

LITERATURE REVIEW: MADU OBAT ALAMI YANG AMAN UNTUK MEREDAKAN BATUK ANAK

Diah Ayu Agustin

Akademi Keperawatan Bina Insan Jakarta

Informasi Artikel

Riwayat Artikel

Kata kunci:

Anak
Batuk
Madu
Obat

Keywords:

Children
Cough,
Honey
Medicine

ABSTRAK

Batuk merupakan manifestasi penyakit yang paling sering muncul pada anak. Batuk dapat mengakibatkan gangguan tidur pada anak dan keluarga. Madu lebih dipilih orang tua karena lebih efektif dan aman untuk meredakan batuk pada malam hari dan kesulitan tidur anak yang mengalami infeksi saluran napas atas dibandingkan dengan obat-obatan ataupun tanpa *treatment*.

Tujuan: mengkaji beberapa literatur penelitian tentang pengaruh madu terhadap frekuensi batuk anak. **Metode:** *Literature Review* menggunakan PICO (*Problem/Population, Intervention, Comparison, Outcome*) berdasarkan data base PubMed, Ebsco, Research Gate, Google Scholar. **Hasil:** Jumlah jurnal yang ditemukan 7 buah (4 jurnal penelitian quasi *experimental* dan cross sectional, 3 buah jurnal *systematic review*). Ketujuh jurnal menemukan bahwa madu lebih efektif meredakan batuk dibandingkan dengan obat-obatan ataupun tanpa *treatment*. **Kesimpulan:** Rekomendasi bagi orang tua memberikan madu sebagai obat batuk alami yang aman, mudah didapat dan harga terjangkau untuk meredakan batuk anak.

ABSTRACT

Cough is the most common manifestation of disease in children. Coughing can cause sleep disturbances in children and families. Honey is preferred by parents because it is more effective and safe for relieving coughs at night and sleeping difficulties in children with upper respiratory tract infections compared to drugs or no treatment. Purpose: to review some research literature on the effect of honey on the frequency of coughing in children. Method: Literature Review using PICO (Problem/Population, Intervention, Comparison, Outcome) based on PubMed, Ebsco, Research Gate, Google Scholar data base. Results: The number of journals found was 7 (4 quasi-experimental and cross-sectional research journals, 3 journals with systematic review). The seven journals found that honey was more effective at relieving coughs than drugs or no treatment. Conclusion: Recommendations for parents to give honey as a natural cough medicine that is safe, easy to obtain and affordable to relieve children's coughs.

Penulis Korespondensi:

Diah Ayu Agustin

Akademi Keperawatan Bina Insan Jakarta
Jl. Kramat Jaya no 22 T, Jakarta, Indonesia

E-mail: diahayu@akperbinainsan.ac.id

1. PENDAHULUAN

Batuk adalah reflek mengeluarkan sekret dari saluran pernapasan. Batuk merupakan keluhan yang sering menjadi alasan orang tua membawa anaknya berkunjung ke pelayanan kesehatan dan salah satu keluhan yang mengganggu anak dan orang tua (Paul, 2012). Batuk merupakan manifestasi penyakit yang paling sering muncul pada anak. Batuk dapat mengakibatkan gangguan tidur pada anak dan keluarga. Hal ini lah yang paling banyak memberikan alasan bagi orang tua untuk berkunjung ke pelayanan kesehatan untuk mendapatkan obat pereda batuk untuk memperbaiki kesehatan anaknya (Goldman, 2014).

Indonesia termasuk negara yang mendukung program peningkatan kesehatan anak dunia melalui program manajemen terpadu balita sakit (MTBS). Penanganan balita sakit dengan MTBS terdiri atas klasifikasi penyakit, identifikasi tindakan, pengobatan, perawatan di rumah dan kapan kembali. Kegiatan MTBS memiliki tiga komponen khas yang menguntungkan, yaitu: meningkatkan ketrampilan petugas kesehatan dalam tatalaksana kasus balita sakit, memperbaiki sistem kesehatan, dan memperbaiki praktek keluarga dan masyarakat dalam perawatan di rumah dan upaya pertolongan kasus balita sakit.

Bagan MTBS 2019 merekomendasikan pelega tenggorokan dan pereda batuk yang aman yaitu madu untuk anak di atas 1 tahun atau balita sakit yang mengalami batuk (Depkes RI, 2019). Madu lebih berkhasiat dan aman dibandingkan dengan obat batuk kimia (Ayazi et al., 2017).

Madu merupakan obat pelega tenggorokan untuk mengatasi batuk yang dialami anak di atas usia 1 tahun, karena madu dapat melapisi tenggorokan dan mengurangi iritasi yang biasanya memicu batuk dan bersifat antimikroba yang membantu melawan infeksi dari virus, bakteri dan jamur (Agustin, Nurhaeni, & Agustini, 2017).

