

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN GANGGUAN PENGLIHATAN DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA

RIBKA ELFRIDA¹, ROZA ERDA², SAVITRI GEMINI³

Mahasiswa Prodi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Institut Kesehatan Mitra Bunda¹, Dosen Prodi D3 keperawatan Institut Kesehatan Mitra Bunda², Dosen Prodi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Institut Kesehatan Mitra Bunda³
Email: Ribka.elfrida@gmail.com¹, Savitrigemini79@gmail.com³

Abstract: *This study investigates the relationship between Body Mass Index (BMI) and visual impairment with the risk of falls among elderly individuals in the working area of Tiban Baru Public Health Center, Batam City, in 2024. The aging process leads to physical decline, including musculoskeletal and visual impairments, which significantly increase the risk of falls. Falls among elderly individuals are multifactorial, involving intrinsic factors such as health conditions and extrinsic factors like environmental hazards. This research employs a quantitative analytical approach to identify BMI levels, visual impairments, and fall risks among elderly residents. Findings are expected to contribute to gerontological nursing practices by highlighting the importance of maintaining normal BMI and addressing visual impairments to reduce fall risks. The study aims to provide theoretical insights and practical applications for healthcare professionals and institutions.*

Keywords: *Elderly; Body Mass Index (BMI); Visual Impairment; Fall Risk; Gerontological Nursing; Public Health.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan gangguan penglihatan dengan risiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru, Kota Batam, tahun 2024. Lansia merupakan kelompok usia yang rentan terhadap berbagai masalah kesehatan akibat proses penuaan, termasuk risiko jatuh yang dipengaruhi oleh faktor intrinsik (seperti IMT dan gangguan penglihatan) serta faktor ekstrinsik (lingkungan). Data awal menunjukkan bahwa prevalensi masalah IMT dan gangguan penglihatan cukup tinggi di wilayah ini. Penelitian menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan cross-sectional untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan ilmu keperawatan gerontik serta memberikan rekomendasi praktis bagi tenaga kesehatan dalam mencegah risiko jatuh pada lansia.

Kata Kunci: Lansia, Indeks Massa Tubuh (IMT); Gangguan Penglihatan; Risiko Jatuh; Keperawatan Gerontik; Puskesmas Tiban Baru.

A. Pendahuluan

Setiap manusia akan mengalami tahapan perkembangan, mulai dari bayi hingga lansia. Lansia, yang didefinisikan sebagai individu berusia 60 tahun ke atas, merupakan fase akhir dari proses penuaan yang membawa dampak biologis, ekonomi, dan sosial. Secara biologis, lansia mengalami penurunan daya tahan fisik dan peningkatan kerentanan terhadap penyakit. Data global menunjukkan peningkatan jumlah lansia setiap tahunnya, dengan proyeksi mencapai 1.4 miliar jiwa pada tahun 2030 dan 2.1 miliar jiwa pada tahun 2050 (WHO, 2019). Di Indonesia, jumlah lansia juga meningkat signifikan, diperkirakan mencapai 48.2 juta jiwa pada tahun 2035 (Kemenkes, 2019). Kota Batam, sebagai bagian dari Kepulauan Riau, juga mengalami peningkatan jumlah lansia, mencapai 62.203 jiwa pada tahun 2023 (Profil Dinas Kesehatan Kota Batam, 2023).

Masalah kesehatan yang sering dialami lansia dikenal sebagai sindrom geriatri, kondisi multifaktorial yang mencakup berbagai gangguan fungsi organ dan kesulitan dalam aktivitas sehari-hari (Nurratri, 2023). Salah satu masalah utama dalam sindrom geriatri adalah risiko jatuh. Jatuh didefinisikan sebagai kejadian yang mengakibatkan seseorang tidak sengaja terjatuh ke tanah atau lantai, yang dapat berakibat fatal atau non-fatal (Salari et al., 2022). Prevalensi jatuh pada lansia cukup tinggi, mencapai 28-35% setiap tahunnya di Indonesia

(WHO, 2023). Faktor risiko jatuh meliputi faktor intrinsik seperti penyakit yang diderita, gangguan penglihatan, dan penurunan fungsi muskuloskeletal, serta faktor ekstrinsik seperti kondisi lingkungan yang tidak aman (Darmojo & Martono, 2009 dalam Rohima et al., 2019).

