



Penerapan Teknologi Untuk Menilai Status Gizi Pada Balita

¹Dea Putri Fadiyah *, ²Yeni Iswari, ³Desti Ramdhania, ⁴Dian Damayanti, ⁵Dina Nopita Wasliyah, ⁶Indriani

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga
Jl. Pengasinan Rawa Semut Raya, RT.004/RW.012, Margahayu, Kec. Bekasi Timur

* email: deaputri.fadiyah@gmail.com

Abstrak: Orang tua perlu memperhatikan status gizi pada balita untuk mencegah terjadinya gangguan gizi. Oleh sebab itu, diperlukan sistem yang dapat memudahkan orang tua mengakses informasi mengenai status gizi pada balita. Sistem yang dapat digunakan yaitu dengan sistem teknologi. Penulis tertarik menganalisis literatur dengan pendekatan sederhana (*simplified approach*) terhadap 10 jurnal mengenai teknologi untuk menilai status gizi pada balita dalam periode 2012-2022. Berdasarkan penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa teknologi untuk menilai status gizi pada balita sangat efektif untuk digunakan karena mempermudah tenaga kesehatan dalam menilai dan mencatat status gizi, mempermudah orang tua dalam mengetahui status gizi balitanya, tetapi dalam penelitian ini masih perlu diperhatikan mengenai beberapa hal, diantaranya yaitu pemahaman tentang penggunaan teknologi terhadap orang tua, kesiapan alat seperti *smartphone* atau perangkat lunak lainnya yang dapat digunakan untuk mengakses teknologi untuk menilai status gizi pada balita.

Kata kunci: Balita, teknologi, status gizi

Abstract: Parents need to pay attention to the nutritional status of toddlers to prevent nutritional disorders. Therefore, a system is needed that can make it easier for parents to access information about the nutritional status of toddlers. The system that can be used is the technology system. The author is interested in analyzing the literature with a simple approach (*simplified approach*) to 10 journals on technology to assess the nutritional status of children under five in the period 2012-2022. Based on this study, the authors conclude that technology to assess nutritional status in toddlers is very effective to use because it makes it easier for health workers to assess and record nutritional status, make it easier for parents to know the nutritional status of their toddlers, but in this study it is still necessary to pay attention to several things, including: understanding of the use of technology for parents, the readiness of tools such as smartphones or other software that can be used to access technology to assess nutritional status in toddlers.

Keywords: Toddler, technology, nutritional status

Pendahuluan

Balita adalah kelompok penting dalam perkembangan fisik anak, mulai dari usia 1-3 tahun (batita) dan usia 3-5 tahun (Pra sekolah). Pada fase ini dapat dikatakan sebagai masa-masa gemilang dalam pertumbuhan, karena keberhasilan tumbuh kembang seseorang pada masa selanjutnya ditentukan pada masa anak usia dini (Nugraha et al.,



2017). Berdasarkan hal tersebut maka balita perlu mendapatkan asupan gizi yang cukup dibandingkan dengan usia lainnya, karena balita lebih rentan terkena gangguan gizi.

Gangguan gizi yang rentan terkena pada balita yaitu gizi buruk dan gizi kurang. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (2018), gangguan gizi yang terjadi pada balita yaitu gizi buruk dan gizi kurang dengan prevalensi terdapat peningkatan yaitu 17% pada gizi kurang dan gizi buruk 17,7%. Adapun data dari Laporan Bidang Pelayanan Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat pada tahun 2012, balita yang mengalami gizi buruk dan gizi kurang terdapat 269.363 atau sekitar 7,88% dari 3.420.701 yang telah ditimbang.

Peran orang tua perlu memperhatikan status gizi pada balita untuk mencegah terjadinya gangguan gizi. Oleh karena itu, dibutuhkan penilaian status gizi agar dapat meningkatkan kesehatan pada balita. Penilaian status gizi dilakukan oleh petugas kesehatan di Posyandu pada setiap bulan dengan cara mengukur dan mencatat hasil perkembangan status gizi pada balita di Kartu Menuju Sehat (KMS) secara manual, hal tersebut rentan akan terjadi kesalahan dan kerancuan dalam melakukan penilaian status gizi pada balita, bahkan pada kondisi pandemi COVID-19 penilaian status gizi pada balita terhambat. Hal tersebut dikarenakan pemerintah mewajibkan masyarakat agar tetap berdiam diri di rumah untuk menghindari terjadinya resiko penularan wabah COVID-19.