Madu lebih dipilih orang tua karena lebih efektif dan aman untuk meredakan batuk pada malam hari dan kesulitan tidur anak yang mengalami infeksi saluran napas atas dibandingkan dengan obat-obatan ataupun tanpa treatment Paul, 2012; Oduwule et al., 2018.

Berbagai hasil penelitian terkait pengaruh madu terhadap batuk anak khususnya balita sangat diperlukan orang tua. Hasil penelitian tersebut dapat dijadikan sumber referensi yang tepat bagi orang tua untuk memutuskan tindakan pemberian madu sebagai obat alami yang aman bagi anak yang mengalami batuk.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dalam bentuk Literature Review: Pengaruh Madu Terhadap Frekuensi Batuk Anak Balita. Tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi dan mengkaji kompilasi berbagai jurnal penelitian terkait pengaruh madu terhadap batuk anak agar orang tua anak, masyarakat maupun lahan praktik keperawatan dapat memberikan madu sebagai obat pereda batuk dan pelega tenggorokan yang lebih aman dibandingkan dengan obat batuk kimia.

2. METODE PENELITIAN

Literature Review ini menggunakan metode PICO (Problem/Population, Intervention, Comparison, Outcome), dengan rincian sebagai berikut: P: Anak yang mengalami batuk. I: Pemberian madu. C : Pemberian obat batuk kimia atau dijual bebas. O : Madu meredakan batuk anak. Pertanyaan masalah: apakah madu aman untuk meredakan batuk anak. Kata kunci bahasa Indonesia dan Inggris yang akan digunakan adalah madu, batuk, anak, Honey, cough, children. Batasan penelusuran jurnal: 5 tahun terakhir dari tahun 2015-2020 melalui database PubMed, Ebsco, Research Gate, Google Scholar. Jumlah jurnal yang ditemukan 7 buah (4 jurnal penelitian quasi experimental dan cross sectional, 3 buah jurnal systematic review).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelusuran jurnal terkait pemberian madu pada anak batuk dari berbagai database adalah ditemukannya berbagai jurnal penelitian yang membuktikan pengaruh pemberian madu pada anak batuk yang dilakukan diberbagai negara. Berikut ini akan dipaparkan hasil masing-masing jurnal tersebut.

Rokhaidah, Nurhaeni, & Agustini melakukan penelitian pemberian madu pada anak batuk di Indonesia pada tahun 2014. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi efektivitas pemberian madu terhadap batuk pada malam hari dan kualitas tidur balita yang mengidap pneumonia. Metode: desain penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen semu pretest posttest with non equivalent control group dengan tiga puluh enam responden yang diambil secara consecutive sampling. Hasil analisis data menggunakan independent t-test yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penurunan skor batuk ($p < 0,001$; CI 95% 1,82–3,37) dan peningkatan kualitas tidur yang bermakna ($p < 0,001$; CI 95% 0,66–1,67) saat posttest pada kelompok yang mendapatkan madu dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kesimpulan: peneliti merekomendasikan pemberian madu bagi balita pneumonia sebagai terapi komplementer yang aman untuk mengatasi batuk (Rokhaidah, Nurhaeni, & Agustini, 2015).

Penelitian lain di Indonesia terkait pemberian madu pada anak batuk juga dilakukan oleh Agustin, Nurhaeni, & Agustini pada tahun 2015. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh pemberian madu terhadap frekuensi batuk, frekuensi napas dan ronkhi balita pneumonia. Metode: Desain penelitian quasi-experimental: Pretest-posttest, nonequivalent control group. Jumlah sampel 34 balita berdasarkan rumus besar sampel kategorik berpasangan. Kelompok intervensi sejumlah 17 orang, diberikan madu murni 2,5 cc pada waktu 30 menit sebelum anak tidur malam ($\pm$ pukul 18.00) selama 3 hari. Kelompok kontrol sejumlah 17 orang diberikan air putih 2,5 cc pada waktu 30 menit sebelum anak tidur malam ($\pm$ pukul 18.00) selama 3 hari. Pengukuran hasil penelitian dilakukan pada hari pertama sebelum perlakuan dan hari keempat setelah perlakuan. Instrumen yang digunakan adalah timer, stetoskop, lembar observasi dan kuesioner. Analisis data bivariat berpasangan menggunakan Marginal Homogeneity, Pair t Test, Mc Nemar. Analisis data bivariat tidak berpasangan menggunakan Kolmogorov Smirnov, Fisher Exact, dan Independent t test. Hasil: Hasil penelitian menemukan adanya pengaruh yang bermakna pemberian madu terhadap frekuensi batuk ($p=0,001$), frekuensi napas ($p=0,0001$), dan ronkhi ($p=0,012$) antara kelompok kontrol dan kelompok

intervensi. Kesimpulan: rekomendasi penelitian adalah perlu menerapkan pemberian madu pada balita pneumonia untuk menurunkan batuk, frekuensi napas, dan ronkhi (Agustin, Nurhaeni, & Agustini, 2017).

