



Volume. 4 Nomor. 2 Maret 2024

SAINSBERTEK

Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi

DEWAN REDAKSI

Pemimpin Redaksi :

Dr. Kestrilia Rega Prilianti, M.Si
(Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ma Chung)

Manajer Jurnal :

Prof. Dr. Eng. Romy Budhi Widodo
(Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ma Chung)
Fibe Yulinda Cesa, S. Farm., M.Biomed.
(Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung)

Tim Editor :

Hendry Setiawan, ST, M.Kom
(Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ma Chung)
Rudy Setiawan., S.Si., M.T.
(Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ma Chung)
Sultan Arif Rahmadianto, S.Sn., M.Ds
(Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Ma Chung)
Dr. Ir. Purnomo, M.T
(Program Studi Teknik Industri, Universitas Ma Chung)
apt. Martanty Aditya, M.Farm-Klin
(Program Studi Farmasi, Universitas Ma Chung)
Dr. Dian Eka Ratnawati, S.Si., M. Kom
(Departemen Sistem Informasi, Universitas Brawijaya)

Penerbit	Ma Chung Press
Alamat	Villa Puncak Tidar N-01, 65151
Terbit	2 x dalam setahun

Telepon (0341) 550 171 Malang, Jawa Timur, Indonesia
Email: sainsbertek@machung.ac.id <http://Sainsbertek.machung.ac.id>

DAFTAR ISI

PEMBUATAN DOKUMEN SRS (SOFTWARE REQUIREMENT SYSTEM) SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR PERUSAHAAN MESIN KARET (STUDI KASUS PT. ABC)	
Amida Sekar Kinasih Tanatti, Soetam Rizky Wicaksono	1 - 17
EDUKASI <i>HOME PHARMACY CARE</i> TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT PASIEN TBC (Tuberculosis) DI PUSKESMAS BUGUL KIDUL PASURUAN	
FX. Hariyanto Susanto, Godeliva Adriani Hendra, Leli Dwi Yulianda	18 - 37
EVALUASI EFEK SAMPING MOOD DISORDER TERHADAP PENGGUNAAN KONTRASEPSI ORAL DAN SUNTIK DI KLINIK RAWAT INAP BUDHI ASIH	
Sevia Idayu Nursavitri ¹ , Muhammad Hilmi Afthoni ² , Nur Aziz ³	38 - 50

PEMBUATAN DOKUMEN SRS (SOFTWARE REQUIREMENT SYSTEM) SISTEM INFORMASI MANUFAKTUR PERUSAHAAN MESIN KARET (STUDI KASUS PT. ABC)

Amida Sekar Kinasih Tanatti, Soetam Rizky Wicaksono

Universitas Ma Chung

321910021@student.machung.ac.id

Received: 19 Feb 2024 – Revised: 20 Feb 2024 - Accepted: 20 Feb 2024 - Published: 20 Mar 2024

Abstrak

Penelitian ini membahas implementasi sistem informasi manufaktur untuk PT. ABC, perusahaan manufaktur karet di Indonesia. Perusahaan saat ini masih mengandalkan proses manual untuk manajemen data di beberapa departemen seperti pembelian, persediaan, dan penjualan. Kelemahan ini mendorong perlunya sistem informasi yang lebih efisien. Penelitian ini mengacu pada standar ISO/IEC/IEEE 29148 dalam merancang dokumen sistem. Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan mempertimbangkan lima departemen utama perusahaan. Dokumen Software Requirements Specification (SRS) dibuat sesuai standar ISO/IEC/IEEE 29148:2018. Hasilnya adalah rancangan sistem informasi manufaktur yang mencakup modul Dashboard, SPK, BOM, serta transaksi dan laporan terkait. Diharapkan rancangan ini dapat meningkatkan efisiensi operasional PT. ABC dalam menjalankan bisnisnya. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dari berbagai departemen, seperti Presiden Direktur, Manajer Operasional, Departemen Produksi, Departemen Perawatan dan Pemeliharaan, Departemen Gudang, HRD, Departemen Pembelian, dan Departemen Keuangan. Dengan implementasi sistem informasi yang tepat, diharapkan PT. ABC dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Kata Kunci : Sistem informasi, manufaktur, software requirements specification, ISO/IEC/IEEE 29148:2018

Abstract

This research discusses the implementation of a manufacturing information system for PT. ABC, a rubber manufacturing company in Indonesia. The company currently relies on manual processes for data management in several departments such as purchasing, inventory, and sales. This weakness highlights the need for a more efficient information system. The research refers to the ISO/IEC/IEEE 29148 standard in designing system documents. System requirements analysis is conducted by considering the five main departments of the company. The Software Requirements Specification (SRS) document is created in accordance with the ISO/IEC/IEEE 29148:2018 standard. The result is a manufacturing information system design that includes modules such as Dashboard, Work Orders (SPK), Bill of Materials (BOM), as well as related transactions and reports. It is hoped that this design will improve PT. ABC's operational efficiency in conducting its business. This system is expected to provide convenience for users from various departments, such as the President Director, Operational Manager, Production Department, Maintenance Department, Warehouse Department, HRD, Purchasing Department, and Finance Department. With the proper implementation of an information system, it is hoped that PT. ABC can enhance overall productivity and operational efficiency.

Keywords: information system, manufacturing, Software Requirements Specification, ISO/IEC/IEEE 29148:2018

PENDAHULUAN

PT. ABC adalah perusahaan penyedia mesin manufaktur karet di Indonesia yang telah berjalan lebih dari dua dekade. Tidak hanya sebagai penyedia mesin karet, PT ABC juga menerima pemesanan mesin produksi otomotif dan industri kelautan. Dengan ini telah membuktikan dedikasinya dalam menyediakan solusi mesin yang efisien dan berkualitas bagi berbagai industri, membantu pelanggan mereka memenuhi kebutuhan produksi mereka dengan presisi dan efisiensi tinggi. PT. ABC juga memiliki market penjualan yang terletak di berbagai daerah salah satunya Jakarta, Tangerang, Surabaya, Bandung, Kalimantan, Medan, Jambi, Semarang, Batam, Jepara, Karawang, Cikarang, Solo, Cirebon. PT. ABC juga memiliki overseas market yang terletak di Vietnam dan USA. Pada penelitian ini dimana PT. ABC yang memiliki proses bisnis yang cukup luas namun belum memiliki sistem informasi manufaktur yang memadai dalam menunjang kegiatan bisnis.

Dari hasil wawancara yang sudah berlangsung dengan pihak PT. ABC maka terdapat informasi-informasi penting yakni salah satunya permasalahan yang sedang dihadapi oleh PT. ABC yaitu semua proses pengolahan data dari bagian pembelian, persediaan, kualitas, proses Penjualan, penyimpan sampai proses produksi masih dilakukan secara manual, belum otomatis didukung oleh bantuan teknologi komputer dengan kata lain masih dilakukan pencatatan yang ditulis didalam buku sehingga tidak terkomputerisasi. Tetapi, dalam penelitian ini dibatasi untuk tidak membahas bagian produksi dan kualitas, karena privasi yang diminta dari perusahaan akan menerapkan sebuah sistem sehingga mereka akan membutuhkan sistem informasi manufaktur, khususnya bagian pembelian, persediaan, poses Penjualan, penyimpanan. Dalam proses produksi manufaktur ini berfokus pada kegiatan BOM(Bill of material) BOM yang digunakan pada perusahaan ABC ada 3 jenis, BOM 1 berisi daftar bahan / komponen untuk produksi, BOM 2 berisi biaya bahan baku / komponen, BOM 3 berisi biaya tenaga kerja dan daftar tenaga kerja. Untuk perancangan sistem ini dibutuhkan diagram use case, entity relationship diagram, kamus data, tabel matrix, diagram aktifitas , tabel diagram aktifitas sampai design UI.

Penelitian yang dilakukan akan menggunakan standard ISO/IEC/IEEE 29148 Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering sebagai acuan dalam penyusunan dokumen perancangan sistem informasi manufaktur, dimana data-data yang diperoleh dari hasil wawancara akan diolah sehingga menghasilkan daftar modul-modul yang dibutuhkan oleh perusahaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu

Penelitian ini akan menggunakan studi Pustaka dari laporan penelitian terdahulu yang memiliki topik pembahasan yang sama sebagai alat pendukung penelitian. Dengan topik yang sama yaitu perancangan, Andi Gunawan, Billy Gunawan, dan Henky Honggo. Melakukan penelitian mengenai analisis dan perancangan sistem informasi manufaktur pada PG mitra Palembang. Pada penelitian ini Metode yang digunakan adalah RUP (*Rational Unified Process*) dengan melakukan observasi terhadap sistem yang digunakan adalah metode *object oriented analysis and design* (OOAD) (Gunawan dan Gunawan, 2013) Hasil akhir dari analisis dan perancangan sistem ini menghasilkan analisis permasalahan yang berupa kerangka kerja pemecahan masalah dengan menggunakan framework PIECHES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service), analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan yang berisikan ukuran akan seberapa menguntungkan atau seberapa praktis pengembangan sistem informasi terhadap organisasi.

Penelitian selanjutnya yang melandasi penelitian ini dilakukan oleh Nindi Puspita Sari dengan topik sistem informasi manufaktur pada CV Bintang Terang berbasis WEB, pada dasarnya penelitian ini melakukan perancangan pada sistem informasi manufaktur. Pada penelitian ini Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototype. Hasil akhir dari perancangan sistem informasi manufaktur ini berupa Sistem informasi manufaktur berbasis web yang dirancang untuk CV. Bintang Terang sistem ini dapat membantu proses pelaporan yaitu, laporan bahan baku, laporan pekerja, laporan pencetakan, laporan pengikisan, laporan penghalusan, laporan pengecatan, laporan kualiti jadi dan laporan biaya tak terdugai (Puspitasari, 2017)

Landasan Teori

a. Sistem Informasi

Pengertian mengenai sistem informasi adalah sistem informasi mencakup sejumlah komponen yaitu manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja, dan memiliki sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan ditujukan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kerangka kerja yang terdiri dari manusia dan komputer yang bekerja untuk mengumpulkan, memproses, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk suatu tujuan yang spesifik. Definisi lain menyebutkan bahwa sistem informasi adalah suatu gabungan dari manusia, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. (Anggraeni, E. Y., & Irviani, 2017)

b. Sistem Informasi Manufaktur

Sistem Informasi Manufaktur (manufacturing information system) memberikan informasi kepada seluruh manager perusahaan yang berkaitan dengan operasi manufaktur perusahaan. Subsistem rekayasa industri terdiri atas aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh para teknisi industri yang melakukan studi atas operasi manufaktur untuk memastikan keefisienannya. Empat subsistem output memberikan laporan atas subjek-subjek yang sangat besar kepentingannya dalam manufaktur-produksi, persediaan, mutu, dan biaya. (McLeod dan P.Schell (2008:245))

c. Standart IEEE

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) adalah organisasi pembangun kesepakatan Bersama terkemuka yang memelihara, membangun, dan memajukan Teknologi global, melalui IEEE yang merupakan organisasi profesi terdiri dari para ahli bidang teknik yang mempromosikan pengembangan berbagai standar untuk mempercepat Teknologi baru dalam industry dan teknik atau engineering. IEEE ini menyatukan berbagai individu dan organisasi dari berbagai latar belakang teknis dan geografis dengan pemimpin pemikiran kolaboratif di lebih dari 160 negara mereka mempromosikan, memungkinkan penciptaan dan perluasan pasar internasional, membantu melindungi Kesehatan dan keselamatan publik. Secara bersama, pekerjaan mereka mendorong fungsionalitas kemampuan dan interoperabilitas di berbagai produk dan Layanan yang mengubah cara orang untuk berkehidupan. Aktifitas yang dilakukan seperti adanya beberapa panitia untuk melakukan pembuatan standar, publikasi terhadap standar-standar teknik dan mengadakan konferensi.