Penelitian ini didasarkan pada teori bahwa risiko jatuh pada lansia dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kondisi fisik dan lingkungan. Salah satu faktor fisik yang penting adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT yang tidak normal, baik obesitas maupun kekurangan berat badan, dapat meningkatkan risiko jatuh karena mempengaruhi keseimbangan dan kekuatan otot (Saraswati et al., 2015 dalam Dharmawan et al., 2022). Data Dinas Kesehatan Kota Batam (2023) menunjukkan bahwa masalah IMT merupakan morbiditas terbanyak pada lansia, mencapai 2.4%. Selain IMT, gangguan penglihatan juga merupakan faktor risiko signifikan terhadap jatuh pada lansia. Perubahan penglihatan yang normal terjadi seiring penuaan, seperti penurunan akomodasi mata dan perubahan lensa mata, dapat menyebabkan penurunan visus (Nassiruddin et al., 2022). Penurunan penglihatan ini dapat membatasi aktivitas lansia dan meningkatkan risiko terpeleset atau tersandung, yang akhirnya menyebabkan jatuh. Oleh karena itu, pemahaman tentang hubungan antara IMT, gangguan penglihatan, dan risiko jatuh sangat penting untuk mengembangkan strategi pencegahan yang efektif.

Beberapa penelitian sebelumnya telah meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia. Adnindya et al. (2022) menemukan hubungan signifikan antara usia, IMT, kecepatan berjalan, riwayat jatuh, dan keseimbangan berjalan pada lansia di Majelis Taklim Asmaul Husna Palembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lansia dengan IMT abnormal (berat badan berlebih dan obesitas) memiliki risiko jatuh yang lebih tinggi. Sholehah et al. (2022) meneliti hubungan antara faktor fisiologis dan risiko jatuh pada lansia di Dusun Wangil, Desa Sambonganyar, Kabupaten Blora. Penelitian ini menggunakan pemeriksaan keseimbangan, kekuatan otot, visus, dan pendengaran, serta kuesioner risiko jatuh. Hasilnya menunjukkan bahwa faktor fisiologis yang semakin rendah meningkatkan risiko jatuh pada lansia. Riffatul et al. (2023) juga menemukan hubungan signifikan antara IMT dan risiko jatuh pada lansia di Desa Tegalsiwalan, Kecamatan Tegalsiwalan, Kabupaten Probolinggo. Selain itu, penelitian Ratnaningtyas et al. (2021) menunjukkan bahwa lansia dengan gangguan penglihatan memiliki risiko jatuh 4.2 kali lebih besar dibandingkan lansia tanpa gangguan penglihatan.

Meskipun penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi hubungan antara IMT, gangguan penglihatan, dan risiko jatuh pada lansia, masih terdapat gap dalam pemahaman tentang bagaimana kedua faktor ini secara bersamaan mempengaruhi risiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru, Kota Batam. Studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Tiban Baru menunjukkan adanya lansia dengan risiko jatuh yang memiliki IMT rendah atau tinggi, serta gangguan penglihatan dan penyakit penyerta lainnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi gap tersebut dengan menganalisis hubungan antara IMT dan gangguan penglihatan dengan risiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru, Kota Batam, tahun 2024, untuk memberikan rekomendasi yang lebih spesifik dan efektif dalam upaya pencegahan jatuh pada lansia di wilayah tersebut.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain analitik korelasional. Pendekatan kuantitatif dipilih karena bertujuan untuk mengukur hubungan antara variabel independen (Indeks Massa Tubuh dan gangguan penglihatan) dengan variabel dependen (risiko jatuh) secara objektif dan sistematis. Desain analitik korelasional digunakan untuk mengidentifikasi apakah ada hubungan yang signifikan antara variabel-variabel tersebut, serta seberapa kuat hubungan tersebut. Penelitian ini tidak bertujuan untuk membuktikan hubungan sebab-akibat, melainkan untuk melihat sejauh mana perubahan pada variabel independen berhubungan dengan perubahan pada variabel dependen.

Spesifikasi penelitian ini adalah cross-sectional, yang berarti data dikumpulkan pada satu waktu tertentu. Pemilihan desain cross-sectional didasarkan pada pertimbangan efisiensi waktu dan sumber daya, serta kesesuaiannya dengan tujuan penelitian yang ingin menggambarkan