Penelitian terkait pemberian madu di kota Taif, Saudi Arabia dilakukan oleh Al-Juaid, et.al pada bulan Oktober 2017. Tujuan penelitian untuk mengetahui dampak madu pada batuk malam hari pada anak-anak. Metode penelitian adalah cross-sectional yang dilakukan pada anak-anak yang menderita batuk di malam hari mengunjungi dokter anak dan klinik rawat jalan pengobatan keluarga. Menggunakan kuesioner yang sudah dirancang sebelumnya untuk menilai keparahan batuk dan respons terhadap madu dibandingkan untuk modalitas pengobatan lainnya. Populasi penelitian ini dilakukan pada 226 anak di kota Taif. Anak-anak itu diklasifikasikan menjadi 2 kelompok sesuai dengan penggunaan madu untuk pengobatan gejala batuk. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner. Peneliti mengukur keparahan batuk dan kontrol dengan skala likert dengan skor maksimum 6 untuk setiap pertanyaannya. Analisa data menggunakan Chi-square, regression analysis, independent sample t-test. Hasil penelitian dilakukan pada 226 anak (51,77% berjenis kelamin perempuan). Anak-anak yang menggunakan madu secara signifikan lebih tua (usia rata-rata $7,64 \pm 3,8$ tahun) dibandingkan mereka yang menggunakan obat-obatan (usia rata-rata $6,98 \pm 60$) ($p=0,025$). Anak-anak yang menggunakan madu memiliki prevalensi lebih tinggi sakit kepala ($p=0,001$) dan malaise ($p<0,001$) dibandingkan anak-anak yang tidak menerima madu. Penggunaan madu juga secara signifikan terkait dengan skor keparahan batuk yang tinggi. Penggunaan madu tampaknya secara signifikan mengurangi skor keparahan batuk dan skor keparahan gabungan, dengan rasio ganjil masing-masing 0,46 dan 0,19 ($p=0,020$ dan $<0,001$). Namun, itu terkait dengan tingkat kepuasan yang lebih sedikit dan niat yang lebih sedikit untuk digunakan kembali pada serangan berikutnya ($p=0,025$). Madu memiliki efek menguntungkan dalam mengobati batuk malam hari pada anak-anak. Ini mengurangi keparahan batuk serta frekuensi batuk. Ini biasanya digunakan di antara anak-anak Saudi yang lebih tua yang menderita batuk yang berhubungan dengan malaise dan demam. Namun hal tersebut kurang memuaskan bagi kesembuhan pasien dan orang tua di kota Taif karena tidak meningkatkan kualitas tidur pasien atau orang tua. Kesimpulan penelitian menunjukkan skor frekuensi batuk di antara anak-anak yang tidak menggunakan madu secara signifikan lebih tinggi daripada mereka yang menggunakan. (Al-Juaid, et.al, 2018).

Penelitian di Iran yang dilakukan oleh Ayazi et al. pada periode September 2013 - Oktober 2014. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan efek dua jenis madu Iran dengan diphenhydramine (DPH) pada batuk anak malam hari dan kualitas tidur anak-anak dan orang tua mereka. Metode penelitian ini adalah studi uji klinis terdiri dari 87 pasien anak-berusia 1-12 tahun yang datang ke klinik rawat jalan anak Rumah Sakit Anak yang berafiliasi dengan Qazvin University of Medical Sciences di Qazvin, Iran. Semua orang tua menyelesaikan kuesioner standar yang divalidasi sebelumnya. Anak-anak secara acak ditugaskan ke salah satu dari tiga kelompok perawatan: Grup 1, Honey type 1 (Perusahaan Kimia, Iran) ($n = 42$), Grup 2, Honey type 2 (Shahde-Golha, Iran) ($n = 25$), dan Grup 3, DPH ($n = 20$). Setiap kelompok menerima dosis ganda dari perawatan masing-masing pada dua malam berturut-turut. Survei kedua kemudian diberikan melalui wawancara telepon di mana orang tua ditanyai pertanyaan yang sama. Skor rata-rata untuk semua aspek batuk secara signifikan menurun di setiap kelompok sebelum dan sesudah perawatan. Ketiga perawatan meningkatkan batuk dan skor tidur. Madu tipe 1 lebih unggul dari DPH dalam meningkatkan semua aspek batuk, kecuali frekuensi, dan Madu tipe 2 lebih efektif dibandingkan DPH dalam meningkatkan semua aspek batuk, kecuali kualitas tidur anak. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara Honey tipe 1 dan 2 dalam aspek apa pun dari bantuan batuk dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa madu dapat memberikan bantuan batuk yang lebih baik daripada DPH pada anak-anak dan meningkatkan kualitas tidur anak-anak dan orang tua mereka. Hasil penelitian ini mendukung rekomendasi WHO tentang penggunaan madu sebagai pengobatan potensial untuk batuk. Lebih banyak studi uji coba terkontrol double-blind, dengan ukuran sampel yang lebih besar dan durasi pengobatan yang lebih lama, diperlukan untuk menyelidiki efek terapeutik madu pada semua aspek pereda batuk pada anak-anak. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa madu lebih unggul daripada DPH dalam meredakan gejala batuk pada anak-anak dan meningkatkan kualitas tidur anak-anak dan orang tua.