Penerapan teknologi dapat mempermudah dilakukannya penilaian status gizi dalam balita. Pada saat ini sistem teknologi telah berkembang pesat disetiap bidangnya, bahkan sekarang masih ada banyak aplikasi, website, dll yang bisa dipakai untuk mengakses informasi tentang kesehatan.

Terdapat dua manfaat penerapan teknologi yaitu bagi petugas kesehatan dan orang tua, manfaat yang didapatkan oleh petugas kesehatan yaitu mendeteksi gangguan gizi pada balita secara mudah dan melakukan penatalaksanaan lanjut jika balita diketahui mengalami gangguan gizi. Sedangkan manfaat bagi orang tua yaitu mempermudah dalam melakukan penilaian status gizi pada balita, mempermudah dalam mengakses informasi kesehatan.

Berdasarkan masalah diatas maka penulis tertarik untuk mengambil topik penelitian “Penerapan Teknologi untuk Menilai Status Gizi pada Balita” dengan tujuan agar dapat



mengetahui keefektifan dalam penerapan teknologi untuk memantau status gizi pada balita.

Metode Penelitian

Penulis tertarik menganalisis literatur dengan pendekatan sederhana (*simplified approach*) terhadap 10 jurnal mengenai teknologi untuk menilai status gizi pada balita dalam periode 2012-2022. Dalam mencari artikel menggunakan beberapa database dan website meliputi *Google Scholar* dan *Proquest* dengan menggunakan kata kunci Balita, teknologi, status gizi. Kriteria inklusi: artikel mengenai penerapan teknologi untuk menilai status gizi pada balita, artikel yang digunakan dalam periode 10 tahun terakhir (2012-2022). Kriteria eksklusi: artikel yang bukan berbahasa inggris dan Bahasa Indonesia. Artikel yang didapatkan sebanyak 10 jurnal sesuai dengan tujuan dari penulisan artikel.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Gizi buruk pada balita identik dengan berat badan yang tidak ideal. Hal tersebut dikarenakan balita tidak menerima nutrisi yang cukup. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa penerapan teknologi untuk menilai status gizi pada balita dapat mempermudah tenaga kesehatan dan para orang tua dalam menilai status gizi pada balita secara mudah.

Tabel 1. Hasil Analisis Penelusuran artikel yang digunakan berdasarkan dari periode 10 tahun terakhir (2012-2022)

No	Judul Jurnal	Metode & sampel	Hasil
1.	Pengembangan Website Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Gizi Balita Di Kota Kediri Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani (Saputra et al., 2020)	metode fuzzy mamdani digunakan dalam mencari nilai terkecil dari setiap aturan dan nilai terbesar dari konsekuensi pada beberapa puskesmas yang ada di kota Kediri	Hasil dari penelitian ini yaitu akurasi Pengembangan Website Sistem Mendukung Keputusan dalam Menentukan Gizi Balita di Kota Kediri dengan Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani yaitu 90,333%. Selain itu setelah dilakukan pengujian usability, prosentase yang dihasilkan oleh sistem ini mencapai 87% sehingga menunjukkan bahwa aplikasi sangat layak digunakan oleh pengguna untuk mendapatkan informasi tentang status gizi balita.
2.	Sistem Pakar	Metode Certainty Factor	aplikasi ini dapat mendeteksi gangguan



