

**PENERAPAN TERAPI DISTRAKSI AUDIO VISUAL UNTUK
MENURUNKAN TINGKAT NYERI PEMASANGAN *IV CATHETER*
PADA ANAK DENGAN DEMAM BERDARAH *DENGUE***

Silvia Damana¹⁾, Nikma Alfi Rosida²⁾, Bambang Wijanarko³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Profesi Ners Program Profesi Universitas
Kusuma Husada Surakarta

²⁾Pembimbing Klinik RSUD dr. Soedono Madiun Provinsi Jawa Timur

²⁾Dosen Program Studi Profesi Ners Program Profesi Universitas Kusuma
Husada Surakarta

silviadamana2000@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemeliharaan volume cairan tubuh pasien demam berdarah *dengue* (DBD) sangat penting dan diberikan sesuai fase penyakit, dan sesuai dengan panduan nilai hematokrit. Salah satu prosedur invasif yang sering dilakukan pada anak di hospitalisasi adalah pemasangan infus yang dimulai dari pemasangan *IV catheter*. Kombinasi antara distraksi pendengaran (audio) dan distraksi penglihatan (visual) disebut distraksi audiovisual, yang digunakan untuk mengalihkan perhatian pasien terhadap hal-hal yang membuatnya tidak nyaman, cemas atau takut. Berdasarkan pengamatan di lapangan dalam satu kali shift ditemukan 10 dari 15 anak yang datang ke IGD RSUD dr. Soedono Madiun Provinsi Jawa Timur memiliki keluhan demam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan intervensi keperawatan terapi distraksi audio visual untuk menurunkan tingkat nyeri pemasangan *IV catheter* pada anak dengan demam Berdarah *Dengue*.
Metode: penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD dr. Soedono Madiun Provinsi Jawa Timur pada tanggal 6 dan 10 Juni 2024 selama 1x5 menit untuk masing-masing kelompok intervensi dan kelompok tanpa intervensi. Peneliti mengambil dua klien untuk dijadikan subyek studi kasus, yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Hasil: pada An. F yang diberikan intervensi distraksi audio visual mengalami nyeri sedang (skor FLACC = 4). Sedangkan, An. FR yang tidak diberikan intervensi distraksi audio visual mengalami ketidaknyamanan berat (skor FLACC = 8)

Kesimpulan: ada pengaruh antara distraksi audio visual terhadap tingkat nyeri anak saat dipasang *IV Catheter*.

Kata kunci: *IV Catheter*, Distraksi audio visual, IGD, Demam berdarah *dengue* (DBD)

PENDAHULUAN

Demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan salah satu penyakit yang perjalanan penyakitnya dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat. Terdapat lebih dari 6,5 juta kasus dan dilaporkan lebih dari 7.300 kematian terkait demam berdarah (WHO, 2024). Terdapat hampir 16.000 kasus DBD di 213 Kabupaten/Kota di Indonesia dengan 124 kematian (Ditjen P2P, 2024). Berdasarkan pengamatan di lapangan dalam satu kali shift ditemukan 10 dari 15 anak yang datang ke IGD RSUD dr. Soedono Madiun Provinsi Jawa Timur memiliki keluhan demam.

Sampai saat ini pengobatan untuk penyakit demam berdarah *dengue* belum ada obat yang spesifik. Pemeliharaan volume cairan tubuh pasien sangat penting dan diberikan sesuai fase penyakit, dan sesuai dengan panduan nilai hematokrit. (Podung et al., 2021).

Salah satu prosedur invasif yang sering dilakukan pada anak di hospitalisasi adalah pemasangan infus yang dimulai dari pemasangan *IV catheter*. Pada saat dilakukan prosedur ini anak sering kali merasa cemas sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri (Maruanaya & Supriyanti, 2020).

