., 2024). *Website* berbasis AI dapat membantu calon pengantin memperoleh informasi yang relevan mengenai thalassemia, termasuk pentingnya skrining, risiko sebagai pembawa sifat, dan upaya pencegahan. Penyampaian informasi yang lebih personal dan mudah diakses tersebut berpotensi memengaruhi persepsi dan sikap calon pengantin terhadap pentingnya skrining thalassemia sebelum menikah (Putri et al., 2025).

Potensi AI dalam mendukung perubahan sikap dan perilaku tidak berarti bahwa perubahan tersebut akan terjadi secara langsung setelah satu kali intervensi. Sikap dan perilaku kesehatan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk persepsi individu, pengalaman, keyakinan, lingkungan sosial, serta interaksi dengan tenaga kesehatan. Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan sikap yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi serta antara kelompok intervensi dan kontrol, perubahan tersebut perlu dipahami sebagai perubahan sikap yang belum tentu menunjukkan peningkatan ke arah yang lebih positif. Edukasi berbasis AI dapat menjadi media pendukung, tetapi keterlibatan tenaga kesehatan tetap diperlukan untuk memberikan klarifikasi, memperkuat motivasi, dan membantu calon pengantin mengambil keputusan kesehatan yang tepat (Astuti & Maharani, 2024).

SIMPULAN

Website berbasis *Artificial Intelligence* (AI) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan calon pengantin mengenai thalassemia serta menunjukkan perubahan sikap yang signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa *website* berbasis AI berpotensi digunakan sebagai media edukasi dan skrining pranikah untuk mendukung upaya pencegahan talasemia pada calon pengantin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan melalui program hibah penelitian, serta kepada

Susi Dewiasih Kusumawati*, Affah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasih@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.4362>

Pengaruh *website* berbasis *artificial intelligence* terhadap pengetahuan dan sikap calon pengantin tentang thalassemia

STIKes Widya Dharma Husada Tangerang atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh calon pengantin, pihak KUA, dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, D., & Maharani, E. A. (2024). Edukasi Thalassemia Carier Pada Calon Pengantin Di Puskesmas Pulogadung Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(02), 217-223.
- Awatiszahro, A., Setyawati, I., Mareta, M. Y., Veronica, R., & Fitriyani, B. (2024). *Pranikah Dan Prakonsepsi: Optimalisasi Kesehatan Calon Pengantin*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Coates, T. D. (2024). *Higher Hemoglobin Is Better In Thalassemia*. *Blood*, 143(10), 842-844.
- Fava, G. A., Cosci, F., Sonino, N., & Guidi, J. (2023). Understanding Health Attitudes And Behavior. *The American Journal Of Medicine*, 136(3), 252-259.
- Gamaleldin, M. M. A., Abdelhalim, S. M. N. S., & Abraham, I. (2026). Recent Advances In Thalassemia Management: From Curative Therapies To Artificial Intelligence. *Thalassemia Reports*, 16(2), 7.
- Hanifah, M. R. (2020). Gambaran Anak Thalassemia Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Asjn (Aisyiyah Surakarta Journal Of Nursing)*, 1(1), 16-20.
- Miller, D. D. (2026). Can Ai Help With The Hardest Thing: Pro Health Behavior Change. *Npj Cardiovascular Health*, 3(1), 3.
- Muncie Jr, H. L., & Campbell, J. S. (2009). Alpha And Beta Thalassemia. *American Family Physician*, 80(4), 339-344.
- Putri, S. P. A., Hasna, A. M., Amanda, S. D., Mahris, S. A. R. A., Simanjuntak, R. L. R. B., Arsyad, S., & Sahiratmadja, E. (2025). Talamatch "Thalassemia Awareness Through Choices"-Edukasi Talasemia Dengan Bantuan Media Interaktif Board Game Untuk Meningkatkan Kesadaran Skrining Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 185-191.
- Sadiq, I. Z., Abubakar, F. S., Usman, H. S., Abdullahi, A. D., Ibrahim, B., Kastayal, B. S., & Hassan, H. A. (2024). Thalassemia: Pathophysiology, Diagnosis, And Advances In Treatment. *Thalassemia Reports*, 14(4), 81-102.
- Sari, P. M., Latifah, N. S., & Iqmy, L. O. (2025). Factors That Affect The Willingness To Do A Premarital Screening Test On Prospective Couples. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 14(2), 119-131.
- Smith, A., Arena, R., Bacon, S. L., Faghy, M. A., Grazi, G., Raisi, A., & Pronk, N. P. (2024). Recommendations On The Use Of Artificial Intelligence In Health Promotion. *Progress In Cardiovascular Diseases*, 87, 37-43.
- Su, F., Cao, L., Ren, X., Hu, J., Tavengana, G., Wu, H., & Wen, Y. (2023). Age And Sex Trend Differences In Hemoglobin Levels In China: A Cross-Sectional Study. *Bmc Endocrine Disorders*, 23(1), 8.
- Subroto, E., Simanullang, C. M., Wahyuni, R., Hutabarat, D. S., Hulzanah, M., & Simanullang, E. (2024). Kie Persiapan Calon Pengantin Dan Skrining Pranikah Di Kua Kecamatan Medan Johor Kota Medan Tahun 2023. *Ekspresi: Publikasi Kegiatan Pengabdian Indonesia*, 1(1), 54-60.