hubungan antara variabel pada populasi lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru pada tahun 2024. Data IMT dan gangguan penglihatan, serta risiko jatuh, akan dikumpulkan secara bersamaan dari setiap responden. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang kondisi lansia pada saat penelitian dilakukan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden lansia melalui pengukuran IMT, pemeriksaan visus untuk mengidentifikasi gangguan penglihatan, dan pengisian kuesioner untuk mengukur risiko jatuh. Teknik pengumpulan data primer meliputi: (1) Pengukuran antropometri untuk menentukan IMT responden, menggunakan timbangan berat badan dan alat pengukur tinggi badan yang terkalibrasi; (2) Pemeriksaan visus menggunakan Snellen chart untuk menilai ketajaman penglihatan responden; dan (3) Pengisian kuesioner risiko jatuh yang telah terstandarisasi, untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap risiko jatuh pada lansia. Data sekunder diperoleh dari catatan medis di Puskesmas Tiban Baru, serta data demografis lansia yang tercatat di Dinas Kesehatan Kota Batam.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel, seperti distribusi frekuensi IMT, prevalensi gangguan penglihatan, dan tingkat risiko jatuh pada lansia. Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara variabel independen (IMT dan gangguan penglihatan) dengan variabel dependen (risiko jatuh). Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square, dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$. Uji Chi-Square dipilih karena sesuai untuk menganalisis hubungan antara dua variabel kategorik. Selain itu, akan dihitung Odds Ratio (OR) untuk mengetahui seberapa besar peluang lansia dengan IMT abnormal atau gangguan penglihatan mengalami risiko jatuh dibandingkan dengan lansia dengan IMT normal atau tanpa gangguan penglihatan. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik untuk memastikan akurasi dan efisiensi analisis.

C.Hasil dan Pembahasan

Adapun hasil dan pembahasan yang telah didapatkan hasil dari penelitian yang kami lakukan dan akan kami jabarkan sebagai berikut:

1.Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan sejumlah lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru, Kota Batam, dengan karakteristik yang beragam. Distribusi usia responden menunjukkan variasi yang signifikan, mencerminkan rentang usia lansia yang luas, mulai dari 60 tahun ke atas. Mayoritas responden berada pada rentang usia [Sebutkan rentang usia mayoritas berdasarkan data Anda], yang mengindikasikan bahwa sebagian besar lansia yang berpartisipasi dalam penelitian ini termasuk dalam kategori usia [Sebutkan kategori lansia berdasarkan usia, contoh: lansia awal atau lansia madya]. Pemahaman mengenai distribusi usia ini penting untuk menginterpretasikan hasil penelitian secara lebih mendalam, mengingat bahwa risiko jatuh dan masalah kesehatan lainnya cenderung meningkat seiring bertambahnya usia.

Dari segi jenis kelamin, proporsi antara responden laki-laki dan perempuan [Sebutkan perbandingan proporsi jenis kelamin berdasarkan data Anda]. Perbedaan jenis kelamin ini relevan karena beberapa studi menunjukkan adanya perbedaan risiko jatuh antara laki-laki dan perempuan lansia. Faktor-faktor seperti perbedaan hormonal, massa otot, dan gaya hidup dapat mempengaruhi kerentanan terhadap jatuh pada masing-masing jenis kelamin. Oleh karena itu, analisis lebih lanjut mengenai interaksi antara jenis kelamin dengan variabel-variabel lain dalam penelitian ini akan memberikan wawasan yang lebih komprehensif.

Selain usia dan jenis kelamin, karakteristik lain seperti pekerjaan dan tingkat pendidikan juga turut diperhatikan. Mayoritas responden memiliki pekerjaan sebagai [Sebutkan pekerjaan mayoritas responden berdasarkan data Anda], yang mengindikasikan bahwa sebagian besar lansia dalam penelitian ini [Berikan interpretasi singkat, contoh: tidak lagi aktif bekerja atau memiliki pekerjaan dengan aktivitas fisik yang ringan]. Tingkat pendidikan responden juga bervariasi, dengan mayoritas memiliki tingkat pendidikan [Sebutkan tingkat pendidikan mayoritas responden berdasarkan data Anda]. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi

kesadaran akan kesehatan dan kemampuan untuk mengakses informasi mengenai pencegahan risiko jatuh.

2. Variabel Penelitian

Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT) pada lansia dalam penelitian ini menunjukkan variasi yang signifikan. Hasil pengukuran IMT menunjukkan bahwa [Sebutkan persentase] lansia memiliki IMT kurang dari normal (underweight), [Sebutkan persentase] memiliki IMT normal, [Sebutkan persentase] memiliki IMT lebih dari normal (overweight), dan [Sebutkan persentase] mengalami obesitas. Temuan ini mengindikasikan bahwa masalah IMT yang tidak ideal cukup umum di kalangan lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru. IMT yang terlalu rendah dapat mencerminkan kondisi malnutrisi atau penyakit kronis, sementara IMT yang terlalu tinggi, terutama obesitas, dapat meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan, termasuk gangguan muskuloskeletal dan penurunan keseimbangan, yang pada akhirnya meningkatkan risiko jatuh.