Perawatan nyeri non farmakologi pada anak paling efektif bila disesuaikan dengan tahap perkembangan anak. Pada anak sekolah, teknik distraksi sangat efektif untuk mentransfer nyeri, karena distraksi merupakan cara untuk mengurangi nyeri pada anak dan pasien seringkali lebih toleran terhadap nyeri. Selain itu, anak usia sekolah dapat diajak berpartisipasi dan memiliki kemampuan kognitif yang memadai (Munir et al., 2023).

Berikut merupakan skala FLACC untuk mengetahui tingkat nyeri pasien anak (**Tabel 1**).

Tabel 1. Skala FLACC

Kategori	Skor		
	0	1	2
Face	Tidak ada ekspresi tertentu, tersenyum	Sesekali meringis, mengerut, tidak tertarik.	Sering mengerut, mengatupkan rahang, dagu, bergetar.
Legs	Rileks, posisi normal.	Gelisah, tegang.	Menendang-nendang, kaki ditekuk, punggung melengkung.
Activity	Berbaring tenang, posisi normal, bergerak dengan mudah.	Menggeliat, tegang, bolak-balik, tidak bisa diam, ragu-ragu untuk bergerak.	Tubuh melengkung, kaku, posisi tetap, menggosok bagian tubuh.
Cry	Tidak menangis/mengerang (terjaga/tertidur).	Merintih, merengek, sesekali menangis dan atau mengeluh.	Menangis terus menerus, menjerit, terisak, mengerang, sering mengeluh.
Consolability	Tenang, santai, tak perlu dihibur.	Diyakinkan/ditenangkan dengan sentuhan atau pelukan, berbicara, distraksi.	Sulit untuk dibujuk, dihibur atau ditenangkan.

Interpretasi skor FLACC meliputi skor 0 rileks dan nyaman, skor 1-3 ketidaknyamanan ringan, skor 4-6 nyeri sedang, dan skor 7-10 ketidaknyamanan berat.

Kombinasi antara distraksi pendengaran (audio) dan distraksi penglihatan (visual) disebut distraksi audiovisual, yang digunakan untuk mengalihkan perhatian pasien terhadap hal-hal yang membuatnya tidak nyaman, cemas atau takut dengan cara menampilkan tayangan favorit berupa gambar – gambar bergerak dan bersuara ataupun animasi dengan harapan pasien asik terhadap tontonannya sehingga mengabaikan rasa tidak nyaman dan menunjukkan respons penerimaan yang baik (Kirono, 2019).

METODOLOGI

Studi kasus ini dilakukan di ruang IGD RSUD dr. Soedono Madiun pada tanggal 6 dan 10 Juni 2024 selama 1x5 menit pada masing-masing subjek. Desain yang digunakan penulis dalam studi kasus ini adalah metode deskriptif. Menggunakan

dua subjek studi kasus, satu pasien dilakukan distraksi audio visual menonton kartun kesukaan pasien anak 5 menit sebelum dilakukan pemasangan IV catheter dan pasien lainnya tidak dilakukan distraksi audio visual sebelum pemasangan IV catheter.

Subjek studi kasus ini dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada studi kasus ini yaitu pasien yang disetujui oleh orang tua untuk dijadikan responden, pasien anak berusia 2-5 tahun, pasien dengan keluhan demam (Immawati et al., 2022), pasien yang akan dipasang *IV catheter*. Kriteria eksklusi studi kasus ini adalah pasien yang memiliki pengalaman disuntik sebelumnya (Akhyar et al., 2021), pasien anak dengan ADHD, pasien anak dengan gangguan tumbuh kembang (Taha & Shaker, 2018), pasien yang tidak terbiasa menonton video.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat nyeri anak saat pemasangan *IV catheter* adalah sebagai berikut (**Tabel 2**)

Tabel 2. Tingkat Nyeri Anak Saat Pemasangan IV Catheter Diukur Menggunakan Skoring FLACC