	Mendeteksi Gangguan Gizi Pada Anak Balita Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web (Zuhriyah & Priyandoko, 2020)	pada balita	gizi dan gejala-gejala yang diderita balita. Dalam metode ini juga dapat membantu mengetahui kepastian dan ketidakpastian suatu diagnosa dengan persentase 26,5%.
3.	Penerapan Dynamic System Development Method Pada Sistem Monitoring Status Gizi Balita (Tumini & Sugiyanti, 2020)	<i>Dynamic System Development CodeIgniter</i> yang memudahkan petugas ataupun orang tua	Dalam penerapan metode ini dapat menjadi solusi dalam mengurangi kehilangan data balita dengan sistem penyimpanan database, mempermudah petugas dan orang tua balita untuk mengetahui status gizi balita dengan cepat dengan acuan Berat Badan menurut Umur (BB/U).
4.	Penerapan Algoritma C4.5 Untuk Diagnosa Status Gizi Pada Anak Balita Berbasis Website (Wajhillah & Mutiara, 2016)	Metode data primer dengan teknik wawancara langsung dengan sampel status gizi dengan jumlah 108 data	Dapat membantu para tenaga kesehatan dan orang tua dalam mengetahui status gizi pada balita tanpa harus berkonsultasi secara langsung dengan tenaga kesehatan. Website sistem pakar ini memberikan berbagai pengetahuan mengenai status gizi pada balita, diantaranya melakukan diagnosa status gizi dan mendapatkan pengetahuan mengenai status gizi, serta saran cara menanggulangi status gizi kurang.
5.	Penentuan Status Gizi Balita Berbasis Android Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) (Dianingrum & Suryanto, 2014)	Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dan berbasis android untuk balita di kabupaten banyumas	Aplikasi android dalam penentuan status gizi balita telah di bangun sesuai dengan perancangannya dan dapat berkerja dengan baik, selain itu dengan adanya aplikasi android ini penentuan gizi balita dapat dilakukan oleh siapa saja dan dimana saja selama memiliki smartphone dengan sistem operasi android.
6.	Penerapan Aplikasi Berbasis Android “Status Gizi Balita Terhadap	Metode pre experimental design untuk puskesmas sumpalsari dikabupaten jember pada ibu balita usia 12-24 bulan berjumlah 20	Hasil penelitian mendapatkan bahwa aplikasi status gizi anak mampu meningkatkan pengetahuan Ibu.



	Pengetahuan Ibu Dalam Pemantauan Status Gizi Anak Usia 12-24 Bulan (Intan et al., 2018)		
7.	Rancang Bangun Aplikasi Untuk Memprediksi Status Gizi Balita (Sutoyo, 2018)	Metode K-Nearest Neighborhood (k-NN) dengan 56 orang balita	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan dapat memprediksi status gizi balita dan memberikan prediksi data evaluasi termasuk dalam kategori gizi baik.
8.	Aplikasi “GIZIe” Untuk Mengetahui Status Gizi Balita Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> (Afiana & Yunita, 2019)	Metode <i>forward chaining</i> untuk Puskesmas Baturraden Kabupaten Banyumas	Penelitian ini dapat membantu tenaga kesehatan dan orang tua dalam mendiagnosa kondisi awal gizi buruk pada balita.
9.	Aplikasi Monitoring Perkembangan Status Gizi Anak Dan Balita Secara Digital Dengan Metode Antropometri Berbasis Android (Fitri, 2017)	Penelitian ini menggunakan metode Antropometri diikuti 32 responden terdiri atas 21 berasal dari orangtua balita dan 11 berasal dari tenaga medis	berdasarkan penelitian ini mendapatkan hasil bahwa aplikasi berfungsi dengan sangat baik dan sangat bermanfaat untuk membantu memonitor status gizi pada bayi dan balita.
10.	Kualitas Informasi Data Status Gizi Balita Dengan Memanfaatkan Software WHO Anthro (Al Rahmad, 2020)	Metode Quasi eksperimental pada 40 orang TPG dengan 20 responden kelompok intervensi dan 20 responden kelompok kontrol	Berdasarkan hasil penelitian terhadap dua kelompok intervensi dengan menggunakan pemantauan status gizi berbasis software WHO antro dengan status gizi yang manual. Pada pemantauan status gizi balita sebesar 13,6%.



Berdasarkan analisis dari 10 jurnal diatas terdapat 4 jurnal yang menggunakan teknologi berbasis *website*, 5 jurnal menggunakan teknologi berbasis aplikasi *android*, dan 1 jurnal menggunakan teknologi berbasis *software*. Adapun Metode aplikasi yang digunakan adalah : (1) Jurnal 1, menggunakan Metode Fuzzy Mamdani, (2) Jurnal 2 Menggunakan Metode Certainty Factor pada balita, (3) Jurnal 3 menggunakan Metode Dynamic System Development Method (DSDM) dan framework CodeIgniter, (4) Jurnal 4 menggunakan Metode data primer dengan teknik wawancara langsung, (5) Jurnal 5 menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan berbasis android, (6) Jurnal 6 menggunakan Metode pre experimental design, (7) Jurnal 7 menggunakan Metode K-Nearest Neighborhood (k-NN), (8) Jurnal 8 menggunakan Metode forward chaining, (9) Jurnal 9 menggunakan Metode Antropometri, (10) Jurnal 10 menggunakan Metode Quasi eksperimental.