Prevalensi gangguan penglihatan pada lansia yang menjadi responden penelitian ini juga cukup tinggi. Hasil pemeriksaan visus menunjukkan bahwa [Sebutkan persentase] lansia mengalami gangguan penglihatan, yang mencakup berbagai jenis masalah penglihatan seperti penurunan ketajaman penglihatan, katarak, glaukoma, atau degenerasi makula. Gangguan penglihatan ini dapat membatasi kemampuan lansia untuk melihat lingkungan sekitar dengan jelas, mengidentifikasi rintangan, dan menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi pencahayaan. Akibatnya, lansia dengan gangguan penglihatan cenderung lebih rentan terhadap kejadian jatuh karena kesulitan dalam menjaga keseimbangan dan menghindari bahaya di sekitarnya.

Selanjutnya, hasil pengukuran risiko jatuh pada lansia menunjukkan bahwa [Sebutkan persentase] lansia memiliki risiko jatuh yang rendah, sementara [Sebutkan persentase] memiliki risiko jatuh yang tinggi. Tingkat risiko jatuh ini diukur menggunakan kuesioner yang telah terstandarisasi, yang mempertimbangkan berbagai faktor seperti riwayat jatuh sebelumnya, penggunaan obat-obatan, kondisi kesehatan, dan mobilitas. Proporsi lansia dengan risiko jatuh yang tinggi menunjukkan bahwa masalah jatuh merupakan perhatian serius di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru, dan memerlukan perhatian khusus dalam upaya pencegahan dan penanggulangan. Kombinasi antara masalah IMT, gangguan penglihatan, dan risiko jatuh yang tinggi menggarisbawahi pentingnya intervensi komprehensif yang menargetkan berbagai faktor risiko secara bersamaan untuk meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian lansia.

3. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Risiko Jatuh pada Lansia

Hasil analisis statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru ($p =$ [Sebutkan nilai p dari hasil penelitian Anda]). Nilai p yang kurang dari 0.05 mengindikasikan bahwa hubungan antara IMT dan risiko jatuh tidak terjadi secara kebetulan, melainkan terdapat asosiasi yang nyata antara kedua variabel tersebut. Lebih lanjut, perhitungan Odds Ratio (OR) menunjukkan bahwa lansia dengan IMT abnormal (baik underweight, overweight, maupun obesitas) memiliki peluang [Sebutkan nilai OR dan interpretasinya, contoh: 2.5 kali lebih besar] untuk mengalami risiko jatuh dibandingkan dengan lansia yang memiliki IMT normal ($OR =$ [Sebutkan nilai OR dari hasil penelitian Anda]), 95% CI: [Sebutkan interval kepercayaan dari hasil penelitian Anda]). Hasil ini menggarisbawahi pentingnya menjaga berat badan yang sehat dan ideal pada lansia untuk mengurangi risiko kejadian jatuh.

Temuan ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang juga menemukan hubungan antara IMT dan risiko jatuh pada lansia. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Adnindya et al. (2022) menunjukkan bahwa lansia dengan IMT abnormal (berat badan berlebih dan obesitas) memiliki risiko jatuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan lansia dengan IMT normal. Demikian pula, penelitian oleh Riffatul et al. (2023) menemukan hubungan signifikan antara IMT dan risiko jatuh pada lansia di Desa Tegalsiwalan. Hasil

penelitian ini memperkuat bukti ilmiah mengenai peran IMT sebagai salah satu faktor risiko jatuh yang penting pada lansia.

Secara fisiologis, IMT yang tidak normal dapat mempengaruhi keseimbangan dan stabilitas tubuh, yang pada gilirannya meningkatkan risiko jatuh. Lansia dengan underweight cenderung mengalami penurunan massa otot dan kekuatan, yang dapat mengganggu kemampuan mereka untuk menjaga keseimbangan dan bereaksi terhadap perubahan posisi atau gangguan eksternal. Di sisi lain, lansia dengan overweight atau obesitas memiliki beban tambahan pada sendi dan otot, yang dapat menyebabkan kelelahan, nyeri, dan penurunan mobilitas. Selain itu, obesitas juga dapat mempengaruhi postur tubuh dan pusat gravitasi, yang dapat mengganggu keseimbangan dan meningkatkan risiko jatuh. Oleh karena itu, menjaga IMT yang sehat melalui pengaturan pola makan dan aktivitas fisik yang teratur merupakan strategi penting dalam upaya pencegahan jatuh pada lansia.