Susi Dewiasih Kusumawati*, Affah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasihk@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.4362>

Pengaruh *website* berbasis *artificial intelligence* terhadap pengetahuan dan sikap calon pengantin tentang thalassemia

- Surya, Nadia Fourina; Universitas Indonesia. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Administrasi Dan Kebijakan Kesehatan. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Biaya Perawatan Peserta Jaminan Kesehatan Nasional (Jkn) Penderita Talasemia Di Indonesia (Data Sampel Bpjs Kesehatan 2019-2020). Depok: Fkm-Ui.
- Tbaishat, D. M., & Elfadel, M. W. (2025). Artificial Intelligence (Ai) For Social Innovation In Health Education: Promoting Health Literacy Through Personalized Ai-Driven Learning Tools—A Systematic Review. *Bmc Medical Education*, 26(1), 123.
- Torres, P. J., & Kahveci, Y. E. (2025). Effectiveness Of Artificial Intelligence (Ai) In Language Teaching. *Computers And Education: Artificial Intelligence*, 100522.
- Tuo, Y., Li, Y., Li, Y., Ma, J., Yang, X., Wu, S., & He, Z. (2024). Global, Regional, And National Burden Of Thalassemia, 1990–2021: A Systematic Analysis For The Global Burden Of Disease Study 2021. *Eclinicalmedicine*, 72.
- Wahidiyat, P. A., Sari, T. T., Rahmartani, L. D., Iskandar, S. D., Pratanata, A. M., Yapiy, I., & Lubis, A. M. (2022). Thalassemia In Indonesia. *Hemoglobin*, 46(1), 39-44.
- Widiyani, T. V., Sukeksi, A., Ariyadi, T., & Putri, G. S. A. (2023, November). Korelasi Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Kadar Feritin Pada Kasus Thalasemia Di Rsi Sultan Agung Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Unimus (Vol. 6)*.
- Yanti, R. D., & Mulyati, S. (2026). *Kesehatan Reproduksi Calon Pengantin*. Deepublish.
- Yousefi, F., Naye, F., Ouellet, S., Yameogo, A. R., Sasseville, M., Bergeron, F., & Gagnon, M. P. (2025). Artificial Intelligence In Health Promotion And Disease Reduction: Rapid Review. *Journal Of Medical Internet Research*, 27, E70381.

Susi Dewiasih Kusumawati*, Affah Salsabila, Ma'muroh, Uswatun Hasanah

Jurusan Keperawatan, STIKes Widya Dharma Husada Tangerang
Korepondensi penulis: Susi Dewiasih Kusumawati. *Email: susidewiasihk@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v20i7.4362>