Standar IEEE terbagi kedalam beberapa garis besar kualifikasi sebagai berikut; Aerospace Electronics, Antennas and Propagation, Batteries, Blockchain, Communications, Computer Technology, Consumer Electronics, Electromagnetics Compability, Green Clean Technology, Healthcare IT, Industry Applications, Instrumentation and Measurement, Nanotechnology, National Electrical Safety Code (NESC), Nuclear Power, Power and Energy, Power Electronics, Smart Grid, Software and Systems Engineering, Transportation, dan Wired and Wireless Communications. Pada penelitian ini, Standar IEEE yang digunakan berada pada klasifikasi Software and Systems Engineering dengan judul ISO/IEC/IEEE 29148:2018 Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering. (Purnomo, 2020)

d. Diagram Use Case

Diagram Use Case adalah representasi visual dari interaksi yang terjadi antara sistem dan aktor-aktornya. Dalam diagram ini, interaksi dijelaskan melalui narasi cerita tentang bagaimana sistem digunakan oleh pengguna (aktor). Use Case diagram menggambarkan tipe-tipe interaksi antara pengguna program (sistem) dan sistem itu sendiri. Diagram ini membantu membentuk perilaku sistem yang akan dikembangkan, memberikan gambaran tentang bagaimana pengguna (aktor) akan berinteraksi dengan sistem yang ada. Dengan kata lain, Use Case diagram adalah cara untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem digunakan melalui berbagai skenario interaksi dengan pengguna. (Ahmad Ansori, 2020).

e. Perancangan

Langkah awal dalam membuat sebuah sistem adalah perancangan dari sistem tersebut, yang mengacu pada proses merencanakan dan mengembangkan struktur, fungsi, dan komponen sistem dengan tujuan untuk mencapai tujuan atau kebutuhan tertentu. Proses perancangan melibatkan pemilihan teknologi, pengaturan arsitektur sistem, serta merinci rincian implementasi dan integrasi komponen-komponen yang berbeda, berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem. (Nugroho, 2016)

f. User Interface Design

Desain antarmuka pengguna (UI) adalah proses merencanakan dan membuat tata letak, elemen visual, dan interaksi yang digunakan oleh pengguna dalam suatu perangkat lunak atau aplikasi. Tujuan utamanya adalah merancang interface yang efektif untuk sistem perangkat lunak. Efektif artinya siap digunakan, dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan. Kebutuhan disini adalah kebutuhan penggunanya. Pengguna sering menilai sistem dari interface, bukan dari fungsinya melainkan dari user interfacenya. Desain antarmuka pengguna adalah elemen kunci dalam pengembangan perangkat lunak dan aplikasi, karena antarmuka yang baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna, meminimalkan kesalahan, dan meningkatkan efisiensi pengguna dalam menggunakan suatu aplikasi. (Suteja & Agus Harjoko, 2008)

METODE

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan Standar ISO/IEC/IEEE 29148:2018 Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering sebagai acuan dalam penyusunan dokumen analisis kebutuhan serta perancangan Sistem Informasi manufaktur pada bagian PT. Sinar Mesindo Abadi. Pada tahap analisis akan membahas mengenai proses bisnis yang berjalan saat ini, tahap pengumpulan data mulai dari observasi sampai wawancara, selanjutnya pada tahap desain akan mulai membuat desain sistem mulai dari usecase diagram, proses bisnis, sitemap dan kebutuhan sistem lainnya. Lalu pada tahap implementasi akan dihasilkan sebuah aplikasi sistem informasi manufaktur

Pengumpulan Data

Penelitian diawali dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara, dimana peneliti mengumpulkan data yang diperlukan dengan cara mempelajari hasil wawancara berupa list bahan/komponen. Dalam mengumpulkan data penulis menggunakan metode litelatur berbagai refrensi dengan fokus yang sama, refrensi yang pertama berjudul analisis dan perancangan sistem informasi manufaktur pada PG mitra palembang. Pada penelitian ini Metode yang digunakan adalah RUP (Rational Unified Process) dengan melakukan observasi terdapat sistem yang digunakan adalah Metode object oriented analysis and design (OOAD) (Andi Gunawan, Billy Gunawan, 2013). Untuk penelitian selanjutnya yang melandasi penelitian ini dilakukan oleh Nindi Puspita Sari dengan topik sistem informasi manufaktur pada CV Bintang Terang berbasis WEB, pada dasarnya penelitian ini melakukan perancangan pada sistem informasi manufaktur (NINDI PUSPITASAR, 2017). Hasil pengumpulan data nantinya akan dianalisis bersama dengan hasil tinjauan pustaka yang dilakukan pada tahap selanjutnya.

Tinjauan Pustaka

Penelitian dilanjutkan dengan tinjauan pustaka, dimana peneliti melakukan review berdasarkan sumber wawancara, literatur serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Software Requirements Specification maupun Standar ISO/IEC/IEEE 29148. Hasil peninjauan yang dilakukan digunakan sebagai dasar bagi peneliti dalam menganalisis hasil pengumpulan data dan Tinjauan Pustaka yang nantinya dilanjutkan dengan penyusunan dokumen SRS.

Analisis Data

Setelah data dan tinjauan Pustaka terkumpul, peneliti melanjutkan tahapan penelitian dengan melakukan analisis terhadap data yang dikumpulkan. Hasil analisis akan digunakan pada subab analisis, serta dilanjutkan pada proses pengolahan hasil analisis yang nantinya dimasukkan kedalam rangkaian dokumen SRS. Kemudian dilanjutkan ke design UI agar siap diimplementasikan dengan pengembang berikutnya. Analisis yang dilakukan sendiri terdiri dari analisis kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras serta kebutuhan proses yang kemudian diolah kembali pada penyusunan dokumen SRS.

Penyusunan SRS berdasarkan ISO/IEC/IEEE 29148:2018

Setelah data telah dianalisis dan tinjauan pustaka telah dilaksanakan, penulis melakukan penyusunan Dokumen SRS dengan mengikuti rangkaian langkah-langkah yang dimuat dalam ISO/IEC/IEEE 29148 yang didalamnya terdiri atas:

1. Introduction
1.1 Purpose
1.2 Scope
1.3 Product overview
1.3.1 Product perspective
1.3.2 Product functions
1.3.3 User characteristics
1.3.4 Limitations
1.4 Definitions
2. References
3. Requirements
3.1 Functions
3.2 Performance requirements
3.3 Usability requirements
3.4 Interface requirements
3.5 Logical database requirements
3.6 Design constraints
3.7 Software system attributes
3.8 Supporting information
4. Verification
(parallel to subsections in Section 3)
5. Appendices
5.1 Assumptions and dependencies
5.2 Acronyms and abbreviations

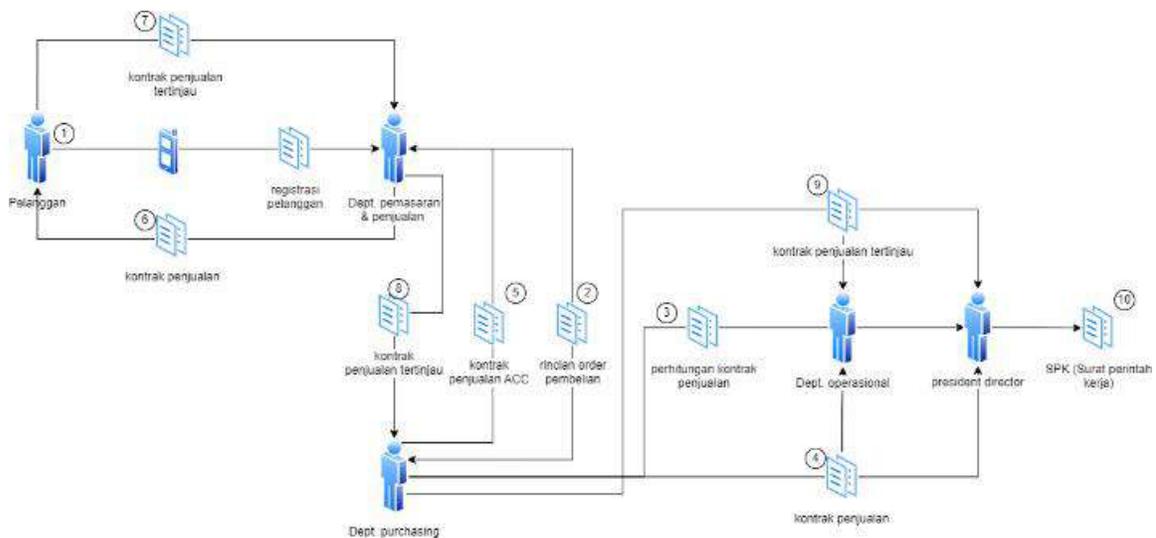
Gambar 1. Susunan SRS berdasarkan ISO/IEC/IEEE 29148:2018

ANALISIS

Pada tahapan ini pengumpulan data berupa analisis analisis berkaitan dengan cara dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk melakukan analisis. Peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk menyatukan data yang dapat digunakan untuk melanjutkan kegiatan penelitian ini, antara lain adalah:

Proses Bisnis Front End Yang Sedang Berjalan

Pada Workflow di Gambar 2 dapat dilihat bahwa proses bisnis perusahaan berjalan dimulai dengan proses pemesanan produk atau layanan, pelanggan pertama kali menghubungi departemen pemasaran dan penjualan melalui nomor WhatsApp yang tercantum di website perusahaan. Setelah menerima pesanan, departemen pemasaran dan penjualan memberikan rincian order pembelian kepada departemen pembelian (purchasing). Departemen pembelian kemudian menyusun perhitungan kontrak penjualan berdasarkan informasi yang diberikan. Setelah kontrak penjualan disusun, departemen pembelian mengirimkannya ke departemen operasional dan direktur utama (president director) perusahaan untuk mendapatkan persetujuan (ACC).