Oduwole, Meremikwu, Oyo-Ita, & Udoh, para peneliti dari Nigeria melakukan Systematic Review terkait pemberian madu pada tahun 2018. Tujuan penelusuran adalah mengevaluasi efektivitas madu untuk batuk akut pada anak-anak dalam pengaturan rawat jalan. Metode penelusuran dilakukan melalui data base CENTRAL (2018, Edisi 2), yang mencakup Daftar Khusus Grup Infeksi Saluran Pernafasan Akut Cochrane, MEDLINE (2014 hingga 8 Februari 2018), Embase (2014 hingga 8 Februari 2018), CINAHL (2014 hingga 8 Februari 2018), EBSCO (2014 hingga 8 Februari 2018), Web Sains (2014 hingga 8 Februari 2018), dan LILACS (2014 hingga 8 Februari 2018). Clinical Trials.gov dan World Health Organization International Clinical Trial Registry Platform (WHO ICTRP) pada 12 Februari 2018. Kriteria seleksi adalah uji coba terkontrol secara acak yang membandingkan madu saja, atau dalam kombinasi dengan antibiotik, versus

tanpa pengobatan, plasebo, berbasis madu sirup obat batuk, atau obat batuk yang dijual bebas lainnya untuk anak usia 12 bulan hingga 18 tahun untuk batuk akut di tempat rawat jalan. Pengumpulan dan analisis data menggunakan prosedur metodologi standar yang diharapkan oleh Cochrane. Hasil penelitian memasukkan enam uji coba terkontrol secara acak yang melibatkan 899 anak; peneliti menambahkan tiga studi (331 anak) dalam pembaruan ini. Dua studi sebagai risiko tinggi kinerja dan bias deteksi; tiga studi sebagai risiko yang tidak jelas dari bias gesekan; dan tiga studi sebagai risiko yang tidak jelas dari bias lainnya. Studi membandingkan madu dengan dekstrometorfan, difenhidramin, salbutamol, bromelin (enzim dari Bromeliaceae (nanas), tidak ada pengobatan, dan plasebo. Lima penelitian menggunakan skala Likert 7 poin untuk mengukur pengurangan gejala batuk; satu menggunakan yang tidak jelas skala 5 poin. Dalam semua penelitian, skor rendah menunjukkan pengurangan gejala batuk yang lebih baik.

Toorani (2019) peneliti asal negara Bahrain melakukan literature review peran terapeutik madu pada anak batuk. Tujuan literature review adalah mengidentifikasi 6 penelitian yang menggunakan metode randomized controlled trial tentang perbandingan pemberian madu dengan obat warung dan tanpa pengobatan. Hasil review: madu lebih mujarab daripada tanpa pengobatan dan sama manjuranya dengan obat batuk OTC. Obat batuk OTC sering dikaitkan dengan morbiditas dan mortalitas pada anak, sedangkan madu aman sebagai obat batuk. Madu juga mudah didapat dan harganya murah, sehingga cocok digunakan siapa saja termasuk keluarga yang ekonominya kurang. Kesimpulan madu memiliki potensi sebagai terapi alternatif yang aman dan murah dalam meredakan batuk anak (Toorani, 2019).