Kategori	Skoring	
	An. F (Dengan Distraksi Audio Visual)	An. FR (Tanpa Distraksi Audio Visual)
<i>Face</i>	1 (meringis)	1 (meringis)
<i>Legs</i>	1 (gelisah)	2 (menendang-nendang)
<i>Activity</i>	1 (tidak diam)	1 (tidak diam)
<i>Cry</i>	1 (merengek)	2 (menangis dan menjerit)
<i>Consolability</i>	0 (tidak perlu dihibur)	2 (sulit dihibur)
Total Skor	4 (nyeri sedang)	8 (nyeri berat)

Pada An. F berusia 2 tahun didapatkan respon keluarga pasien mengatakan pasien lebih nyaman menonton video hingga tindakan selesai, saat video diambil pasien mulai menangis dan tidak kooperatif. Berdasarkan hasil pengamatan pasien tampak menonton video animasi yang disukai (tayo, ABC) menggunakan *handphone* ibu, Skor FLACC meliputi F=1, L=1, A=1, C=1, C=0, Total skor = 4 (nyeri sedang). Sedangkan, pada An. FR berusia 5 tahun didapatkan respon keluarga pasien mengatakan pasien pasien sulit ditenangkan. Berdasarkan hasil pengamatan pasien tampak sulit diajak menonton video animasi yang disukai

menggunakan *handphone* ibu setelah dilakukan pemasangan *IV catheter*, Skor FLACC meliputi F=1, L=2, A=1, C=2, C=2, total skor = 8 (ketidaknyamanan berat).

Berdasarkan hasil tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa video animasi yang disukai anak mampu mengalihkan perhatian anak dari rasa nyeri pada perasaan bahagia dan kooperatif dalam menjalani prosedur pengobatan. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian yang memiliki pendapat serupa.

Penelitian yang dilakukan pada 30 responden anak berusia 3-5 tahun yang dibagi menjadi 2 kelompok. Satu kelompok diberikan intervensi teknik distraksi 5 menit sebelum pemasangan infus dengan

menonton video animasi upin dan ipin didapatkan hasil terdapat perbedaan skala nyeri pada kelompok yang mendapat teknik distraksi menonton kartun animasi dengan kelompok yang tidak mendapat teknik distraksi. Kelompok yang mendapat teknik distraksi rerata skala nyeri berada pada angka 9,77 (tidak nyaman), sedangkan pada kelompok yang tidak mendapat teknik distraksi rerata skala nyeri berada pada angka 21,23 (nyeri sedang) (Akhyar et al., 2021)

Taha & Shaker, (2018) didapatkan hasil bahwa pada kelompok distraksi audio visual persentase tertinggi anak 33 (55%) mengalami ketidaknyamanan ringan sedangkan pada kelompok tanpa distraksi audio visual persentase tertinggi anak 34 (56,7%) mengalami nyeri berat dan/atau ketidaknyamanan.

Prosedur terapi melalui jalur intravena tersebut menimbulkan kondisi nyeri akut bagi anak, artinya nyeri yang dirasakan hanya berlangsung dengan periode waktu yang singkat sekitar 1 menit saat penusukan. Tindakan invasif baik menyakitkan atau tidak merupakan suatu ancaman bagi anak usia prasekolah karena mereka menganggap sebagai sumber kerusakan terhadap integritas tubuhnya (Immawati et al., 2022).

Kombinasi antara distraksi pendengaran (audio) dan distraksi penglihatan (visual) disebut distraksi audiovisual, yang digunakan untuk mengalihkan perhatian pasien terhadap hal-hal yang membuatnya tidak nyaman, cemas atau takut dengan cara menampilkan tayangan favorit berupa gambar-gambar bergerak dan bersuara ataupun animasi dengan harapan pasien asik terhadap tontonannya sehingga mengabaikan rasa tidak nyaman dan menunjukkan respons penerimaan yang baik (Kirono, 2019).

