

Diagnosis and Management of Anemia in The Elderly

Pratiwi Anggraini¹, Theophany Margareta Kurniawan¹, Ima Arum Lestarini²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

²Staf Pengajar Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Article History

Received : June 03th, 2023

Revised : July 12th, 2023

Accepted : July 20th, 2023

*Corresponding Author: **Pratiwi Anggraini**, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia; Email: pratiwianggraini112@gmail.com

Abstract: Anemia is one of the hematological disorders that can contribute to increased morbidity and mortality in the elderly because it can be a risk factor for various other diseases so that accurate diagnosis and appropriate management are needed. This literature review aims to provide related information, so that proper diagnosis and management for anemia in the elderly can be carried out to reduce morbidity and mortality rates. In this literature review we conducted a search on the PubMed database using the search keyword "Anemia in The Elderly". Diagnosis of anemia in the elderly begins with recognizing signs and symptoms which is then followed by laboratory examination to determine the etiology of the disease. Several other examinations such as spinal cord aspiration, endoscopy, or ultrasound can be done depending on the need. Management of anemia in the elderly is carried out by administering iron supplementation both orally and intravenously. Other treatments such as erythropoiesis-stimulating agents (ESA) and blood transfusions can be done according to indications. Establishing the diagnosis of anemia in the elderly can be done by anamnesis, physical examination, to laboratory examination.

Keywords: Anemia in elderly, diagnosis, management.

Pendahuluan

Anemia salah satu kelainan hematologi yang dapat berkontribusi terhadap peningkatan morbiditas dan mortalitas pada lansia. Hal ini terjadi karena anemia pada lansia dapat menjadi faktor risiko terjadinya berbagai penyakit, seperti penyakit kardiovaskular, gangguan kognitif, penurunan kualitas hidup, dan meningkatkan risiko patah tulang (Melku *et al.*, 2018; Stauder *et al.*, 2018; Stauder & Thein, 2014). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 Tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019, geriatri merupakan ilmu kedokteran pada lansia atau seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Standar anemia menurut WHO terjadi pada lansia apabila kadar hemoglobin pada

darah <13 g/dL pada laki-laki dan <12 g/dL pada perempuan (WHO, 2011). Secara umum, prevalensi kejadian anemia pada lansia sebesar 10% - 24%, angka ini dapat terus meningkat hingga 50% seiring bertambahnya usia (Stauder & Thein, 2014). Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), prevalensi kejadian anemia secara global usia 60 tahun ke atas adalah 39,1% dengan 54,1% diantaranya berada di Asia (WHO, 2008).

Angka kejadian anemia lebih banyak terjadi pada lansia laki-laki dibandingkan perempuan (Afaq *et al.*, 2021). Anemia pada lansia dapat terjadi karena beberapa hal, seperti defisiensi androgen, defisiensi nutrisi, inflamasi kronik, hematopoiesis klonal, dan masih ada kasus yang tidak dapat dijelaskan (Girelli *et al.*, 2018; Romano *et al.*, 2020). Anemia ini dapat dipengaruhi oleh etnik, gender, usia, status nutrisi, status kesehatan, riwayat penyakit pada saat kehamilan,

lingkungan, dan genetic (Afag *et al.*, 2021). Meskipun penting secara klinis, sering kali anemia pada lansia ini masih jarang terdiagnosis karena terkadang tidak menimbulkan gejala yang spesifik (Afag *et al.*, 2021; Alvarez-Payares *et al.*, 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan penegakan diagnosis yang akurat dan penatalaksanaan yang sesuai dengan harapan mampu menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pada lansia.

Bahan dan Metode

Bahan

Kami melakukan pencarian pada database *PubMed* dengan menggunakan kata kunci pencarian “*Anemia in The Elderly*” dalam penyusunan *literature review* ini. Melalui pencarian yang telah dilakukan menggunakan kata kunci tersebut, kami mendapatkan 66.788 publikasi pada database *PubMed*. Hasil pencarian, kami juga menentukan kriteria inklusi dan eksklusi pada sumber yang akan kami gunakan dalam menyusun *literature review* kami.

Metode

Kriteria inklusi yang telah kami tetapkan antara lain menggunakan publikasi free full text dengan jenis artikel review dan systematic review, serta publikasi menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Kami juga menggunakan publikasi yang diterbitkan selama sepuluh tahun terakhir, serta publikasi dengan pembahasan yang relevan mengenai kejadian anemia pada pasien lanjut usia. Hasil inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, didapatkan 11 publikasi yang digunakan dalam menyusun *literature review* kami.