Gambar 2. Proses bisnis front end yang berjalan

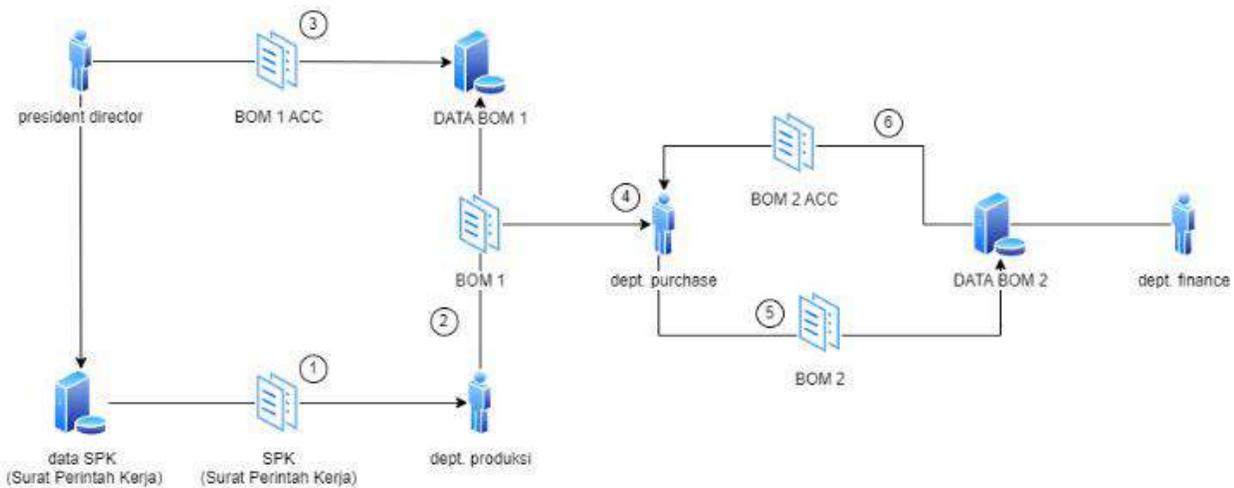
Setelah mendapatkan persetujuan dari departemen operasional dan president director, departemen pembelian memberikan kontrak kerja yang sudah disetujui kepada departemen pemasaran dan penjualan. Departemen pemasaran dan penjualan kemudian memberikan kontrak kerja kepada pelanggan untuk ditinjau. Pelanggan memiliki kesempatan untuk meninjau kontrak pembelian dan memberikan revisi jika diperlukan.

Setelah meninjau kontrak, pelanggan mengembalikannya kepada departemen pemasaran dan penjualan. Departemen pemasaran dan penjualan kemudian memastikan bahwa revisi-revisi yang diminta oleh pelanggan telah dimasukkan ke dalam kontrak kerja. Setelah itu, departemen pemasaran dan penjualan memberikan kontrak kerja yang sudah disetujui oleh pelanggan kepada departemen pembelian. Departemen pembelian selanjutnya memberikan kontrak kerja yang sudah disetujui oleh pelanggan kepada departemen operasional dan president director untuk mendapatkan persetujuan terakhir. Setelah mendapatkan persetujuan terakhir, president director mengeluarkan Surat Perintah Kerja (SPK), menandakan dimulainya proses pengerjaan pesanan tersebut.

Bisnis Proses Front End Yang Diusulkan

1. Front end usulan perencanaan yang pertama

Pada Gambar 3, proses dimulai dengan Departemen Produksi meninjau Surat Perintah Kerja (SPK) yang diunggah oleh Presiden Direktur. Kemudian, Departemen Produksi mengunggah BOM 1 yang disusun berdasarkan SPK ke data BOM 1 untuk mendapatkan persetujuan dari Presiden Direktur. Setelah itu, Presiden Direktur meninjau daftar BOM 1 yang telah diunggah oleh Departemen Produksi dan mengunggah BOM 1 yang sudah disetujui. Selanjutnya, Departemen Produksi menyerahkan BOM 1 ke Departemen Pembelian. Departemen Pembelian membuat dan mengunggah BOM 2 berdasarkan BOM 1 ke data BOM 2. Terakhir, Departemen Keuangan meninjau BOM 2 dan mengunggah kontrak pembelian yang telah disetujui ke data BOM 2.

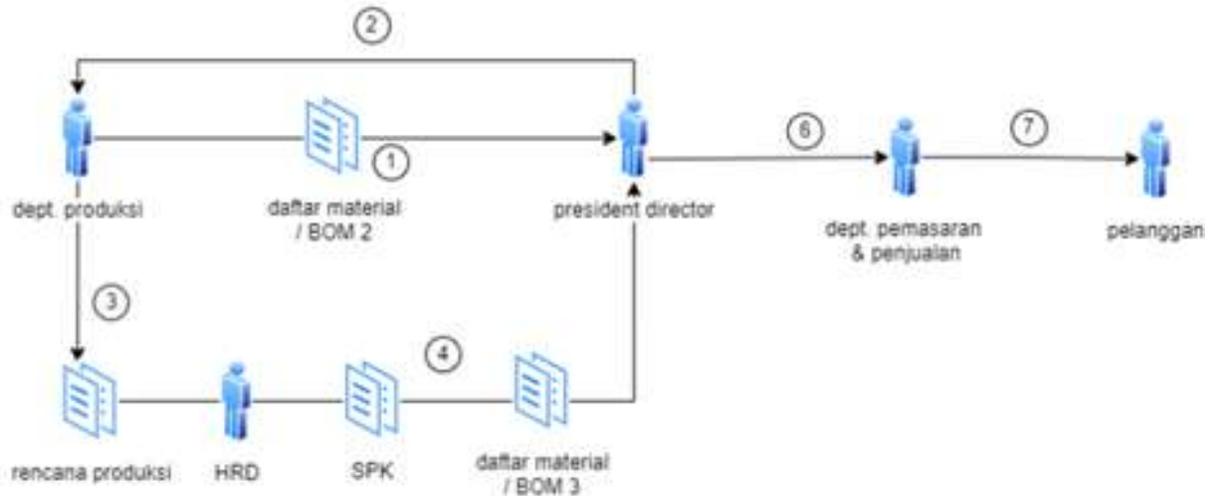


Gambar 3. Proses bisnis front end usulan perencanaan pertama

Proses dimulai dengan Departemen Produksi meninjau Surat Perintah Kerja (SPK) yang diunggah oleh Presiden Direktur. Kemudian, Departemen Produksi mengunggah BOM 1 yang disusun berdasarkan SPK ke data BOM 1 untuk mendapatkan persetujuan dari Presiden Direktur. Setelah itu, Presiden Direktur meninjau daftar BOM 1 yang telah diunggah oleh Departemen Produksi dan mengunggah BOM 1 yang sudah disetujui. Selanjutnya, Departemen Produksi menyerahkan BOM 1 ke Departemen Pembelian. Departemen Pembelian membuat dan mengunggah BOM 2 berdasarkan BOM 1 ke data BOM 2. Terakhir, Departemen Keuangan meninjau BOM 2 dan mengunggah kontrak pembelian yang telah disetujui ke data BOM 2.

2. Front end usulan diagram perencanaan yang kedua

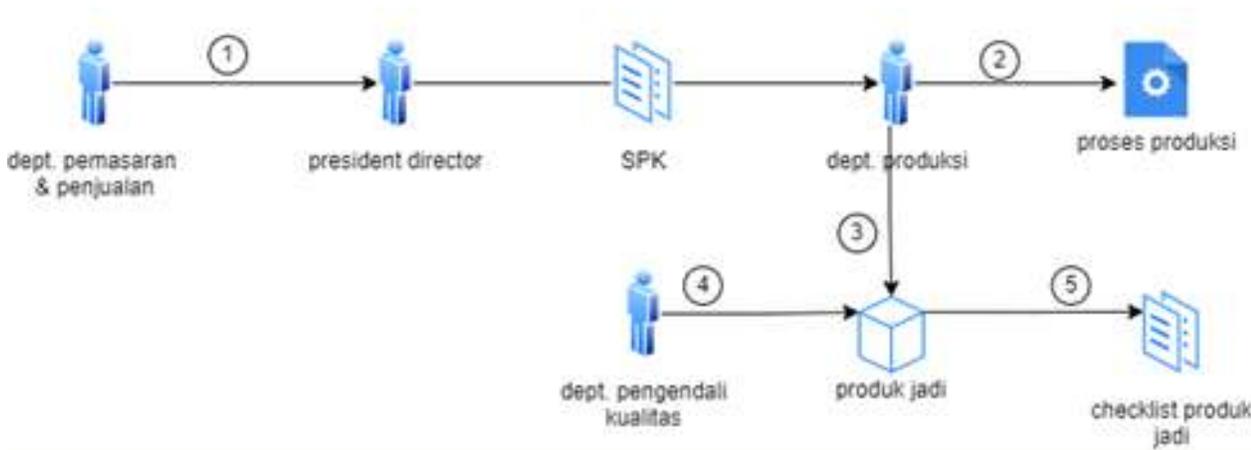
Pada Workflow di Gambar 4 dapat dilihat bahwa proses bisnis perusahaan berjalan dimulai dengan proses departemen produksi mengirimkan BOM 2 kepada presiden direktur yang kemudian meninjau BOM 2. Sementara itu, departemen produksi juga memberikan rencana produksi kepada departemen HRD. HRD bertanggung jawab mengelola BOM 3 dan kemudian menyerahkannya kepada presiden direktur. Setelah itu, presiden direktur meninjau BOM 3 dan menyampaikan informasi lebih lanjut kepada departemen pemasaran dan penjualan. Terakhir, departemen pemasaran dan penjualan meneruskan informasi produksi kepada pelanggan.



Gambar 4. Proses bisnis front end usulan perencanaan yang kedua

3. Front end usulan diagram warehousing

Pada Workflow di Gambar 5 dapat dilihat bahwa proses bisnis perusahaan berjalan dimulai dengan proses departemen pemasaran dan penjualan mengirimkan permintaan produk kepada presiden direktur. Setelah itu, presiden direktur mengeluarkan Surat Perintah Kerja (SPK) kepada departemen produksi untuk memulai proses produksi. Setelah produksi selesai, departemen produksi menyerahkan produk jadi ke departemen pengendali kualitas untuk pemeriksaan kualitas lebih lanjut.

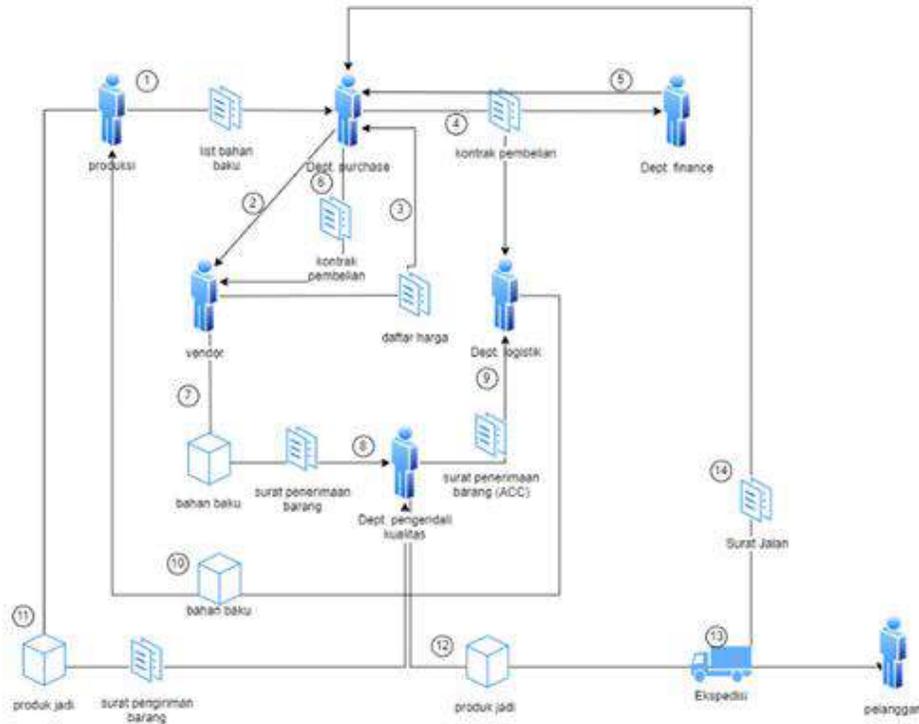


Gambar 5. Proses bisnis front end usulan warehousing

Proses Bisnis Back End Yang Sedang Berjalan

Dapat dilihat pada Gambar 6, awalnya departemen produksi menyusun daftar bahan baku yang diperlukan dan menyerahkannya kepada departemen pembelian. Departemen pembelian kemudian berkomunikasi dengan vendor untuk mendapatkan daftar harga yang sesuai. Setelah itu, departemen pembelian menyusun kontrak pembelian yang kemudian diajukan kepada departemen keuangan untuk persetujuan. Setelah kontrak pembelian diperiksa oleh departemen keuangan, disetujui, dan dikembalikan kepada

departemen pembelian, kontrak tersebut diserahkan kepada vendor yang sudah mendapat persetujuan dari departemen keuangan. Vendor mengirimkan bahan baku bersama dengan surat penerimaan barang. Bahan baku kemudian diperiksa oleh departemen pengendali kualitas, dan jika memenuhi standar yang ditetapkan, departemen pengendali kualitas memberikan persetujuan dan surat pengiriman yang disetujui. Bahan baku yang telah disetujui kemudian disimpan di departemen logistik. Sesuai dengan permintaan dari departemen logistik, bahan baku dikirimkan ke departemen produksi. Setelah produksi selesai, produk jadi berserta surat pengiriman barang diajukan ke departemen logistik untuk penyimpanan. Produk jadi dan surat pengiriman yang telah melalui uji dari departemen pengendali kualitas diserahkan kepada ekspedisi. Ekspedisi bertanggung jawab untuk mengirimkan produk jadi ke pelanggan. Setelah pengiriman selesai, ekspedisi memberikan surat jalan kepada departemen pembelian, menandai penyelesaian transaksi ini dengan efisien dan akurat.