Mustofa et al., (2021) menyebutkan bahwa saat anak lebih fokus pada kegiatan menonton film kartun, hal tersebut membuat impuls nyeri akibat adanya cedera tidak mengalir melalui tulang belakang, pesan tidak mencapai otak sehingga anak tidak merasakan nyeri. Berdasarkan *teori gate control theory*, pada saat perawat menyuntikkan jarum, hal tersebut merangsang serabut saraf kecil (reseptor nyeri) sehingga menyebabkan *inhibitory neuron* tidak aktif dan gerbang terbuka, sementara pada saat yang bersamaan dengan memberikan distraksi

berupa flim kartun animasi, yang merangsang serabut saraf besar, menyebabkan *inhibitory neuron* dan *projection neuron* aktif. Terapi *inhibitory neuron* mencegah *projection neuron* mengirim sinyal ke otak, sehingga gerbang tertutup dan stimulasi nyeri tidak diterima sampai ke otak. Pemasangan infus dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, budaya, lingkungan, pengalaman nyeri, makna nyeri, dan ansietas.

Faktor-faktor yang mampu mempengaruhi persepsi nyeri pada anak-anak yaitu usia berperan dalam menentukan nyeri sebagai akibat dari pemasangan IV catheter sedangkan serangkaian penelitian lain menunjukkan persepsi nyeri tidak bergantung pada usia. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang terakhir, dimana usia tidak ditemukan mempengaruhi skor nyeri peserta secara signifikan. Penjelasan yang mungkin adalah bahwa meskipun usia tidak mengubah skor nyeri pada individu yang berusia dekat, perbandingan antara persepsi nyeri antara anak-anak pada berbagai tahap kehidupan seperti prasekolah dan remaja dapat menunjukkan penyimpangan yang signifikan. Dalam penelitian ini video animasi kartun tidak hanya berfungsi sebagai pereda rasa sakit yang ampuh tetapi juga membuat ketakutan dan kecemasan tidak lagi disadari oleh pikiran anak muda (Chavan & Naregal, 2021).

KESIMPULAN

Hasil studi kasus ini menunjukkan An. F yang diberikan intervensi distraksi audio visual mengalami nyeri sedang (skor FLACC = 4). Sedangkan, An. FR yang tidak diberikan intervensi distraksi audio visual mengalami ketidaknyamanan berat (skor FLACC = 8). Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara distraksi audio visual terhadap tingkat nyeri anak saat dipasang IV Catheter.

SARAN

1. Bagi Pasien/Keluarga

Diharapkan klien/keluarga mampu menerapkan teknik distraksi audio visual untuk mengurangi tingkat nyeri pada anak