Briosa et al (2019) peneliti dari Portugal juga melakukan systematic review pemberian madu pada anak batuk. Tujuan systematic review membahas perbandingan efektivitas dan keamanan madu untuk meredakan batuk akut pada anak yang rawat jalan. Systematic review ini adalah pembaruan 2018 dari ulasan yang diterbitkan sebelumnya antara tahun 2010 dan 2014. Metode yang digunakan adalah metodologi review Cochrane. SEBUAH pencarian sistematis studi yang diterbitkan hingga Februari 2018 di CENTRAL (termasuk Cochrane Daftar Khusus Kelompok Infeksi Saluran Pernapasan Akut), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, EBSCO, Web of Science, LILACS dan BIREME. WHO mencatat penelitian yang sedang berlangsung dan selesai. Uji coba terkontrol secara acak termasuk anak-anak berusia 12 bulan sampai 18 tahun dengan batuk yang berlangsung kurang dari tiga minggu yang disebabkan oleh virus atau bakteri akut infeksi pernapasan dianggap memenuhi syarat. Peneliti memasukkan dua kelompok perbandingan: 1) Madu saja dibandingkan dengan sirup obat batuk (dengan or tanpa madu), plasebo atau tanpa pengobatan; 2) Madu plus antibiotik dibandingkan dengan antibiotik (dengan atau tanpa sirup obat batuk non-madu). Tinjauan literatur ini diperbarui mencakup enam penelitian yang dilakukan di Iran, Israel, Amerika Serikat, Brasil dan Kenya, melibatkan 899 anak-anak dari 12 bulan sampai 16 tahun tanpa komorbiditas. Hasil utama adalah durasi batuk dan pengurangan gejalanya (frekuensi, keparahan dan batuk yang mengganggu). Hasil sekunder adalah kualitas tidur pada anak dan pengasuh, kualitas hidup, nafsu makan, efek samping dan biaya. Risiko bias dari percobaan yang disertakan dinilai menggunakan Cochrane Risk of Bias Tool (versi 2011) dan kualitasnya bukti untuk hasil dinilai menggunakan pendekatan GRADE. Heterogenitas diukur dengan pengukuran inkonsistensi melalui I^2 . Berbeda ukuran efek yang digunakan tergantung pada hasil, termasuk rasio risiko (RR) untuk variabel dikotomis dan perbedaan rata-rata (MD) untuk variabel kontinu (termasuk item skala Likert). Analisa data yang digunakan untuk menganalisis baik intervensi pra-pasca dalam kelompok perubahan (misalnya skor gejala diukur sebelum dan) setelah madu atau salah satu pembanding digunakan), serta pasangan antar-kelompok yang lebih relevan intervensi (misalnya madu versus plasebo). Berpasangan meta-analisis didasarkan pada model efek tetap, dan model efek acak digunakan ketika statistik I^2 adalah $> 50\%$. Peneliti melakukan analisis subkelompok untuk berbagai jenis madu tetapi tidak melakukan analisis subkelompok atau sensitivitas lebih lanjut karena untuk mengurangi jumlah studi yang disertakan. Hasil review disajikan dengan 95% interval kepercayaan (95% CI). Bila diberikan selama sehari, madu mengurangi frekuensinya batuk lebih baik daripada plasebo (MD -1,62 poin, 95% CI -3,02 hingga -0,22, dua studi, $n = 402$, kepastian sedang bukti), dengan tidak signifikan secara statistik perbaikan terlihat pada keparahan batuk, mengganggu batuk, dan kualitas tidur anak dan orang tua yang dilaporkan. Data dari satu penelitian ($n = 102$) menunjukkan batuk lega lebih cepat pada anak-anak yang menerima madu untuk lima hari bila dibandingkan dengan plasebo (MD -0,72 hari, 95% CI -1,31 hingga -0,13, bukti kepastian sedang).

Batuk frekuensi, tingkat keparahan, batuk yang mengganggu dan dampak pada tidur tidak berbeda secara signifikan pada hari kelima. Semua hasil primer dan sekunder meningkat dengan perbedaan yang signifikan ketika membandingkan madu dengan tidak ada pengobatan, kecuali batuk yang mengganggu. Data aktif durasi batuk tidak dilaporkan. Saat mempertimbangkan pembanding aktif, madu berkurang frekuensi dan keparahan batuk pada hari pertama ketika dibandingkan dengan difenhidramin (MD -0,57 poin, 95% CI -0,90 hingga -0,24; dan MD -0,60 poin, 95% CI -0,94 ke -0,26, masing-masing). Peningkatan yang signifikan adalah juga dicatat untuk anak-anak dan orang tua tidur (pada hari keenam dan satu, masing-masing). Semua

hasil didasarkan pada satu studi (n = 80) dengan bukti kepastian rendah. Secara signifikan mengurangi durasi batuk (MD -0,54 hari, 95% CI -0,98 hingga -0,10, satu studi, n = 100), juga sebagai frekuensi batuk, keparahan dan batuk mengganggu lebih dari salbutamol oral pada hari kelima, tetapi salbutamol mengurangi dampak batuk pada anak-anak dan orang tua tidur. Tidak ada perbedaan yang ditemukan antara penggunaan madu dan dekstrometorfan atau bromelin yang dicampur dengan madu di seluruh hasil yang dilaporkan. Analisis subkelompok menurut jenis madu hanya dilakukan pada intervensi pra-pasca perubahan, dan bukan antara perbedaan kelompok. Tidak ada efek samping serius yang dilaporkan di salah satu dari kelompok perlakuan. Kesimpulan: pemberian madu hingga tiga hari lebih efektif dalam meredakan gejala batuk dan durasi batuk pada anak-anak jika dibandingkan dengan placebo. Madu juga lebih bermanfaat daripada diphenhydramine dan sebanding dengan dekstrometorfan dan bromelin dicampur dengan madu, tanpa perbedaan dari efek samping yang tidak parah.