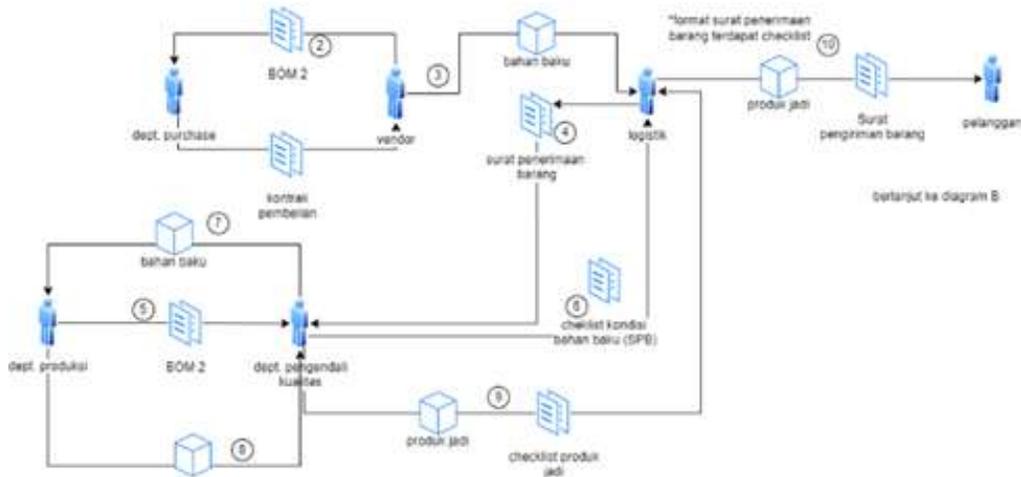


Gambar 6. Proses bisnis back end yang sedang berjalan

Proses Bisnis Back End Usulan

1. Back End Usulan Diagram waerhosing yang kedua

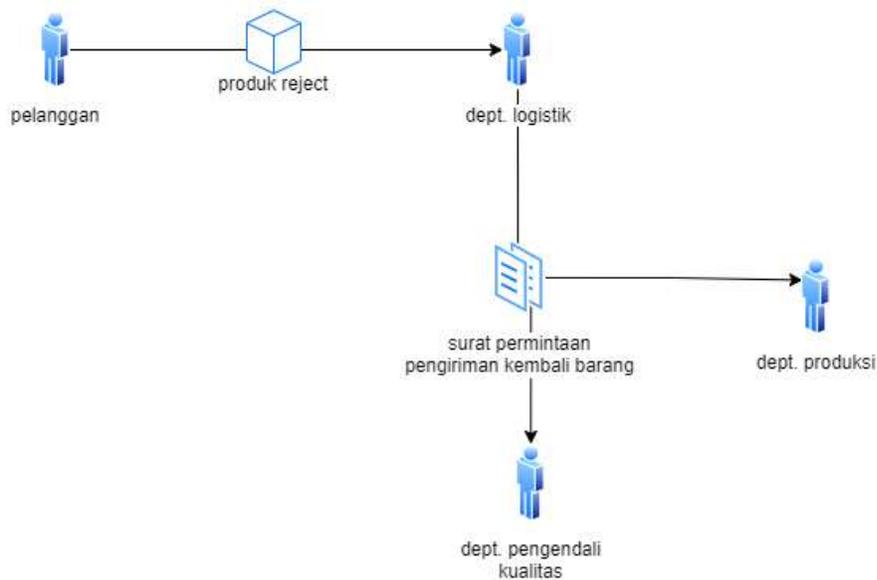
Pada Workflow di Gambar 7 dapat dilihat bahwa proses bisnis perusahaan berjalan dimulai dengan proses departemen purchase mengeluarkan kontrak pembelian kepada vendor berdasarkan ringkasan BOM 2. Vendor kemudian mengirimkan bahan baku ke departemen logistik. Setelah bahan diterima, departemen logistik mengeluarkan Surat Penerimaan Barang (SPB) kepada departemen pengendali kualitas untuk pemeriksaan. Selanjutnya, departemen produksi memberikan BOM 2 kepada departemen logistik, yang selanjutnya diperiksa oleh departemen pengendali kualitas dengan memberikan checklist kondisi bahan baku atau SPB kembali ke departemen logistik. Setelah pemeriksaan selesai, departemen pengendali kualitas menyerahkan daftar kondisi bahan baku kepada departemen produksi. Produk jadi kemudian diserahkan oleh departemen produksi kepada departemen pengendali kualitas. Setelah lulus tes kualitas, produk jadi diserahkan kembali oleh departemen pengendali kualitas kepada departemen logistik. Terakhir, departemen logistik mengirimkan produk jadi beserta Surat Pengiriman Barang (SPP) kepada pelanggan.



Gambar 7. Proses bisnis back end usulan diagram waerhousing yang kedua

2. Back End Usulan Diagram pelaporan

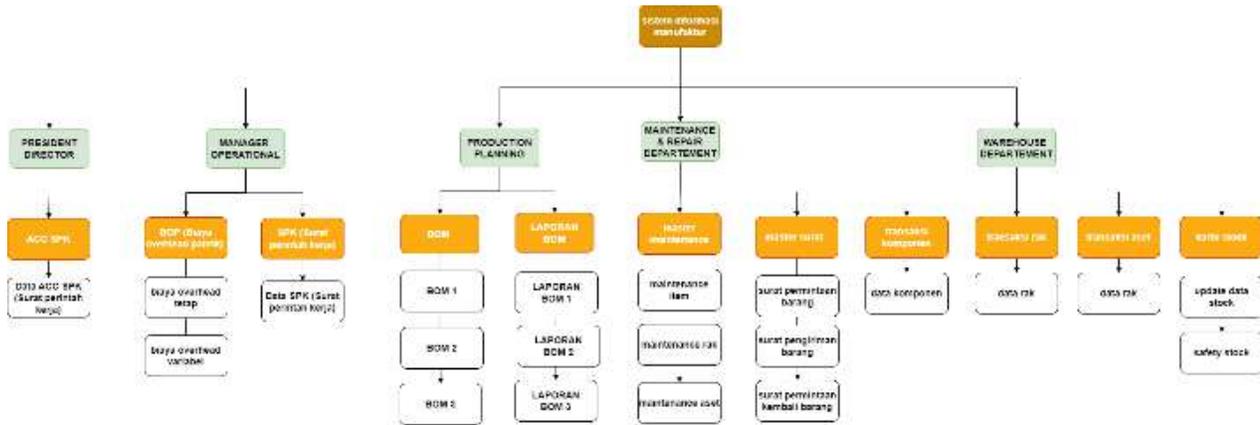
Pada Workflow di Gambar 8 dapat dilihat bahwa proses bisnis perusahaan berjalan dimulai dengan proses pelanggan mengembalikan produk yang ditolak ke departemen logistik. Departemen logistik bertanggung jawab untuk membuat dan mengirimkan Surat Permintaan Pengiriman Kembali Barang kepada departemen pengendali kualitas dan departemen produksi.



Gambar 8. Proses bisnis back end pelaporan

3. Sidemap

Gambar 9 menunjukkan bagian sidemap.

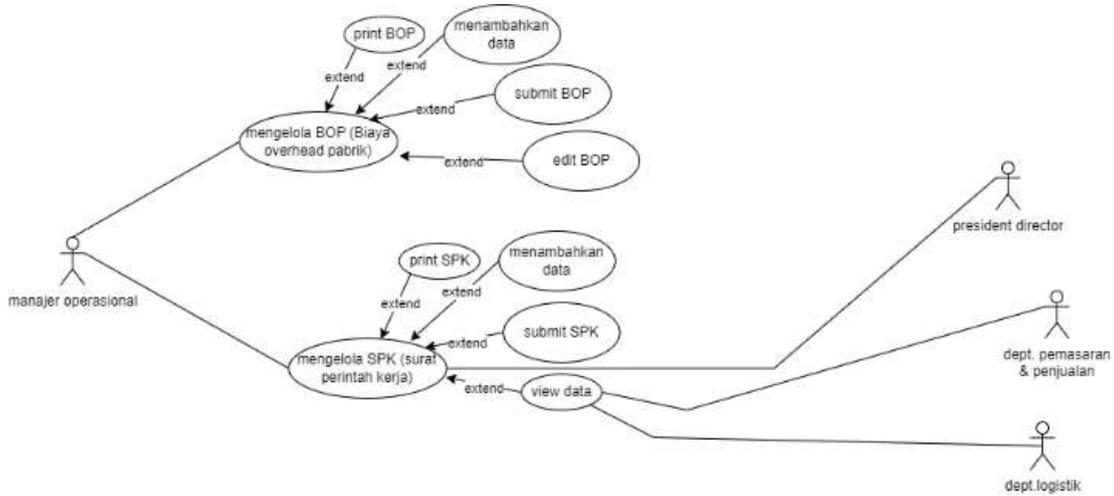


Gambar 9. Sidemap

4. Use case

a. Use Case Manajer Operasional

Manajer operasional memiliki hubungan interaksi dengan sistem yang dapat diakses oleh 3 aktor lainnya seperti pada Gambar 10, yang masing-masing dapat view data pengelolaan SPK (Surat Perintah Kerja). Pada bagian mengelola SPK (Surat Perintah Kerja) manajer operasional memiliki akses print SPK, menambahkan data, submit SPK, view data.