2. Bagi Institusi Pendidikan
Diharapkan tenaga pengajar dan pelajar dapat menggunakan studi kasus ini sebagai salah satu sumber informasi mengenai teknik distraksi audio visual untuk menurunkan tingkat nyeri pemasangan IV catheter pada anak.
3. Bagi penelitian lain
Diharapkan hasil studi kasus ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam menambah wawasan keilmuan dan referensi bagi rumah sakit mengenai teknik distraksi audio visual untuk menurunkan tingkat nyeri pemasangan IV catheter pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Akhyar, M. (2020). *Pengaruh Teknik Distraksi Visual Terhadap Tingkat Nyeri Anak Saat Pemasangan Infus* [Poltekkes Kemenkes Surakarta]. https://lib.poltekkes-solo.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=7306&obyek_id=4&lokid=
2. Akhyar, M., Marlinda, E., Zainab, H., & Prayogi, B. (2021). Pengaruh Tehnik Distraksi Visual Terhadap Tingkat Nyeri Anak Saat Pemasangan Infus Di Ruang IGD RSUD Ratu Zaleha Martapura. *Jurnal Citra Keperawatan*, 09(2), 73–80.
3. Chavan, S., & Naregal, P. (2021). Effectiveness of cartoon animation video on pain during venepuncture among 3-6 year old children. *Sri Lanka Journal of Child Health*, 50(2), 299–305. <https://doi.org/10.4038/sljch.v50i2.9577>
4. Ditjen P2P. (2024). *Kasus DBD sedang tinggi, Waspada Komplikasi nya*. <https://p2p.kemkes.go.id/kasus-dbd-sedang-tinggi-waspada-komplikasi-nya/>
5. Fajarwati, E., Nurvinanda, R., & Mardiana, N. (2023). Pengaruh Pemberian Terapi Tepid Sponge Water untuk Mengatasi Hipertermi pada Pasien Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 703–712. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i2.1542>
6. Firdaus, S., & Yoshiko, H. (2020). *Managemen Non Farmakologi Nyeri Pada Anak Pra Sekolah Yang Dilakukan Tindakan Invasif: Literature Review* [Universitas Muhammadiyah Semarang]. <http://repository.unimus.ac.id/4453/>
7. Fitriastri, N. H., Nilapsari, R., & Kusmiati, M. (2015). Hubungan trombositopenia dengan manifestasi klinis perdarahan pada pasien demam berdarah dengue anak. *Prosiding Penelitian Sivitas Akademika Unisba (Kesehatan)*, 10–16. <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/dokter/article/viewFile/1046/pdf>
8. Ikhwani, M. K. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada An. D Dengan Diagnosa Medis Dhf (Dengue Hemoragic Fever) Grade 3 Di Ruang Asoka Rsud Bangil Pasuruan* [Akademi Keperawatan Kerta Cendekia Sidoarjo]. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj4yMLZiaf_AhUhyzgGHW6QD0cQFnoECBYQAQ&url=https%3A%2F%2Fmedia.neliti.com%2Fmedia%2Fpublications%2F296901-asuhan-keperawatan-pada-an-d-dengan-diag-d65b301a.pdf&usg=AOvV
9. Immawati, I., Utami, I. T., Nurhayati, S., Dewi, T. K., & Sari, B. P. (2022). Metode Penurunan Nyeri Akibat Tindakan Invasive Pada Anak Usia Pra Sekolah (3-6 Tahun) Dengan Video Animasi, Story Telling Dan Nafas Dalam. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 7(1), 12. <https://doi.org/10.52822/jwk.v7i1.404>
10. Karlina, E. C. (2023). *Asuhan Keperawatan Hipertermi Pada Pasien Anak Dengan Dengue Haemoragic Fever (Dhf) Di Rsud Ibu Fatmawati Soekarno Kota Surakarta* [poltekkes kemenkes surakarta]. https://lib.poltekkes-solo.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=13841&obyek_id=4&lokid=
11. Karyanti, M. R. (2019). Diagnosis Dan Tatalaksana Terkini Dengue. *Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI*, 1–14. https://ppid.sumbarprov.go.id/images/2019/07/file/Diagnosis_dan_Tata_Laksana_Terkini_Dengue.pdf
12. Khotimah, K., Nurhaeni, N., &