Berdasarkan analisis jurnal yang dipaparkan diatas terdapat 7 jurnal penelitian yang bertujuan meneliti pengaruh pemberian madu pada anak batuk yang didapat dari 4 data base (PubMed, Proquest, Research Gate, Google Scholar). Empat jurnal memaparkan hasil penelitian dengan metode kuasi eksperimen dan cross sectional, dan tiga jurnal berupa systematic review beberapa penelitian terkait madu pada anak batuk dengan metode randomized control trial.

Populasi penelitian di Indonesia dari dua jurnal tersebut adalah anak balita di atas satu tahun. Dua penelitian lain populasi anak usia diatas 1 tahun hingga 12-18 tahun. Demikian pula populasi penelitian yang dibahas oleh tiga buah systematic review adalah anak usia di atas 1 tahun hingga 18 tahun. Kriteria inklusi yang sama pada berbagai jurnal tersebut adalah populasi anak balita di atas satu tahun. Hal ini karena terapi madu hanya direkomendasikan untuk anak di atas 1 tahun, tidak boleh diberikan pada anak di bawah 1 tahun. Madu tidak boleh diberikan pada bayi dibawah satu tahun karena spora kuman anaerob *Clostridium botulinum* yang terkandung dalam madu dapat mengeluarkan racun yang menyebabkan neurotoksis sehingga menimbulkan bahaya risiko infantile botulism (IB) dengan gejala asimetris dan flaccid paralysis (Kumar et al, 2010).

Hasil penelitian sama-sama menemukan bahwa madu terbukti efektif dan aman diberikan pada anak yang mengalami batuk. Madu juga lebih efektif bila dibandingkan dengan placebo atau tanpa pengobatan dan setara dengan efek obat OTC yang dijual bebas.

Batuk adalah mekanisme perlindungan yang normal dan sarana dimana sistem pernapasan membersihkan dirinya sendiri dari sekret yang berlebihan dan benda asing. Batuk bisa disebabkan oleh infeksi bakteri atau virus, adanya iritan atau alergen di saluran pernapasan, atau keduanya. Infeksi saluran pernapasan dapat terletak di sepanjang saluran pernapasan atas atau bawah, dan batuk yang dihasilkan bisa produktif atau tidak produktif dahak. Batuk tidak produktif biasanya disebut sebagai batuk 'kering'. Anak-anak dengan batuk kering cenderung memiliki sekret saluran napas yang minimal (Oduwule et al., 2018).

Batuk dapat diklasifikasikan sebagai akut atau kronis. Batuk kronis berlangsung selama lebih dari dua minggu. Batuk akut dari atas Infeksi saluran pernapasan (ISK) adalah gejala yang sangat umum terlihat dalam pengaturan perawatan primer atau oleh dokter umum. Sebagian besar batuk dari ISPA disebabkan oleh virus infeksi. Batuk adalah penyebab orang tua khawatir, dan menjadi alasan utama anak melakukan kunjungan rawat jalan. Batuk dapat berdampak pada kualitas hidup, menyebabkan kecemasan, dan mempengaruhi tidur anak-anak dan orang tua mereka. Oleh karena itu orang tua membutuhkan obat batuk yang efektif untuk meredakan batuk anak (Oduwule et al., 2018).

Banyak orang menggunakan obat batuk yang dijual bebas (Over The Counter/OTC), dan dokter umum merekomendasikan obat ini sebagai pengobatan lini pertama. Namun, tidak ada bukti yang baik mengenai manfaat mereka. Hasil penelitian obat batuk OTC bervariasi, ada yang efektif meredakan batuk, ada pula yang tidak efektif bila dibandingkan dengan placebo. Obat batuk OTC dapat mengandung dekstrometorfan hidrobromida, fenilefrin hidroklorida, klorfeniramin maleat, dan metilparaben. Pada anak-anak, obat batuk OTC dapat dikaitkan dengan efek samping yang serius seperti kematian, kesadaran yang berubah, dan aritmia (Oduwule et al., 2018).