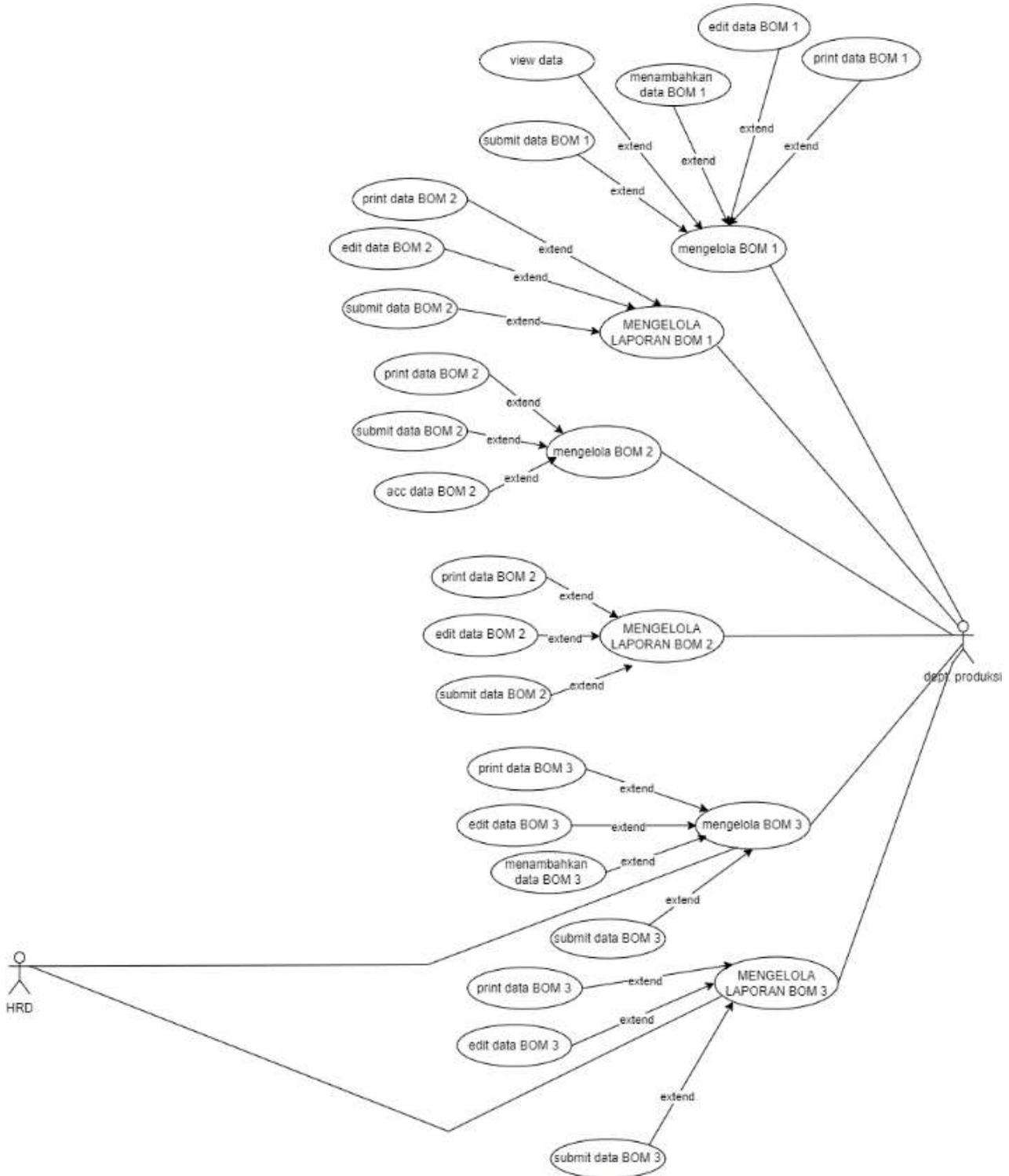
Gambar 10. Use case manajer operasional

b. Use Case Departemen Pengendalian Kualitas (QC)

Departemen pengendalian kualitas memiliki akses pada acc surat pengiriman barang, acc surat penerimaan barang, mengisi laporan list kondisi barang, print surat pengiriman barang, print surat penerimaan barang.

d. Use Case Departemen HRD

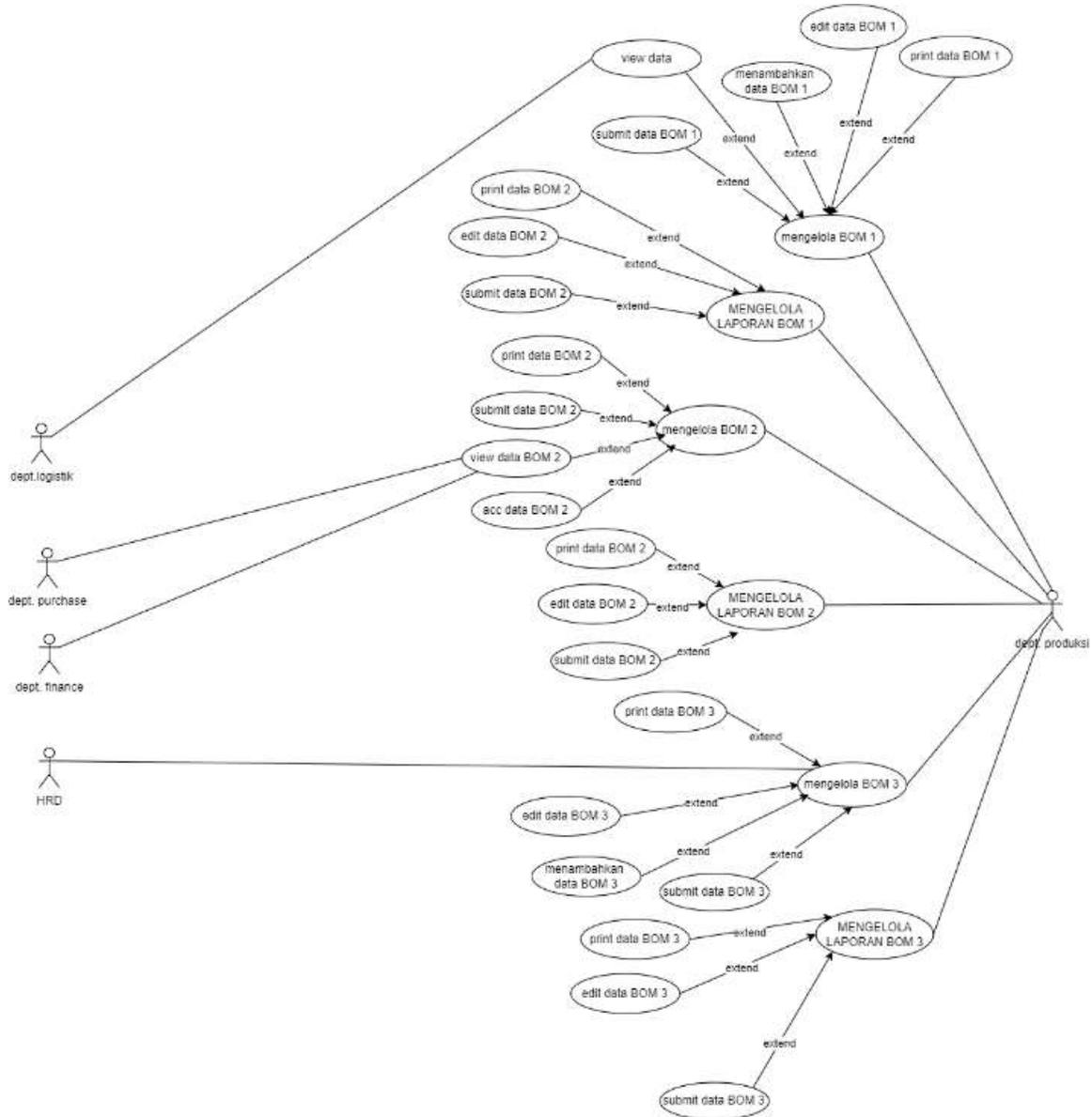
Departemen HRD memiliki hubungan dengan departemen produksi pada kegiatan mengelola BOM 3 , HRD memiliki akses untuk menambahkan data resource, edit, dan print BOM 3, seperti pada Gambar 13.



Gambar 13. Use Case Departemen HRD

e. Use Case Departemen Produksi

Departemen produksi memiliki relasi dengan departemen HRD, finance, purchase dan logistik. Masing-masing departemen finance, purchase dan logistik dapat view BOM 1 dan BOM 2 seperti pada Gambar 14.



Gambar 14. Use Case Departemen Produksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang telah dilakukan, didapati hasil sebagai berikut:

User characteristic

User pada sistem informasi manufaktur perusahaan mesin karet terdiri dari 4 bagian user, yang terdiri dari Production Department, Technical Department, Administration And Finance Department yang memiliki fungsi masing-masing berbeda, berikut penjelasan terkait dengan sub modul beserta fungsi;

a. Sub Modul Dashboard

Sub Modul Dashboard merupakan menu yang menyediakan quick access terkait user atau menampilkan modul terakhir yang di akses oleh user. Dashboard juga merupakan halaman utama yang akan ditampilkan oleh sistem.

b. Sub Modul SPK

Sub Modul SPK merupakan modul yang menyediakan informasi terkait laporan SPK (surat perintah kerja) baik yang sudah berjalan maupun yang belum berjalan dari semua proyek. User dapat mendata transaksi SPK dengan cara menginput data seperti ID SPK, ID produk, periode, tanggal, diajukan ke, nama barang, QTY, tanggal produksi, tanggal selesai produksi, pemberi perintah, catatan, lalu user dapat melakukan print, edit, submit, dan menambahkan data

c. Sub Modul BOM 1

Sub modul BOM 1 (Bill of material) merupakan modul yang menyediakan informasi terkait daftar harga barang / komponen yang di butuhkan. User dapat mendata kegiatan BOM 1 dengan cara menginput tanggal produksi, routing, deskripsi produk, nama pemesan, periode lalu user dapat melakukan edit, submit, print dan menambahkan data BOM 1.

d. Sub Modul BOM 2

Sub modul BOM 2 (Bill of material) merupakan modul yang menyediakan informasi terkait daftar harga dari bahan/komponen yang dibutuhkan, sub modul ini berhubungan dengan BOM 1. User dapat mendata kegiatan BOM 2 dengan cara melanjutkan input harga satuan dan Jumlah satuan barang atau komponen lalu user dapat melakukan print dan submit data BOM 2

e. Sub Modul BOM 3

Sub modul BOM 3 (Bill of material) merupakan modul yang menyediakan informasi terkait penentuan tenaga kerja yang akan ikut dalam mengerjakan proyek. User dapat mendata kegiatan modul BOM 3 dengan cara menginput nama proyek, Waktu pengerjaan, nama list proyek, progress (%), duration (day), lalu user dapat melakukan print, menambah data, submit dan edit data.

f. Sub Modul Penerimaan Pesanan

Sub modul penerimaan pesanan merupakan modul yang menyediakan informasi terkait daftar pesanan yang masuk ke Perusahaan. User dapat mendata kegiatan masuknya pesanan dengan cara menginput part number, tanggal pesanan masuk, nama perusahaan, alamat perusahaan, no telepon /fax, nama pemesan, product, note, lalu user dapat melakukan print, accept, dan menambah data.

g. Sub Modul Transaksi Komponen

Sub modul transaksi komponen merupakan modul yang menyediakan informasi terkait aktifitas transaksi masuk dan keluarnya komponen kedalam perusahaan. User dapat mendata kegiatan transaksi komponen dengan cara menginput nama komponen, tanggal masuk, satuan, jumlah, saldo komponen, desc komponen, lalu user dapat melakukan print, edit dan menambahkan data.