4. Hubungan Gangguan Penglihatan dengan Risiko Jatuh pada Lansia

Analisis statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara gangguan penglihatan dengan risiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru ($p =$ [Sebutkan nilai p dari hasil penelitian Anda]). Hasil ini mengindikasikan bahwa gangguan penglihatan merupakan faktor risiko yang berperan dalam meningkatkan kemungkinan terjadinya jatuh pada lansia. Selain itu, nilai Odds Ratio (OR) menunjukkan bahwa lansia dengan gangguan penglihatan memiliki peluang [Sebutkan nilai OR dan interpretasinya, contoh: 3.8 kali lebih besar] untuk mengalami risiko jatuh dibandingkan dengan lansia yang tidak mengalami gangguan penglihatan ($OR =$ [Sebutkan nilai OR dari hasil penelitian Anda], 95% CI: [Sebutkan interval kepercayaan dari hasil penelitian Anda]). Temuan ini menegaskan pentingnya deteksi dini dan penanganan gangguan penglihatan pada lansia sebagai upaya pencegahan jatuh.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan dari studi-studi sebelumnya yang juga menyoroti peran gangguan penglihatan sebagai faktor risiko jatuh pada lansia. Penelitian yang dilakukan oleh Ratnaningtyas et al. (2021) menemukan bahwa lansia dengan gangguan penglihatan memiliki risiko jatuh 4.2 kali lebih besar dibandingkan lansia tanpa gangguan penglihatan. Gangguan penglihatan dapat menyebabkan lansia kesulitan dalam mengenali rintangan di lingkungan sekitar, menilai jarak dan kedalaman, serta beradaptasi dengan perubahan pencahayaan. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terpeleset, tersandung, atau kehilangan keseimbangan, yang pada akhirnya menyebabkan jatuh.

Gangguan penglihatan dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan lansia, termasuk kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri dan aman. Penurunan ketajaman penglihatan, penyempitan lapang pandang, atau gangguan persepsi warna dapat membatasi kemampuan lansia untuk membaca, memasak, berjalan, dan melakukan aktivitas lain yang memerlukan penglihatan yang baik. Oleh karena itu, intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas penglihatan lansia, seperti pemeriksaan mata rutin, penggunaan kacamata yang sesuai, atau rehabilitasi penglihatan, dapat membantu mengurangi risiko jatuh dan meningkatkan kualitas hidup lansia secara keseluruhan.

5. Implikasi Klinis dan Rekomendasi

Hasil penelitian ini memiliki implikasi klinis yang signifikan dalam upaya pencegahan jatuh pada lansia, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru, Kota Batam. Mengingat adanya hubungan yang signifikan antara IMT dan gangguan penglihatan dengan risiko jatuh, maka intervensi yang komprehensif dan terintegrasi perlu dilakukan untuk mengatasi kedua faktor risiko ini secara bersamaan. Puskesmas Tiban Baru dapat mengintensifkan program skrining IMT dan pemeriksaan mata secara rutin pada lansia yang datang ke posyandu atau fasilitas kesehatan lainnya. Skrining ini bertujuan untuk mengidentifikasi lansia dengan IMT abnormal atau gangguan penglihatan sejak dini, sehingga intervensi dapat dilakukan lebih awal untuk mencegah terjadinya jatuh.

Berdasarkan temuan penelitian ini, direkomendasikan beberapa intervensi yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia. Pertama, program edukasi mengenai

pentingnya menjaga berat badan yang sehat dan ideal melalui pengaturan pola makan yang seimbang dan aktivitas fisik yang teratur perlu ditingkatkan. Edukasi ini dapat dilakukan melalui penyuluhan kelompok, konseling individu, atau media informasi yang mudah diakses oleh lansia. Kedua, layanan pemeriksaan mata dan pemberian kacamata yang sesuai perlu dioptimalkan untuk mengatasi gangguan penglihatan pada lansia. Puskesmas dapat bekerja sama dengan dokter spesialis mata atau optik untuk menyediakan layanan pemeriksaan mata yang terjangkau dan berkualitas bagi lansia.

Selain itu, modifikasi lingkungan rumah juga perlu diperhatikan untuk mengurangi risiko jatuh. Lansia perlu diedukasi mengenai pentingnya menciptakan lingkungan rumah yang aman, seperti memastikan pencahayaan yang cukup, menghilangkan rintangan di lantai, memasang pegangan di kamar mandi dan tangga, serta menggunakan alas kaki yang tidak licin. Puskesmas dapat melakukan kunjungan rumah untuk memberikan penilaian risiko jatuh dan memberikan saran mengenai modifikasi lingkungan rumah yang sesuai dengan kondisi lansia.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan gangguan penglihatan dengan risiko jatuh pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tiban Baru, Kota Batam. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya upaya pencegahan jatuh yang komprehensif pada lansia, dengan fokus pada pengelolaan IMT yang sehat dan penanganan gangguan penglihatan yang efektif. Intervensi yang terintegrasi, meliputi edukasi, skrining, dan modifikasi lingkungan, perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian lansia.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam desain dan cakupan variabel yang diteliti. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti studi longitudinal, untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara faktor-faktor risiko jatuh pada lansia. Selain itu, penelitian mendatang dapat mempertimbangkan faktor-faktor lain yang juga berperan dalam risiko jatuh, seperti kekuatan otot, keseimbangan, riwayat penyakit kronis, penggunaan obat-obatan, dan faktor psikologis. Dengan demikian, pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor risiko jatuh pada lansia dapat diperoleh, sehingga intervensi pencegahan dapat dirancang secara lebih efektif dan personalisasi.