Di Indonesia, pemberian semua jenis obat batuk yang dijual bebas tidak dianjurkan karena mengandung atropin, codein dan derivatnya atau alkohol, serta obat dekonjestan oral dan nasal yang berbahaya bagi kesehatan anak. Pelega tenggorokan dan pereda batuk yang aman, yaitu madu dan air jeruk nipis untuk anak di atas 1 tahun. (Depkes RI, 2019).

Bogdanov (2014) menjelaskan bahwa madu dapat meredakan batuk karena mempunyai efek menenangkan, rasa manis madu menyebabkan reflek pengeluaran air liur dan meningkatkan sekresi lendir jalan napas dengan melumasi jalan napas dan menyingkirkan pemicu yang menyebabkan keringnya jalan napas pada batuk non produktif. Menurut Eccles (2006), zat manis pada madu dapat merangsang reflek pengeluaran air liur yang menyebabkan sekresi lendir di saluran nafas. Sekresi lendir dapat membebaskan faring dan laring dari mucus, sehingga mengurangi batuk, terutama batuk kering. Zat manis pada madu juga menyebabkan produksi opioid internal. Efek interaksi antara respon serabut sensori pada opioid dan gustatory sensory membantu pengeluaran efek antitusif, kandungan zat manis pada madu juga berhubungan dengan mekanisme sistem syaraf pusat. Madu berfungsi melapisi tenggorokan dan memicu mekanisme menelan, rasa manis pada madu akan mengubah sensitivitas serabut sensori. Mc.Roy & Chang (2013) menemukan adanya interaksi antara saraf sensori lokal dengan sistem saraf pusat yang terlibat dalam regulasi mekanisme batuk sehingga mampu meredakan batuk.

Menurut Bogdanov (2014) madu mempunyai efek antimikroba langsung dan tidak langsung. Efek madu sebagai antimikroba langsung adalah dengan menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Madu memiliki efek bakteriostatik dan bakterisida. Oksidase glukosa madu menghasilkan agen antibakteri hidrogen peroksida sedangkan agen antibakteri non hidrogen peroksida antara lain kandungan gula yang tinggi pada madu menyebabkan peningkatan osmotik gula dan pH bersifat asam. Kandungan fenolat dan flavonoid, serta kandungan protein dan karbohidrat madu semuanya bertanggung jawab atas aktivitas antibakteri, sehingga madu dapat membantu melawan agen penyebab pneumonia anak. Ajibola, Chamunorwa dan Eelwanger (2012) menjelaskan madu dapat merangsang dan meningkatkan produksi antibodi selama proses pembentukan imunitas primer dan sekunder.

Penurunan proporsi frekuensi batuk yang signifikan pada saat post test kelompok intervensi yang diberikan madu sebelum tidur disebabkan karena madu dapat merangsang pengeluaran hormon melatonin yang berfungsi memicu pelepasan hormon pertumbuhan yang mengatur pemulihan fungsi fisiologis tubuh, memelihara dan membangun kembali tulang, otot dan jaringan tubuh lainnya. Semua itu terjadi pada waktu malam hari. Melatonin juga berdampak terhadap konsolidasi memori dengan pembentukan molekul adhesi sel saraf selama tidur rapid eye movement (REM). Bersamaan dengan itu fruktosa dalam madu melakukan peran pentingnya, fruktosa diserap oleh hati untuk dirubah menjadi glukosa kemudian menjadi glikogen sehingga mampu memasok kebutuhan glukosa otak dengan cepat pada waktu malam. Selain itu fruktosa mengatur penyerapan glukosa ke dalam hati dengan merangsang pelepasan glukokinase. Fruktosa memastikan suplai pasokan glikogen hati selama semalam dan mencegah lonjakan glukosa, insulin, dan pelepasan hormon stres (McInnis, 2008).

Madu dapat diberikan pada anak yang dirawat di rumah sakit maupun yang rawat jalan dengan klasifikasi anak yang mengalami batuk akut. Pemberian madu diberikan pada anak batuk sebanyak 1 sendok=2,5 cc 30 menit sebelum tidur malam hari selama 3 hari berturut-turut. WHO juga merekomendasikan penggunaan madu sebagai obat penenang dalam meredakan gejala batuk dan sakit tenggorokan, keamanannya (pada anak-anak di atas usia 12 bulan), mudah tersedia dan harganya yang murah terjangkau bagi semua kalangan.

4. KESIMPULAN

Obat batuk dari dokter ataupun obat yang dijual bebas memiliki efek samping yang berbahaya bagi anak, apalagi jika orang tua memberikan obat dengan dosisi yang tidak sesuai anjuran dokter. Oleh karena itu orang tua membutuhkan obat batuk yang efektif dan aman untuk meredakan batuk anak.