h. Sub Modul Transaksi Rak

Sub modul transaksi rak merupakan modul yang menyediakan informasi terkait aktifitas transaksi barang yang diletakan secara sementara atau permanen di rak untuk disimpan. User dapat mendata kegiatan transaksi rak dengan cara menginput ID rak, ID maintenance, ID gudang, letak rak, lalu user dapat melakukan print, edit dan menambahkan data

i. Sub Modul Transaksi Aset

Sub modul transaksi aset yang menyediakan informasi terkait aktifitas transaksi keluar masuknya aset yang digunakan perusahaan. User dapat mendata kegiatan transaksi komponen dengan cara menginput ID aset, ID rak, nama aset, ID maintenance, ID gudang, ID vendor, tanggal masuk, satuan, jumlah, saldo aset, dan desc aset, lalu user dapat melakukan print, edit dan menambahkan data.

j. Sub Modul BOP (Biaya overhead perusahaan)

Sub modul BOP merupakan modul yang menyediakan informasi terkait aktifitas penggunaan dan pencatatan anggaran biaya overhead perusahaan. User dapat melakukan kegiatan pencatatan BOP dengan cara menginput periode, jenis biaya, nama biaya, jumlah, total, lalu user dapat melakukan print, edit, submit dan menambahkan data BOP.

k. Sub Modul Surat Penerimaan Barang – Logistik

Sub modul surat penerimaan barang dengan user logistik ini merupakan modul yang digunakan user untuk mencatat kegiatan surat menyurat penerimaan barang/ komponen dari vendor. User dapat melakukan kegiatan mendata penerimaan barang/komponen dengan cara menginput ID SPB, ID barang, nama barang, bahan barang, tanggal, QTY, satuan, ID vendor, penganggung jawab, dan keterangan, lalu user dapat melakukan print, edit dan menambahkan data

l. Sub Modul Surat Penerimaan Barang – QC (Quality Control)

Sub modul penerimaan barang dengan user QC ini merupakan modul yang digunakan user untuk mencatat kegiatan barang mana saja yang boleh masuk dan disimpan, sebelum barang di letakkan kedalam gudang, user dapat melakukan kegiatan mendata penerimaan barang/komponen dengan cara memilih opsi accept, lalu user dapat melakukan print dan accept data

m. Sub Modul Surat Pengiriman Barang – Logistik

Sub modul surat pengiriman barang ini merupakan modul yang digunakan user untuk mencatat kegiatan pengiriman barang ke pelanggan. User dapat mencatat surat pengiriman barang dengan cara menginput ID pemersan, ID barang, nama barang, nama pemesan, tanggal QTY, no telff/fax, alamat perusahaan, penanggung jawab, dan keterangan, lalu user dapat melakukan print, edit, dan menambahkan data

n. Sub Modul Surat Pengiriman Barang- QC

Sub modul pengiriman barang dengan user QC ini merupakan modul yang digunakan user untuk mencatat kegiatan barang mana saja yang boleh keluar dan dikirimkan, sebelum, user dapat melakukan kegiatan mendata pengiriman barang/komponen dengan cara memilih opsi accept, lalu user dapat melakukan print dan accept data

o. Sub Modul Surat Permintaan Kembali Barang - Logistik

Sub modul surat permintaan kembali barang dengan admin dept, logistik merupakan modul yang menunjukkan informasi permintaan kembali barang yang dilakukan oleh pihak pelanggan ke perusahaan. User dapat mencatat permintaan kembali barang dengan menginput id pemesan, id barang, qty, no telepon/ fax, alamat perusahaan, peanggung jawab, keterangan, nama pemesan dan terdapat tanda tangan tanda tangan dari penanggung jawab, lalu user dapat melakukan print, edit dan menambahkan data

p. Sub Modul Surat Permintaan Kembali Barang - QC

Sub modul surat permintaan kembali barang dengan admin dept. quality control merupakan modul yang menunjukkan informasi permintaan kembali barang yang dilakukan oleh pihak pelanggan ke perusahaan, sebelum kegiatan ini terjadi dept. quality control memastikan kualitas barang yang akan di kembalikan. User dapat mencatat permintaan kembali barang dengan menginput id pemesan, id barang, qty, no telepon/ fax, alamat perusahaan, peanggung jawab, keterangan, nama pemesan dan deskripsi, lalu user dapat melakukan print, dan accept data

q. Sub Modul Laporan BOM 1

Sub modul laporan bom 1 merupakan modul yang menunjukkan laporan pencatatan bom 1 dalam berbagai periode, dan proyek. user dapat melakukan print, edit, dan submit data

r. Sub Modul Laporan BOM 2

Sub modul laporan bom 2 merupakan modul yang menuncukkan laporan pencatatan bom 2 dalam berbagai periode, dan proyek. User dapat melakukan print, edit, dan submit data

s. Sub Modul Laporan BOM 3

Sub modul laporan bom 3 merupakan modul yang menuncukkan laporan pencatatan bom 3 dalam berbagai periode, dan proyek. User dapat melakukan print, edit, dan submit data

t. Sub Modul Maintenance Komponen

Sub modul maintenance komponen merupakan modul yang menunjukkan Informasi aktifitas maintenance komponen. User dapat mendata maintenance komponen dengan cara menginput ID maintenance, ID komponen, nama komponen, bahan komponen, tanggal maintenancem kategori maintenance, jumlah dan desc maintenance. Lalu user dapat melakukan print, edit, dan menambahkan data

u. Sub Modul *Maintenance Rak*

Sub modul maintenance rak merupakan modul yang menunjukkan Informasi aktifitas maintenance rak. User dapat mendata maintenance rak dengan cara menginput ID maintenance, ID rak, letak, tanggal maintenancem kategori maintenance, jumlah dan desc maintenance. Lalu user dapat melakukan print, edit, dan menambahkan data

v. Sub Modul *Maintenance Aset*

Sub modul maintenance aset merupakan modul yang menunjukkan Informasi aktifitas maintenance aset. User dapat mendata maintenance aset dengan cara menginput ID maintenance, ID aset, nama aset, bahan aset, tanggal maintenancem kategori maintenance, jumlah dan desc maintenance. Lalu user dapat melakukan print, edit, dan menambahkan data

w. Sub Modul Kartu Stock

Modul kartu stock merupakan menu yang menyediakan informasi terkait stok yang ada di Gudang, dengan cara melakukan scan QR code yang ditempelkan ke rak atau juga bisa scan kumpulan QR code yang telah disediakan di meja masing-masing , data sudah terhubung dengan kartu stok, untuk memudahkan pengguna (user) yaitu agar tidak melakukan dua kegiatan sekaligus yaitu secara manual keliling menuju rak yang akan dicek stoknya, lalu harus menginput kembali data yang telah dicek kedalam sistem.

x. Sub Modul *Safety Stock*

Modul safety stok merupakan menu yang menyediakan informasi terkait Jumlah safety stok dari setiap barang di Gudang modul safety stok ini terletak di dalam modul kartu stok. User dapat mengetahui saldo safety stok untuk setiap 16 barang yang ada di dalam Gudang dan user dapat mengupdate jumlah safety stok.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dihasilkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut dokumen SRS dilaksanakan dengan mengikuti panduan standar ISO/IEC/IEE 29148:2018 dimana didalamnya terdiri dari Indtroduction, References, Requirements, Verificaton, Appendices. Penyusunan dokumen SRS Sistem Informasi Manufaktur Perusahaan Mesin Karet disusun berdasarkan proses bisnis yang ada serta penambahan modul untuk lebih meningkatkan kualitas dan produktifitas dari perusahaan. Memberikan solusi kepada pengguna yaitu Pegawai untuk mempermudah pekerjaan dengan adanya perancangan dokumen SRS yang merancang sebuah penambahan modul yang terdiri dari 1 usecase, 1 Diagram logical database (ERD), 10 Diagram Activity dan 76 user interface. Sementara itu, saran yang diberikan oleh penulis adalah pada selesainya penyusunan dokumen SRS Sistem Informasi Manufaktur Perusahaan Mesin Karet dengan menggunakan standard ISO/IEC/IEEE 29148:2018 tahap selanjutnya adalah pengembangan sistem. Dengan panduan kebutuhan fungsional sistem yang terdapat di dokumen ini, dapat digunakan langsung sebagai acuan atau dasar pengembangan sistem informasi yang sesuai. Dengan panduan kebutuhan yang sudah ada pada dokumen ini, penulis berharap para pengguna bisa digunakan dengan baik tanpa adanya kendala

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, A. (2020). Pengertian Use Case Diagram : Tujuan, Fungsi, Simbol, dan Contohnya. Ansori Web. Ansoriweb. Retrieved from <https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-use-case-diagram.htm>
- Gunawan, A., Gunawan, B., dan Honggo, H. (2013). Analisis dan perancangan sistem informasi manufaktur pada PG mitra palembang, Jurnal Skripsi, STMIK GI MDP
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Google Books (E. Risanto, Ed.; 1st Ed.
- Nindi Puspitasari (2017). Sistem Informasi Manufaktur pada CV Bintang Terang Berbasis Web. Skripsi, UIN Raden Fatah Palembang.
- Nugroho, F. E. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Studi Kasus Tokoku. Imetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer, 7(2), 717-724.
- Purnomo, A. (2020). "IEEE Standards Association - Referensi Standar."
- Suteja, B. R., & Agus Harjoko. (2008). User Interface Design for e-Learning System. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI).



© 2024 by authors. Content on this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

EDUKASI *HOME PHARMACY CARE* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT PASIEN TBC (Tuberculosis) DI PUSKESMAS BUGUL KIDUL PASURUAN

FX. Hariyanto Susanto, Godeliva Adriani Hendra, Leli Dwi Yulianda

Universitas Ma Chung

haryanto.susanto@machung.ac.id

Received: 21 July 2023 – Revised: 24 Feb 2024 - Accepted: 20 Mar 2024 - Published: 20 Mar 2024

Abstrak

Mycobacterium tuberculosis adalah penyebab langsung tuberkulosis (TB) paru. Pertumbuhan penyakit tuberkulosis di Asia Tenggara menurut WHO (2016) Asia Tenggara dan Pasifik Barat tercatat 58% kasus baru TB. Dengan sebaran India 23%, Indonesia 10% dan Cina 10%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien TBC sebelum dan sesudah di edukasi, mengetahui apakah terdapat hubungan antara data demografi pasien dengan kepatuhan minum obat pasien. Design penelitian ini adalah design one group pretest-posttest. Responden dalam penelitian ini adalah penduduk usia ≥ 17 tahun dengan total 30 responden yang mejalani rawat jalan. Instrumen yang di gunakan adalah lembar kuisisioner yang berisi 18 pertanyaan. Data kemudian di analisis menggunakan SPSS dan Chi Square. Kesimpulan pada penelitian ini adalah lebih dari setengah pasien TBC mempunyai kepatuhan minum obat pada kategori “sedang- tinggi” (tidak patuh) sebelum diberikan treatment edukasi home pharmacy care (HPC) dan mayoritas pasien mempunyai kepatuhan minum obat pada kategori “tinggi” (patuh) setelah diberikan edukasi HPC. Selanjutnya, ada pengaruh signifikan edukasi HPC terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, usia, status perkawinan, status pekerjaan, aktivitas minum alkohol, aktivitas olahraga dan lama menderita TBC.