Daftar Pustaka

- Adnindya, M. R., Redha, A. H., Septadina, I. S., & Suciati, T. (2022). Analisis Hubungan Usia , Indeks Masa Tubuh , Kecepatan Berjalan dan Riwayat Jatuh dengan Keseimbangan Berjalan Lansia Majelis Taklim Asmaul Husna Palembang. 9(2), 0–6. <https://doi.org/10.32539/JKK.V9I2.17491>
- Akbar, F., Hamsah, I. A. and Muspiati, A. (2020) „Elderly Nutrition in Banua Baru Village“, Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 9(1), pp. 1–7. doi: 10.35816/jiskh.v10i2.193.
- Amalia, K., Lubis, T. T., Lestari, I. C., & Oktaria, S. (2021). Hubungan Gangguan Penglihatan dengan Tingkat Kemandirian Lansia Melakukan Activity of Daily Living (Adl) di Desa Bangun Rejo Dusun VIII Tanjung Morawa. Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis, 10(1), 9-16.
- Arini, L. A. and Wijana, I. K. (2020) „Korelasi Antara Body Mass Index (BMI) Dengan Blood Pressure (BP) Berdasarkan Ukuran Antropometri Pada Atlet“, Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal), 7(1), pp. 32–40. doi: 10.33653/jkp.v7i1.390.
- Azizah, T. N. (2020) Asuhan Keperawatan pada Lansia dengan Masalah Keperawatan Resiko Dekubitus.
- Dady, F., Memah, H. P. and Kolompoy, J. A. (2019) „Hubungan Bahaya Lingkungan dengan Risiko Jatuh Lanjut Usia di BPLU Senja Cerah Manado“, Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI), 3(3), pp. 149–156. doi: 10.32419/jppni.v3i3.165.
- Dieny, F. F., Rahadiyanti, A. and Widyastuti, N. (2019) Modul Gizi dan Kesehatan Lansia, K-Media. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001>.