Madu merupakan pengobatan tradisional alami yang aman terbukti efektif meredakan batuk anak. Pemberian madu pada anak batuk dilakukan dengan cara memberikan 1 sendok madu =2,5 cc yang diberikan pada anak 30 menit sebelum tidur malam hari selama tiga hari. Madu juga mudah didapat dan harganya terjangkau bagi semua kalangan terutama keluarga dengan sosial ekonomi yang kurang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M dan Wirjatmadi, B. (2012). *Peran gizi dalam siklus kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Ajibola, A., Chamunorwa, J.P., & Eelwanger, K.H. (2012). Nutraceutical values of natural honey and its contribution to human health and wealth. *Nutrition & Metabolism*, 9(61), 1-12.
- Agustin, Nurhaeni, & Agustini (2017). Pengaruh madu terhadap frekuensi batuk, frekuensi napas dan bunyi napas balita pneumonia. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 2 (1), 44-51.
- Al-Juaid H et al. (2018). Effect of honey on nocturnal cough among children in Taif city. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 5(3):922-928.

- Alvarez-Suarez, J., Gasparri, M., Forbes-Hernández, T., Mazzoni, L., & Giampieri, F. (2014). The composition and biological activity of honey: A focus on manuka honey. *Foods*, 3(3), 420–432.
- Ashkin, E., & Mounsey, A. (2013). A spoonful of honey helps a coughing child sleep. *The Journal of Family Practice*, 62(3), 145-147.
- Ayazi et al., (2017). Comparison of the effect of two kinds of Iranian honey and diphenhydramine on nocturnal cough and the sleep quality in coughing children and their parents. *Plos One*, 12 (1), 1-11.
- Bagde, A. B., Sawant, R. S., Bingare, S. D., Sawai, R. V., & Nikumbh, M. B. (2013). Therapeutic and nutritional values of honey (madhu). *International Research Journal of Pharmacy*, 4(3), 19–22.
- Bogdanov, S. (2014). Honey in Medicine Honey in Ayurveda Medicine, *Bee Product Science*, 1–24. Diperoleh melalui www.bee-hexagon.net tanggal 4 Desember 2020.
- Cohen, H.A., Rozen, J., Kristal, H., Laks, Y., Berkovitch, M., Uziel, Y., et al. (2012). Effect of honey on nocturnal cough and sleep quality: A double-blind, randomized placebo-controlled study. *Pediatrics*, 130(3), 1-9.
- De Blasio, F., [Dicpinigaitis](#), P.V., [Rubin](#), B.K., [De Danieli](#), G., [Lanata](#), L., & [Zanasi](#). (2012). An observational study on cough in children: Epidemiology, impact on quality of sleep and treatment outcome. *Cough*, 2(8), 1-9.
- Departemen Kesehatan RI. (2019). *Buku bagan manajemen terpadu balita sakit (MTBS)*. Jakarta: Bakti Husada.
- Goldman RD. (2014). Honey for treatment of cough in children. *Can Fam Physician*, 60(12), 1107-1110.
- Marmi, S.ST & Kukuh Rahardjo (2015). Asuhan neonatus, bayi, balita, dan anak prasekolah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kementerian kesehatan RI. (2012). *Pedoman pelaksanaan stimulasi, deteksi dan intervensi dini tumbuh kembang anak tingkat pelayanan dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kumar, R., Lorenc, A., Robinson, N., & Blair, M. (2010). Child: Parents' and primary healthcare practitioners' perspectives on the safety of honey and other traditional paediatric healthcare approaches. *Child: Care, Health and Development*, 1–10.
- Manyi-loh, C. E., Clarke, A. M., & Ndip, R. N. (2011). An overview of honey: Therapeutic properties and contribution in nutrition and human health. *African Journal of Microbiology Research*, 5(8), 844–852.
- Marwat, S.K., Khan, M.A., Rehman, F. & Khan, K.U. (2013). Medicinal uses of honey (Quranic medicine) and its bee flora from dera ismail khan district KPK Pakistan. *Pharm Sei*, 26(2), 307-314.
- Oduwole, Meremikwu, Oyo-Ita, & Udoh (2018). Honey for acute cough in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 4 (4): CD007094.
- Rokhaidah, Nurhaeni, & Agustini (2015). Madu menurunkan frekuensi batuk pada malam hari dan meningkatkan kualitas tidur. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 18 (3), 167-170.
- Setyawati, Veria dan Hartini, (2018). *Buku ajar dasar ilmu gizi kesehatan masyarakat*. Yogyakarta: Deepublisher Publisher.
- Seyawati, A., & Marwati, M. (2018). Tata laksana kasus batuk dan atau kesulitan bernapas: Literatur review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 30-52.
- Toorani (2019). The therapeutic role of honey for treating acute cough in the pediatric population: A systematic review. *Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine*, 8(2), 1-6.