Kata Kunci : kepatuhan, obat anti tuberkulosis

Abstract

Mycobacterium tuberculosis is the direct cause of pulmonary tuberculosis. Drops of sputum (sputum sprinkles) that flow through the mouth or nose, upper respiratory tract, and the bronchial alveoli of the lungs are the cause of TB disease. According to the WHO global tuberculosis report, in 2016 Southeast Asia and the West Pacific recorded 58% of new TB cases. Of global events, it has the most cases of tuberculosis, accounting for 23% of India, 10% of Indonesia and 10% of China. The purpose of this study was to determine the level of adherence of TB patients before and after being educated, to find out whether there is a relationship between patient demographic data and patient medication adherence. The research design was a one-group pretest-posttest design. Respondents in this study were residents aged ≥ 17 years with a total of 30 respondents who underwent outpatient care.

Keywords: medication adherence, anti-tuberculosis drugs

PENDAHULUAN

Diperlukan strategi yang efektif dan efisien untuk mencegah, mengendalikan, dan memberantas penyakit menular yang terus menjadi problem medis umum yang menyebabkan tingkat kecacatan, kengerian dan kematian yang tinggi. Karena penyakit menular tuberkulosis menjadi suatu ancaman. Program penanggulangan tuberkulosis jangka panjang sangat dibutuhkan karena penyakit ini merupakan infeksi yang tak tertahankan yang terus menjadi problem medis umum dan penyebab utama kematian (Kemenkes RI, 2014). *Mycobacterium tuberculosis* adalah penyebab langsung tuberkulosis paru (Permenkes, 2014). Tetesan dahak (sputum sprinkels) yang mengalir melalui mulut atau hidung, saluran pernapasan bagian atas, dan bronkus ke alveoli paru-paru sebagai penyebab penularan tuberkulosis paru (Kemenkes RI, 2014). Keringat malam, sesak napas, nyeri dada, kelelahan, penurunan berat badan, dan malaise adalah gejala umum tuberkulosis paru. Gejala lain termasuk demam, batuk produktif yang berlangsung setidaknya selama dua minggu dan disertai dengan batuk darah (G Narendran dkk, 2016). Menurut Laporan Tuberkulosis Global WHO (2017), Pada tahun 2016, Asia Tenggara dan Pasifik Barat mencatat 58% kasus baru TB. Dari kejadian global memiliki kasus tuberkulosis terbanyak, terhitung India 23%, Indonesia 10%, dan Cina 10%. Indonesia kalah dengan Cina. Di Indonesia, diperkirakan 1.000.000 kasus baru yang terjadi setiap tahun (WHO, 2017). Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit menular yang paling banyak menimbulkan kematian (Mulyadi, dkk., 2017). Diperkirakan 10,4 juta kasus baru tuberkulosis paru dilaporkan di seluruh dunia pada tahun 2016, mempengaruhi 6,2 juta pria, 3,2 juta wanita, dan 1 juta remaja. (Kemenkes RI, 2017).

Mycobacterium tuberculosis ialah penyebab langsung penularan virus menular tuberkulosis (Permenkes, 2014). Salah satu jenis bakteri yang hidup di dalam sel adalah *Mycobacterium tuberculosis* (Dalvin and Smith, 2017). Beberapa bakteri menargetkan paru-paru, sementara yang lain menargetkan organ lain. Bakteri ini memiliki sifat unik ketahanan pewarnaan terhadap asam. Istilah "Basil Tahan Asam" (BTA) digunakan untuk menggambarkan karakteristik ini, yang bisa dipergunakan dalam mengidentifikasi dahak secara mikroskopis (Dalvin and Smith, 2017). *Mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan hidup dalam kondisi lembab dan gelap, namun bila terkena sinar ultraviolet dapat cepat mati. Menurut Kemenkes RI, (2014), kuman tersebut dapat tetap dorman atau tidak berkembang selama beberapa tahun di dalam jaringan tubuh.

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang di sebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Sebagiam besar kuman Tuberculosis menyerang paru, tetapi dapat juga menyerang organ lainnya. Sifat umum dari *mycobacterium Tuberculosis* antara lain yaitu berbentuk batang panjang 1-10 mikron, lebar 0,2-0,6 mikron, bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode ziehl neelsen, memerlukan media khusus untuk perkembangbiakan antara lain : lowenstein Jensen, Ogawa , kuman terlihat berbentuk seperti batang bewarna merah dalam pemeriksaan di bawah mikroskop, tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu yang cukup lama pada suhu 4 derajat celcius sampai 70 derajat celcius, kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultraviolet, paparan langsung terhadap sinar ultraviolet, sebagian besar kuman akan mati dalam wakru beberapa menit, dalam dahak pada suhu 3037°C akan mati dalam waktu kurang lebih dari 1 minggu (Velayati et al., 2016).

Penularan terjadi ketika droplet nuklei masuk ke saluran pernapasan bagian atas, bronkus, dan mulut atau hidung sebelum mencapai paru-paru (Kemenkes RI, 2014). Keringat malam, sesak napas, nyeri dada, kelelahan, penurunan berat badan, dan malaise adalah gejala umum tuberkulosis paru. Gejala lain termasuk demam, batuk produktif yang berlangsung setidaknya selama dua minggu dan disertai dengan batuk darah (Narendran dkk., 2016). Pemeriksaan rontgen dan biakan dahak dapat dilakukan jika salah satu pasien menunjukkan gejala-gejala tersebut, yang mengindikasikan TB paru.

Jika *Mycobacterium tuberculosis* menyebar melalui saluran pernapasan, mikroba akan membelah dan tumbuh, meskipun lambat. Kalsifikasi dan nekrosis jaringan di daerah yang terinfeksi serta kelenjar getah bening regional dapat menyebabkan pembentukan daerah radiodense kompleks Ghon. Sebagai fitur resistensi intermediasi sel, sejumlah besar makrofag yang tidak aktif mengelilingi area tempat *Mycobacterium tuberculosis* berada. Aktivasi dan multiplikasi limfosit T juga berkontribusi terhadap hipersensitivitas tertunda. Organisme kandungan Granuloma, dibuat oleh makrofag (Sukandar dkk., 2009).

Setelah kuman masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernapasan, bakteri tuberkulosis paru dapat menyebar ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem limfatik, dan saluran pernapasan, atau langsung ke bagian tubuh lainnya (Depkes RI, 2008).

Droplet yang mengandung kuman TB paru dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam, sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Umumnya penularan terjadi di dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam

waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman, percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab. Orang dapat terinfeksi, jika lainnya (Kemenkes, 2011).

Setidaknya selama dua hingga tiga minggu, batuk berdarah merupakan gejala TB paru yang paling umum. Batuk dapat diikuti dengan batuk berdarah, sesak napas, lemas, kehilangan nafsu makan, malaise, keringat malam saat tidak berolahraga, demam, dan menggigil selama lebih dari sebulan. Karena TB paru tersebar luas di Indonesia, setiap orang yang menyertai gejala di atas ke UPK harus melalui pemeriksaan mikroskopis dahak langsung pada orang dewasa dan metode penilaian pada anak-anak (Kemenkes RI, 2014).

Alasan penilaian sputum adalah untuk mengetahui kemungkinan penularan, menetapkan penentuan, dan memutuskan keberhasilan atau kegagalan suatu pengobatan. Dalam dua kunjungan terpisah, tiga spesimen dahak pagi SPS dikumpulkan untuk tujuan pemeriksaan dahak guna mendiagnosis semua suspek TB, yakni (Permenkes, 2014):

- 1) S (sewaktu): Sputum dikumpulkan selama kunjungan awal suspek TB. Pasien membawa pot sputum saat pulang pada hari kedua untuk mengambil sputum.
- 2) P (pagi): Di hari kedua, sesaat setelah bangun tidur, dahak dibawa pulang. Petugas dari UPK menerima pot setelah diambil.
- 3) S (sewaktu): Pada hari kedua, pagi hari penyerahan sputum, dilakukan pengambilan sputum di UPK.

Dengan ditemukannya kuman TBC, orang dewasa didiagnosis dengan TB Paru (BTA). Pemeriksaan sputum BTA merupakan diagnosis utama dalam program TB nasional. Tes tambahan seperti rontgen dada, kultur, dan tes sensitivitas dapat digunakan untuk mendukung diagnosis jika indikasinya benar. Penggunaan rontgen dada saja untuk mendiagnosis TB tidak dapat dibenarkan. Overdiagnosis sering terjadi karena rontgen dada jarang memberikan gambaran khas tuberkulosis paru. Tidak semua temuan radiografi paru menunjukkan aktivitas penyakit (Kemenkes RI, 2014).

Penemuan penderita dilakukan secara pasif artinya penjarangan tersangka penderita dilaksanakan pada mereka yang datang berkunjung ke unit pelayanan kesehatan. Penemuan secara pasif tersebut di dukung dengan penyuluhan secara aktif, baik oleh petugas kesehatan maupun masyarakat, untuk meningkatkan cakupan penemuan tersangka penderita. Cara ini bisa dikenal dengan passive promotive case finding (penemuan penderita secara pasif dengan promosi yang aktif). Selain itu, semua kontak penderita TB paru BTA positif dengan gejala sama harus di periksa dahaknya (Depkes RI, 2008).

Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Semakin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahaknya maka penderita tersebut semakin menular. Bila hasil pemeriksaan dahaknya negatif maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB paru ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Kemenkes, 2011).

Angka kejadian TB paru menyumbang terhadap tingginya angka kematian di Indonesia. Berdasarkan laporan pusat data dan surveilans epidemiologi Indonesia diketahui bahwa setiap tahun terdapat 8 juta kasus baru penderita TB paru dan angka kematian TB paru sekitar 3 juta orang setiap tahunnya. Sekitar 75% penderita TB paru adalah kelompok umur yang produktif (15-50 tahun). Hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20%-30%. Jika penderita TB paru meninggal akibat TB paru, maka akan kehilangan pendapatannya sekitar 15 tahun (Kemenkes, 2010). Distribusi kejadian TB di Indonesia pada tahun 2013 berdasarkan umur cenderung meningkat dimana umur terbanyak pada kelompok umur lebih dari

64 tahun (prevalensi=0,8%) (Risksdas, 2013). Perbedaan hasil berdasarkan kelompok umur ini kemungkinan terjadi karena metode pengumpulan data dan sumber data. Data laporan pusat data dan surveilans epidemiologi Indonesia didapatkan dari seluruh fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Indonesia, sedangkan data Riskesdas 2013 didapatkan dari komunitas. (Risksdas, 2013).

Risiko penularan setiap tahun Annual Risk of Tuberculosis Infection (ARTI) di Indonesia cukup tinggi dan bervariasi antara 1-3%. Pada daerah dengan ARTI sebesar 1% berarti setiap tahun di antara 1000 penduduk, 10 droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan. Setelah kuman TB paru masuk ke dalam tubuh melalui pernafasan, kuman TB paru tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran nafas atau penyebaran langsung ke bagian tubuh orang akan terinfeksi, kemudian sebagian besar dari orang yang terinfeksi tidak akan menjadi penderita TB paru, hanya sekitar 10% dari yang terinfeksi yang akan menjadi penderita tuberkulosis. Berdasarkan keterangan tersebut, dapat

diperkirakan bahwa pada daerah dengan ARTI 1%, maka diantara 100.000 penduduk rata-rata terjadi 100 penderita setiap tahun, dimana 50 penderita adalah BTA positif (Kemenkes, 2011).