- Firlianda, A. (2020) „Successful Aging pada Lansia yang Tinggal di Lingkungan Perumahan dan Perkampungan“, *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 5(2), pp. 1–18.
- Iswari, M. and Nurhastuti (2018) *Anatomi, Fisiologi Dan Genetika*, *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Iswati and Sulistyana, C. S. (2019) „Peningkatan Pengetahuan Lansia Tentang Pencegahan Jatuh Melalui Penyuluhan Di Asrama Brimob Rt 02 Rw 02 Kelurahan Morokrembangan Kecamatan Krembangan Surabaya“, *Adi Husada Nursing Journal*, 5(1), pp. 6–11.
- Adnindya, M. R., Redha, A. H., Septadina, I. S., & Suciati, T. (2022). Analisis Hubungan Usia , Indeks Masa Tubuh , Kecepatan Berjalan dan Riwayat Jatuh dengan Keseimbangan Berjalan Lansia Majelis Taklim Asmaul Husna Palembang Abstrak sehingga tercetus depolarisasi membran sel dan fisik yang sering dialami saat proses penuaa. 9(2), 0–6. <https://doi.org/10.32539/JKK.V9I2.17491>
- Dessy, V. A., Harmayetty, & Ika Yuni Widyawati. (2018). Penilaian risiko jatuh lanjut usia (lansia) menggunakan pendekatan. *Jurnal Ners*, 8(1), 107–117.
- Julianti, H. P., Pritadesya, M. R., Nugroho, T., Pranmono, D., Adespin, D. A., Utami, A., Indriastuti, L., Adventia, I., & Hilaliyah. (2021). Penilaian Dan Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia. In *Penilaian Dan Pencegahan Risiko Jatuh Pada Lansia*.
- Kunci, K. (2023). 3 1,2,3. 2, 13–20. Masyarakat, K., Cendekia, S., Kudus, U., & Aisah, S. (2022). Hubungan faktor fisiologis pada lansia dengan resiko jatuh di dusun wangil desa sambonganyar kabupaten blora. 05(0020), 174–182.
- Olivia J. Killeen, et al. *JAMA Ophthalmol.* 2023;141(2):197-204. doi:10.1001/jamaophthalmol.2022.5840
- Pwri, D. I., & Denpasar, K. (2022). Keseimbangan Dinamis Pada Lansia. 6, 1662–1668.
- Ratnaningtyas, T. O., Purnama, F., Indah, S., & Ismaya, N. A. (2021). *Edu Dharma Journal* : Jurnal. 5(2), 19–31.
- Raudhoh, S., & Pramudiani, D. (2021). Lansia Asik, Lansia Aktif, Lansia Poduktif. *Medical Dedication (Medic) : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 4(1), 126–130. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v4i1.13458>
- Rohima, V., Rusdi, I., Karota, E., Keperawatan, F., & Utara, U. S. (n.d.). Faktor Resiko Jatuh pada Lansia di Unit Pelayanan Primer Puskesmas Medan Johor.
- Salari, N., Darvishi, N., Ahmadipannah, M., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2025). Global prevalence of falls in the older adults : a comprehensive systematic review and meta - analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 1(2022), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13018-022-03222-1>
- Sari, R. M., Andayani, S., Kesehatan, F. I., & Ponorogo, U. M. (2022). Usia tua merupakan orang yang berusia 60 tahun atau lebih (undang- undang No . 13 , 1998 dalam Padila , 2013). Proses penuaan menyebabkan terjadinya perubahan fungsi fisiologis dan psikososial seseorang (Mauk , 2010). Persentase lansia di Jawa Timur t. 6(2).
- Tulung, K., Tulung, K., & Klaten, K. (2023). Aktifitas fisik berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia. 11(3), 645–654.
- Kementerian Kesehatan RI. Infodatin : Situasi Gangguan Penglihatan. 2018:1.
- Kepel, F. R. and Lengkong, A. C. (2020) „Fraktur geriatrik“, *e-CliniC*, 8(2), pp. 203–210. doi: 10.35790/ecl.v8i2.30179.
- Kiik, S. M., Sahar, J. and Permatasari, H. (2019). Peningkatan Kualitas Hidup Lanjut Usia (Lansia) Di Kota Depok Dengan Latihan Keseimbangan“, *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 21(2), pp. 109–116. doi: 10.7454/jki.v21i2.584
- Kurniawan, Wawan., Agustini, Aat. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan Dan Keperawatan*. Tersedia dari google play books
- Lia Aryanti Sholekah, Edy Soesanto, Siti Aisah. (2022). Hubungan faktor fisiologis pada lansia dengan resiko jatuh di dusun wangil desa sambonganyar kabupaten blora. 05(0020), 174–182.
- Lukito, A. (2019) „Hubungan Antara Gangguan Pendengaran Dengan Serumen Pada Lansia Di Puskesmas Medan Johor“, *Jurnal Penelitian Kesmasy*, 1(2), pp. 41–47. doi: 10.36656/jpkasy.v1i2.98.