Hasil dan Pembahasan

Diagnosis

Langkah awal dalam diagnosis anemia pada lansia adalah mengenali tanda dan gejala yang dialami. Meskipun banyak pasien yang tidak merasakan gejala dan biasanya akan merasakan gejala bila telah kehilangan darah. (lanier *et al.*, 2018). Gejala yang biasa ditimbulkan, seperti pusing, sinkop, dan hipotensi (lanier *et al.*, 2018). Pemeriksaan dasar yang dilakukan untuk keperluan diagnosis anemia pada lansia adalah untuk mengetahui etiologi dari penyakitnya (Alvarez-Payares *et al.*, 2021). Selain itu, mengetahui rekam medik pasien, seperti komorbid, terapi yang pernah diberikan, dan gejala yang dirasakan juga menjadi hal penting yang perlu dilakukan sebagai diagnosis diferensiasi (Romano *et al.*, 2020). Pemeriksaan lab yang harus dilakukan yaitu pemeriksaan hemoglobin (Hb), perhitungan darah lengkap, Mean Corpuscular Volume (MCV), Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH), hitung retikulosit, ferritin, saturasi transferrin, C-reactive protein (CRP), erythropoietin (EPO), Laju Filtrasi Glomerulus (LFG), dan pemeriksaan lainnya (Romano *et al.*, 2020; Stauder *et al.*, 2018).

Pemeriksaan aspirasi sumsum tulang belakang wajib dilakukan bila didapati tanda penyakit hematologi klonal (Alvarez-Payares *et al.*, 2021). Selain itu, pemeriksaan lain juga dapat dilakukan tergantung pada keperluannya, misalnya pemeriksaan endoskopi untuk saluran cerna bagian atas dan Ultrasonografi (USG) untuk saluran cerna bagian bawah (Goodnough & Schrier, 2014). Pada tabel di bawah ini akan dijelaskan lebih ringkas.

Tabel 1. Pemeriksaan Untuk Diagnosis Anemia pada Lansia dimodifikasi dari Alvarez-Payares *et al.*, 2021

Pemeriksaan Awal	
Hematologi	Hitung darah lengkap
Kimia darah	Kreatinin, nitrogen urea darah (BUN), Laju Filtrasi Glomerulus (LFG)
Serum besi	Iron, ferritin, <i>Total Iron-binding Capacity</i> (TIBC)
Parameter Nutrisi	Serum B12, Level folat
Pemeriksaan sekunder	
Dugaan Hemolisis	Bilirubin, <i>Lactate Dehydrogenase</i> (LDH), hitung retikulosit
Pemeriksaan pada laki-laki	Serum testosterone
Test pada makrositik dan/atau sitopenia	Pemeriksaan tulang belakang, profil hematopoiesis klonal

Anemia normositik dengan hitung Pemeriksaan tulang belakang untuk melihat aplasia pada sel darah retikulosit $\leq 1000\mu\text{L}$ merah

Sumber: Alvarez-Payares *et al.*, 2021

Tatalaksana

Tatalaksana yang diberikan pada pasien anemia lanjut usia tergantung pada tingkat keparahan anemia, etiologi, dan faktor yang berhubungan dengan pasien itu sendiri, seperti komorbiditas. Oleh karena itu, pengobatan anemia pada pasien lanjut usia sering kali membutuhkan pendekatan multidisiplin dan pemeriksaan fungsi organ yang mendetail (Stauder *et al.*, 2018). Anemia yang terjadi pada pasien lansia secara garis besar dikelompokkan menjadi anemia akibat defisiensi nutrisi, anemia akibat penyakit kronik, dan anemia yang tidak dapat dijelaskan. Anemia akibat defisiensi nutrisi yang paling sering terjadi pada lansia adalah anemia defisiensi zat besi yang ditandai dengan rendahnya kadar serum ferritin dan saturasi transferrin (Stauder & Thein, 2014).

Sebagian besar pasien yang menderita anemia defisiensi zat besi, pemberian suplementasi zat besi oral sudah dianggap cukup untuk mengatasi anemia (Stauder *et al.*, 2018). Dosis harian yang direkomendasikan untuk suplementasi zat besi oral berkisar antara 60-200 mg dengan formulasi yang umum digunakan adalah ferrous sulfate, ferrous fumarat, dan ferrous gluconate (Romano *et al.*, 2020). Namun, pada beberapa kasus anemia di usia lanjut, suplementasi zat besi oral dianggap kurang efektif karena adanya penurunan kemampuan penyerapan zat besi di saluran pencernaan dan kurangnya kepatuhan minum obat (Stauder *et al.*, 2018). Kurangnya kepatuhan minum obat dikaitkan dengan efek samping gastrointestinal yang timbul seperti tinja yang berwarna gelap, ketidaknyamanan yang dirasakan pada perut, diare, mual dan muntah, hingga sembelit (lanier *et al.*, 2018).

Kondisi seperti ini, maka pemberian zat besi dapat diberikan secara intravena terlebih ketika pasien dalam kondisi kekurangan zat besi atau kehilangan darah kronis (Romano *et al.*, 2020; Stauder *et al.*, 2018). Meskipun jarang, beberapa efek samping juga mungkin dapat terjadi pada beberapa pasien yang diberikan zat besi secara intravena (lanier *et*

al., 2018). Beberapa diantaranya berupa reaksi alergi, hipotensi, dyspnea, sakit perut, nyeri punggung, mual, hingga muntah (lanier *et al.*, 2018).