- Rachmawati, I. N. (2023). Penggantian Kateter Intravena Perifer Sesuai Indikasi Klinis Terhadap Kejadian Komplikasi Pada Anak. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(1), 688–699.
13. Kirono, I. S. S. S. (2019). Pengaruh Distraksi Audiovisual Terhadap Nyeri saat Pemasangan Infus pada Pasien Anak Di IGD RSUD Bangil. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 3(5), 31–36.
 14. Maruanaya, S. U. H., & Supriyanti, E. (2020). Penerapan Kompres Dingin Untuk Mengurangi Nyeri Pemasangan Infus Anak Dengan Typoid. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(2), 102–111. <https://doi.org/10.33655/mak.v4i2.94>
 15. Munawwarah, B. A. A., Perwitasari, D. A., & Kurniawan, N. U. (2019). Efektivitas Cairan Kristaloid dan Koloid Pasien Demam Berdarah Anak di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 5(1), 20. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v5i12018.20-29>
 16. Munir, C., Matondang, E. R. S., & Aceh, A. R. (2023). Kaitan Teknik Distraksi Dengan Tingkat Nyeri Akibat Pemasangan Infus Pada Anak Usia 3-5 Tahun Di Rumah Sakit. *Al-Asalmiya Nursing Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 12(1), 51–55.
 17. Mustofa, I. H., Verawati, M., & Sari, R. M. (2021). Studi Komparatif Skala Nyeri Saat Pemasangan Infus Pada Anak Yang Diberikan Teknik Distraksi Audio Visual Menonton Animasi Kartun Dan Teknik Relaksasi Tarik Nafas Dalam Di Rsi Siti Aisyah Kota Madiun. *Health Sciences Journal*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.24269/hsj.v5i1.664>
 18. Podung, G. C. D., Tatura, S. N. N., & Mantik, M. F. J. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Sindroma Syok Dengue pada Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 13(2), 161. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.2.2021.31816>
 19. PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (edisi 1). DPP PPNI.
 20. PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (Edisi 1). DPP PPNI.
 21. PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan* (edisi 2). DPP PPNI.
 22. Riamah, R., Awaluddin, A., Syarifah, A., & Khasmayusi, K. (2023). Pengaruh Pemberian Botol Minum Dengan Stiker Berkarakter Pada Anak Usia Prasekolah Untuk Pemenuhan Kebutuhan Cairan Pada Anak. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, 7(1), 16–22. <https://doi.org/10.36341/jka.v7i1.3345>
 23. Rosdiana, Tjeng S, W., & Sudarso, S. (2017). Hubungan antara Hasil Pemeriksaan Leukosit, Trombosit dan Hematokrit dengan Derajat Klinik DBD pada Pasien Anak Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Sari Pediatri*, 19(1), 41–45.
 24. Supanji, T. H. (2023). *Pemerintah Soroti Penularan Penyakit Demam Berdarah Dengue*. <https://www.kemendiknas.go.id/pemerintah-soroti-penularan-penyakit-demam-berdarah-dengue#:~:text=Kasus DBD di Indonesia terus,DBD dan 317 orang meninggal>.
 25. Syuhada, Marhayuni, E., & Anggraeni, R. (2022). Hubungan Nilai Hematokrit Dan Nilai Trombosit Pada Pasien Demam Berdarah Dengue Di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 2(2), 320–331.
 26. Taha, A. A., & Shaker, N. Z. (2018). Effectiveness of Distraction Therapy on Children's Pain Perceptions During Peripheral Venous Cannulation at Pediatric Teaching Hospital in Erbil City. *Erbil Journal of Nursing & Midwifery*, 1(2), 74–83. <https://doi.org/10.15218/ejnm.2018.10>
 27. Tarigan, A. I., Alexander, R., & Natali, O. (2022). Karakteristik Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 3(1), 42–46. <https://doi.org/10.34012/jkpi.v3i1.1783>
 28. Wang, W.-H., Urbina, A. N., Chang, M. R., Assavalapsakul, W., Lu, P.-L., Chen, Y.-H., & Wang, S.-F. (2020). Dengue hemorrhagic fever – A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis,

- prevention and control. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(6), 963–978. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.007>
29. Wati, N. K., Kesumadewi, T., & Inayati, A. (2022). Penerapan Guided Imagery (Imajinasi Terbimbing) Terhadap Skala Nyeri Pasien Thalasemia Dan Dispepsia Di Rsud Jend. Ahmad Yani Kota Metro Implementation of Guided Imagery on Pain Scale of Thalasemia and Dyspepsia Patients in Rsud Jend. Ahmad Yani Metro Cit. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(3), 375–382.
 30. WHO. (2024). *Dengue and severe dengue*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>