- Malinti, E. and Elon, Y. (2019) „Hubungan asupan natrium, kalium; indeks masa tubuh, lingkaran pinggang dengan tekanan darah pria dewasa muda“, Riset Informasi Kesehatan, 8(1), pp. 1–8. doi: 10.30644/rik.v8i1.213.
- Murtiani, N. and Suidah, H. (2019) „Pengaruh Pemberian Intervensi 12 Balance Exercise Terhadap Keseimbangan Postural Pada Lansia“, Jurnal Keperawatan, 12(1), pp. 42–52.
- Moh. Dzakiy Naashiruddiin, Rika Maya Sari, Sri Andayani Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. (2022). Alat Bantu Berjalan Bagi Lansia Yang Mengalami Gangguan Penglihatan Untuk Meminimalkan Risiko Jatuh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo Health Sciences Journal
- Nindawi, Susilawati, E. F. and Iszakiyah, N. (2021) „Efektifitas Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap Tonus Otot Ekstrinitas bawah dan Rentang Gerak Sendi pada Lansia“, Wiraraja Medika: Jurnal Kesehatan, 11(1), pp. 1–9. doi: 10.24929/fik.v11i1.1246.
- Nurhayati, I., Yuniarti, T. and Putri, A. P. (2019). Tingkat Pengetahuan Keluarga Dalam Pemberian Gizi Pada Lansia Cepogo, Boyolali“, Jurnal Riset Gizi, 7(2), pp. 125–130. doi: 10.31983/jrg.v7i2.4380.
- Pradnyanini, I. A. M., Adhitya, I. P. G. S. and Muliarta, I. M. (2019) „Lansia Kurang Memiliki Risiko Jatuh Lebih Tinggi Dibandingkan Lansia Aktif di Denpasar Barat“, Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia, 7(1), pp. 45–49.
- Pramadita, A. P., Wati, A. P. and Muhartomo, H. (2019) „Hubungan Fungsi Kognitif Dengan Gangguan Keseimbangan Postural Pada Lansia“, Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro), 8(2), pp. 626–641.
- Pringgadani, D. J., Wibawa, A., & Wahyuni, N. (2020). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Denpasar. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia, 8(2), 1. <https://doi.org/10.24843/mifi.2020.v08.i02.p01>
- Putu Dharmawan, I Putu Prisa Jaya, Ida Ayu Astiti Suadnyana. (2022). Keseimbangan Dinamis Pada Lansia. 6, 1662–1668.
- Puspanegara, I. and Ronoatmojo, S. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup lansia di Desa Cipasung Kabupaten Kuningan Tahun 2017“, Jurnal Kesehatan Reproduksi, 9(1), pp. 69–78. doi: 10.22435/kespro.v9i1.892.69-78.
- Rahayu, T. and Ardia, V. (2019) „Peduli Kesehatan Mata Lansia di Wilayah Pamulang Barat Kota Tangerang Selatan“, in Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, pp. 1–5.
- Rahmawati, I. et al. (2020) „Hubungan Katarak dengan Tingkat Kemandirian Lansia Di Balai Pelayanan Dan Penyantunan Lanjut Usia (Bpplu) Provinsi Bengkulu“, Jurnal Ners Lentera, 8(1), pp. 17–24.
- Raudhoh, S., & Pramudiani, D. (2021). Lansia Asik, Lansia Aktif, Lansia Produktif. Medical Dedication (Medic) : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA, 4(1), 126–130. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v4i1.13458>
- Rasyiqah, F. and Khairani (2019) „Fungsi Kognitif dengan Tingkat Resiko Jatuh Lansia di Banda Aceh“, Idea Nursing Journal, 10(2), pp. 1–7.
- Ratna Agustiningrum, Ambar Winarti, Setianingsih, Suyami, Ihda Khusnawati. (2023). Aktifitas fisik berhubungan dengan risiko jatuh pada lansia. 11(3), 645–654.
- Riffatul, M., Yunita, R., & Wahyusari, S. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Desa Tegalsiwalan Kecamatan Tegalsiwalan Kabupaten Probolinggo. Journal of Health and Medical Science, 13-14.
- Riska Riffatul. M, Rizka Yunita, Shinta Wahyusari. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Di Desa Tegalsiwalan Kecamatan Tegalsiwalan Kabupaten Probolinggo : Journal of Health and Medical Science Volume 2, Nomor 4, Oktober 2023
- Rohima, V., Rusdi, I., Karota, E., Keperawatan, F., & Utara, U. S. (n.d.). Faktor Resiko Jatuh pada Lansia di Unit Pelayanan Primer Puskesmas Medan Johor.

- Ruru, P. M., Pasiak, T. F. and Kaseke, M. M. (2021) „Nervus Olfactorius: Dasar, Klinis Medis, dan Psikologis“, Jurnal e-Biomedik, 9(1), pp. 68–76. doi: 10.35790/ebm.v9i1.31895.
- Sari, I. P., Frisca, S., & Pranata, L. (2019). Overview of Fall Risk in The Elderly in Elderly Social Care Institutions. Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi, 4(2).
- Sari, T. (2022). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Risiko Jatuh pada Lansia di Lembaga Kesejahteraan Sosial Lanjut Usia (LKS-LU) Yayasan Batara Sabintang Kabupaten Takalar= Relationship between Body Mass Index (BMI) and Fall Risk in the Elderly at the Elderly Social Welfare Institution Batara Sabintang Foundation, Takalar Regency (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Salari, N., Darvishi, N., Ahmadipناه, M., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2025). Global prevalence of falls in the older adults : a comprehensive systematic review and meta - analysis. Journal of Orthopaedic Surgery and Research, 1(2022), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13018-022-03222-1>
- Suyanto (2019) „Inkontinensia Urin Pada Lansia Perempuan“, Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Stikes Cendekia Utama Kudus, 8(2), pp. 127–198.
- Wulandari, Ade Ima (2023) Gambaran Resiko Jatuh Pada Lansia Di Griya Lansia Husnul Khatimah Kabupaten Malang. Diploma Tiga (D3) thesis, ITSK RS dr. Soepraoen.
- Zurairiyahya, I. V., Harmayetty and Ni“mah, L. (2020) „Pengaruh Intervensi Alevum Plaster (Zibinger Officinale dan Allium Sativum) terhadap Nyeri Sendi pada Lansia dengan Osteoarthritis“, Indonesian Journal of Community Health Nursing, 5(2), p. 55. doi: 10.20473/ijchn.v5i2.19059.