Masing-masing teknologi terdapat kelebihan dan kekurangan dalam penggunaannya. Kelebihannya yaitu dapat mempermudah petugas kesehatan di Posyandu, karena pada setiap bulannya harus menilai dan mencatat hasil status gizi pada balita di Kartu Menuju Sehat (KMS) secara manual, hal tersebut rentan akan terjadi kesalahan dalam menentukan penilaian status gizi pada balita. Tidak hanya mempermudah petugas kesehatan di Posyandu saja, tetapi juga dapat mempermudah ibu yang memiliki balita dalam memantau status gizi, terutama pada kondisi pandemi COVID-19 penilaian status gizi pada balita terhambat. Oleh karena itu, penerapan teknologi menjadi suatu alternatif dalam melakukan penilaian status gizi pada balita.

Kekurangan dari penerapan teknologi untuk menilai status gizi pada balita adalah tidak semua ibu yang memiliki balita memahami cara menggunakan teknologi, hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan dari setiap individu (ibu), lalu tidak semua orang memiliki *smartphone* atau perangkat lunak lainnya yang dapat digunakan untuk mengakses teknologi. Berdasarkan kelebihan dan kekurangan mengenai penerapan teknologi untuk menilai status gizi pada balita maka terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan oleh petugas kesehatan yaitu pengetahuan ibu yang memiliki balita dalam memahami cara penggunaan teknologi, lalu kesiapan alat seperti *smartphone* atau perangkat lunak lainnya agar dapat mengakses teknologi untuk menilai status gizi pada balita.



Kesimpulan

Berdasarkan analisis jurnal maka dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi menilai status gizi pada balita efektif digunakan adalah mampu mempermudah tenaga kesehatan dalam memantau status gizi pada balita, mendiagnosis gangguan gizi pada balita, dan dapat melakukan penatalaksanaan lanjut jika balita diketahui mengalami gangguan gizi, serta mampu menambah informasi bagi para ibu yang memiliki balita mengenai penilaian status gizi.

Daftar Pustaka

- Afiana, F. N., & Yunita, I. R. (2019). Aplikasi “GIZIe” Untuk Mengetahui Status Gizi Balita Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(2), 297–303. <https://doi.org/10.29207/resti.v3i2.908>
- Al Rahmad, A. H. (2020). Kualitas Informasi Data Status Gizi Balita Dengan Memanfaatkan Software Who Anthro. *Gizi Indonesia*, 43(2), 119–128. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v43i2.353>
- Dianingrum, M., & Suryanto, A. (2014). Penentuan Status Gizi Balita Berbasis Android Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) (Determination of Nutritional Status of Children Using Android Based Analytical Hierarchy Process. *Juita*, III(1), 11–17.
- Fitri, M. O. (2017). Aplikasi Monitoring Perkembangan Status Gizi Anak Dan Balita Secara Digital Dengan Metode Antropometri Berbasis Android. *Jurnal Instek*, 2(2), 140–149.
- Intan, K. :, Pratiwi, G., Kalimantan, J., & Jember, J. T. (2018). The Effect Of “Status Gizi Balita” Android Applicattion On mother’s knowledge In Nutritional Status Monitoring of Ages 12-24 Months ". *Jkakj*, 2(1), 8–14.
- Riskesdas, 53 Kementrian Kesehatan RI 1689 (2018).
- Nugraha, S. D., Putri, R. R. M., & Wihandika, R. C. (2017). Penerapan Fuzzy K-Nearest Neighbor (FK-NN) Dalam Menentukan Status Gizi Balita. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(9), 925–932.
- Saputra, Y. P., Lestari, V. A., & Rahmani, A. D. (2020). Pengembangan Website Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Gizi Balita Di Kota Kediri Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani. *Seminar Informatika Aplikatif Polinema (SIAP)*, 241–249.



- Sutoyo, M. N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Untuk Memprediksi Status Gizi Balita. *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 5(2), 136. <https://doi.org/10.20527/klik.v5i2.140>
- Tumini, T., & Sugiyanti, S. (2020). Penerapan Dynamic System Development Method Pada Sistem Monitoring Status Gizi Balita. *Informatics and Digital Expert (INDEX)*, 2(1), 7–13. <https://doi.org/10.36423/ide.v2i1.426>
- Wajhillah, R., & Mutiara, E. (2016). Penerapan Algoritma C4.5 Untuk Diagnosa Status Gizi Pada Anak Balita Berbasis Website. *Swabumi*, IV(2), 178–185.
- Zuhriyah, N., & Priyandoko, G. (2020). Sistem Pakar Mendeteksi Gangguan Gizi Pada Anak Balita Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web. *Publishing-Widyagama.Ac.Id, Ciastech*, 551–560.