Pengobatan anemia dengan penyakit ginjal kronis atau sindrom mielodisplasia, dapat diberikan agen stimulan eritropoiesis atau erythropoiesis-stimulating agents (ESA) (Goodnough & Schrier, 2014; Stauder *et al.*, 2018). Pada kasus tertentu lainnya, transfusi darah dapat diperlukan seperti dalam kondisi ketidakstabilan hemodinamik atau anemia yang parah dan bergejala pada lansia (Romano *et al.*, 2020; Stauder *et al.*, 2018). Saat ini, belum ada bukti yang menyebutkan batas kadar Hb yang spesifik untuk transfusi darah pada lansia sehingga transfusi harus tetap mempertimbangkan kondisi klinis pasien (Romano *et al.*, 2020). Pada pasien anemia lansia dengan gangguan kardiovaskular yang parah, darah harus ditransfusikan lebih lambat dengan kadar Hb yang harus dipertahankan di atas 9-10 g/dL (Stauder *et al.*, 2018).

Kesimpulan

Anemia pada lansia merupakan salah satu penyebab peningkatan angka morbiditas dan mortalitas pada lansia karena sering kali tidak menimbulkan gejala yang spesifik sehingga jarang terdiagnosis. Oleh karena itu, diperlukan penegakan diagnosis yang akurat dan penatalaksanaan yang sesuai dengan harapan mampu menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pada lansia. Penegakan diagnosis dapat dilakukan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, hingga pemeriksaan laboratorium yang meliputi pemeriksaan hematologi, kimia darah, serum besi, dan parameter nutrisi. Adapun untuk tatalaksana yang dapat diberikan tergantung pada tingkat keparahan anemia, etiologi, dan faktor yang berhubungan dengan pasien itu sendiri, seperti komorbiditas. Beberapa tatalaksana yang dapat diberikan untuk pasien anemia pada lansia antara lain suplementasi zat besi secara oral maupun intravena, pemberian *erythropoiesis-stimulating agents* (ESA), hingga transfusi darah.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Referensi

- Afag, H., Tahergo, Z., Moodi, M., AnaniSarab, G., Kazemi, T., Miri-Moghaddam, E., & Tahergorabi, Z. (2021). Prevalence of Anemia and Associated Factors among The Elderly Population in South Khorasan, Birjand, 2019. *Med J Islam Repub Iran*, 35(86). DOI: <https://doi.org/10.47176/mj>
- Alvarez-Payares, J. C., Rivera-Arismendy, S., Ruiz-Bravo, P., Sánchez-Salazar, S. M., Manzur, R. A., Ramirez-Urrea, S. I., & Puello, A. (2021). Unexplained Anemia in the Elderly. *Cureus*, 13(11), 1–7. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.19971>
- Girelli, D., Marchi, G., & Camaschella, C. (2018). Anemia in the elderly. *HemaSphere*, 2(3), 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1097/HS9.0000000000000040>
- Goodnough, L. T., & Schrier, S. L. (2014). Evaluation and management of anemia in the elderly. *American Journal of Hematology*, 89(1), 88–96. DOI: <https://doi.org/10.1002/ajh.23598>
- Ianier, J. B., Park, J. J., & Callahan, R. C. (2018). Anemia in Older Adults. *American Family Physician*, 98(7), 437–442.
- Melku, M., Asefa, W., Mohamednur, A., Getachew, T., Bazezew, B., Workineh, M., Enawgaw, B., Biadgo, B., Getaneh, Z., Damtie, D., & Terefe, B. (2018). Magnitude of Anemia in Geriatric Population Visiting Outpatient Department at the University of Gondar Referral Hospital, Northwest Ethiopia: Implication for Community-Based Screening. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 8(3), 976–980. <https://doi.org/10.1155/2018/9869343>
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2016 Tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019*. URL: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._25_ttg_Rencana_Aksi_Nasional_Kesehatan_Lanjut_Usia_Tahun_2016-2019_.pdf
- Romano, A. D., Paglia, A., Bellanti, F., Villani, R., Sangineto, M., Vendemiale, G., & Serviddio, G. (2020). Molecular aspects and treatment of iron deficiency in the elderly. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(11). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms21113821>
- Stauder, R., & Thein, S. L. (2014). Anemia in the elderly: Clinical implications and new therapeutic concepts. *Haematologica*, 99(7), 1127–1130. DOI: <https://doi.org/10.3324/haematol.2014.109967>
- Stauder, R., Valent, P., & Theurl, I. (2018). Anemia at older age: etiologies, clinical implications, and management. *Blood*, 131(5), 505–514. DOI: <https://doi.org/10.1182/blood-2017-07-746446>
- WHO. (2008). *Worldwide Prevalence of Anaemia 1993–2005 of WHO Global Database of Anaemia* (B. de Benoist, E. McLean, I. Egli, & M. Cogswell, Eds.). World Health Organization.
- WHO. (2011). *Haemoglobin Concentrations for The Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity*. World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85839>