Terdapat dua proses pembagian patofisiologi tuberkulosis paru, yakni:

1. Infeksi TB Paru Primer

Ketika seseorang pertama kali terkena bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, mereka mendapatkan infeksi primer. Karena ukurannya yang kecil, droplet nuklei yang dihirup mampu melewati pertahanan otot bronkus dan melanjutkan perjalanannya hingga mencapai alveoli, tempat mereka berada. Saat kuman TBC berhasil berkembang biak di paru-paru dan menyebabkan pneumonia, infeksi pun dimulai. Ini adalah kompleks primer, yang terjadi antara empat dan enam minggu setelah kuman tuberkulosis diangkut oleh limfatik ke kelenjar getah bening di areal hilus paru. Peradangan bisa dicurigai jika respons tuberkulin berubah dari negatif menjadi positif (Depkes RI, 2008).

Luasnya respon imun (imunitas seluler) dan jumlah kuman yang masuk ke dalam tubuh menentukan durasi infeksi primer. Dalam kebanyakan kasus, respon imun dapat mencegah kuman penyebab TB paru berkembang. Namun, sebagian kuman akan bertahan menjadi kuman yang tidak aktif (tidur) atau gigih. Seseorang akhirnya akan mengembangkan TB paru dalam beberapa bulan jika sistem kekebalan tubuh tidak mampu menghentikan pertumbuhan kuman. Diperkirakan bahwa masa inkubasi, waktu antara infeksi dan jadi penyakit akan berlangsung kira-kira enam bulanan (Depkes RI, 2008).

2. TB paru Post Primer

Biasanya, gejala TB pasca primer muncul berbulan-bulan atau bertahun-tahun setelah infeksi TB paru primer. Tuberkulosis (TB) paru merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama karena potensi penularannya. Jika banyak kuman tuberkulosis paru yang aktif dan dorman di dalam tubuh, maka akan terjadi infeksi. Ada kemungkinan bahwa sistem kekebalan tidak dapat menghentikan penyebaran *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyebabkan infeksi ulang bakteri TB paru. Karena rongga atau efusi pleura, infeksi akan menyebabkan kerusakan paru-paru yang luas (PDPI, 2006)

Untuk mengetahui kemungkinan penularan, menetapkan penentuan, dan memutuskan keberhasilan atau kegagalan suatu pengobatan. Dalam dua kunjungan terpisah, tiga spesimen dahak pagi SPS dikumpulkan untuk tujuan pemeriksaan dahak guna mendiagnosis semua suspek TB, yakni (Permenkes, 2014):

S (sewaktu): Sputum dikumpulkan selama kunjungan awal suspek TB. Pasien membawa pot sputum saat pulang pada hari kedua untuk mengambil sputum.

P (pagi): Di hari kedua, sesaat setelah bangun tidur, dahak dibawa pulang. Petugas dari UPK menerima pot setelah diambil.

S (sewaktu): Pada hari kedua, pagi hari penyerahan sputum, dilakukan pengambilan sputum di UPK.

Dengan ditemukannya kuman TBC, orang dewasa didiagnosis dengan TB Paru (BTA). Pemeriksaan sputum BTA merupakan diagnosis utama dalam program TB nasional. Tes tambahan seperti rontgen dada, kultur, dan tes sensitivitas dapat digunakan untuk mendukung diagnosis jika indikasinya benar. Penggunaan rontgen dada saja untuk mendiagnosis TB tidak dapat dibenarkan. Overdiagnosis sering terjadi karena rontgen dada jarang memberikan gambaran khas tuberkulosis paru. Tidak semua temuan radiografi paru menunjukkan aktivitas penyakit (Kemenkes RI, 2014).

Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, rasa nyeri dada, badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan menurun, rasa kurang enak badan (malaise), berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik dan demam meriang lebih dari satu bulan (Kemenkes, 2011).

Mengingat prevalensi TB paru di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang dengan gejala tersebut di atas, dianggap sebagai seorang tersangka (suspek) pasien TB paru dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung (Kemenkes, 2011). Epidemiologi penyakit TB paru adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara kuman (agent) *Mycobacterium Tuberculosis*, manusia (host) dan lingkungan (environment). Disamping itu, mencakup distribusi dari penyakit, perkembangan dan penyebarannya, termasuk didalamnya juga mencakup prevalensi dan insidensi penyakit tersebut yang timbul dari populasi yang tertular (Achmadi, 2005).

Pada penyakit TB paru, sumber infeksi adalah manusia yang mengeluarkan basil tuberkel dari saluran pernafasan. Kontak yang rapat (misalnya dalam keluarga) menyebabkan banyak kemungkinan penularan melalui droplet. Kerentanan penderita TB paru meliputi risiko memperoleh infeksi dan konsekuensi timbulnya penyakit setelah terjadi infeksi, sehingga bagi orang dengan uji tuberkulin negatif risiko memperoleh basil tuberkel bergantung pada kontak dengan sumber-sumber kuman penyebab infeksi terutama dari penderita tuberkulosis dengan BTA positif. Konsekuensi ini sebanding dengan angka infeksi aktif penduduk, tingkat kepadatan penduduk, keadaan sosial ekonomi yang merugikan dan perawatan kesehatan yang tidak memadai (Machfoedz, 2008).

Ada dua jenis pasien tuberkulosis paru, dan obat antituberkulosis oral (OAT) sering digunakan untuk mengobatinya. Rejimen antituberkulosis awal termasuk Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), dan Streptomisin (S). Ada dua jenis pasien tuberkulosis paru, dan obat antituberkulosis oral (OAT) sering digunakan untuk memperlakukan mereka. Rejimen antituberkulosis awal termasuk Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pyrazinamide (Z), Ethambutol (E), dan Streptomisin (S). Obat lini kedua termasuk fluoroquinolone, Kanamycin, Amikacin, Capreomycin, Viomycin, Ethionamide, Cycloserine, Tioacetazone, Macrolides, Clofazimine, dan Linezolid (Palomino JC dan Martin, 2014).

Obat lini kedua diberikan kepada pasien yang telah mengembangkan resistensi terhadap obat lini pertama. Pilihan pengobatan OAT lini pertama meliputi: kategori anak-anak, kategori 1, dan kategori 2. Rontgen dada (+), pasien baru (+), pasien TB paru (-), dan pasien TB paru lainnya menjadi pilihan. Tujuan utama pengobatan untuk TB paru Kategori 1. Pasien kategori 2 adalah mereka yang kambuh, tidak menerima tindak lanjut, atau menerima pengobatan yang tidak berhasil dalam kategori 1 yang dipandu OAT. (Departemen Kesehatan RI, 2008).

Empat obat digunakan untuk mengobati tuberkulosis paru sebagai pengobatan standar. Selama dua bulan dengan pirazinamid, etambutol, isoniazid, dan rifampisin, diikuti empat bulan dengan isoniazid dan rifampisin. Semua pasien dengan TB paru dan luar paru harus menerima pengobatan ini (Mandal dkk., 2008).

a. Isoniazid (H)

Isoniazid, juga disebut sebagai H ataupun INH, adalah obat bakterisidal yang bisa memusnahkan 90% kuman dalam hitungan hari. Obat tersebut, sebagaimana disampaikan Departemen Kesehatan RI, (2011), sangat efektif melawan mikroba yang masih dalam proses perkembangan atau dalam keadaan metabolisme aktif.

b. Rifampisin (R)

Rifampisin adalah obat yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan sel istirahat. Sintesis asam ribonukleat (RNA) dihambat oleh rifampisin. *Mycobacterium tuberculosis* menghambat proses pembentukan rantai awal dalam sintesis RNA (Meiyanti, 2007).

Pewarnaan urin yang berwarna jingga kemerahan adalah salah satu efek samping rifampisin; kotoran; dahak; air mata; serta berkering, masalah pencernaan seperti diare, kolik, dan muntah, serta hepatitis. Pasien dengan porfiria dan mereka dengan gangguan fungsi hati sebaiknya tidak menggunakan rifampisin. Ketika antasida diambil dengan rifampisin, itu kurang diserap oleh tubuh (Kemenkes RI, 2012).

c. Pirazinamid (Z)

Pyrazinamide adalah OAT yang membunuh bakteri dan dapat melakukannya di lingkungan yang asam. Mekanisme aksi Pyrazinamide tidak dipahami dengan baik. Menggunakan pirazinamid dapat menyebabkan masalah gastrointestinal, hepatotoksitas, demam, muntah, hepatitis, anemia, dan ketidakmampuan menghentikan asam urat. Pasien dengan Porfiria dan disfungsi hati merupakan kontraindikasi untuk minum obat pirazinamid (Kemenkes RI, 2012).

d. Streptomisin (S)

Streptomisin adalah OAT bakterisida yang berasal dari aminoglikosida dan dapat memusnahkan bakteri tuberkulosis. Streptomisin dapat merusak ginjal, menyebabkan demam, dan menyebabkan parestesia dimulut (Kementrian Kesehatan RI, 2012).

e. Ethambutol

Mycobacteria dicegah dari pembentukan dinding sel oleh etambutol, obat bakteriostatik yang penting. Bakteri TB yang resisten terhadap streptomisin dan isoniazid dapat dihambat oleh etambutol. Efek samping etambutol adalah sebagai berikut: Kondisi ini termasuk neuropati perifer, neuropati optik, buta warna parsial, dan gangguan penglihatan. Etambutol tidak boleh diberikan kepada anak di bawah usia enam tahun (Kemenkes RI, 2012).

Menurut Buku Panduan Pengendalian Tuberkulosis Nasional Kementerian Kesehatan tahun 2014, pengobatan TB paru memberikan hasil sebagai berikut:

a. Sembuh

Hasil pemeriksaan bakteriologi eenderita TB Paru yang awalnya positif tetapi negatif saat akhir pengobatan.

b. Pengobatan lengkap

Terlepas dari kenyataan bahwa salah satu tes yang dilakukan sebelum pengobatan adalah negatif, pasien tuberkulosis paru yang telah menyelesaikan pengobatan belum menghadiri pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan.

c. Gagal

Ketika hasil laboratorium untuk resistensi anti-TB diperoleh, pasien yang tes dahak menunjukkan hasil positif pada setiap titik selama pengobatan.

d. Meninggal

Penderita TB dalam kondisi apapun kehilangan nyawanya sebelum ataupun selama pengobatan.

e. Putus Berobat (loss to follow-up)

Penderita tuberkulosis yang belum melakukan pengobatan ataupun belum menjalani pengobatan minimal 60 hari.

f. Tidak dievaluasi

Penderita TB Paru yang belum mengetahui perolehan hasil pengobatannya. Pasien yang "pindah" ke daerah atau kota lain namun hasil pengobatan terakhirnya tidak jelas ke daerah atau kota yang ditinggalkannya akan diingat untuk klasifikasi ini.

Pengetahuan, usia, tingkat sekolah, status kesehatan, faktor ekologi, kepatuhan resep minum obat, dan kesembuhan pasien TB paru adalah unsur yang perlu diperhatikan. Kepatuhan pengobatan pasien yang mencapai 65,8% merupakan faktor terpenting dalam kesembuhan pasien TB (Dinkes Malang, 2018). Hal tersebut karena tindakan pasien mengenai jenis obat, dosis, cara pemberian, waktu pemberian, dan jumlah hari obat diminum tidak sinkron seperti pedoman nasional pengendalian TB Paru (Widiyanto, 2016).

Secara umum, hasil studi literatur yang dilakukan oleh Noviyanti et al. (2021) menunjukkan bila terdapat beberapa faktor yang bisa memberi pengaruh kepatuhan pasien dalam meminum atau mengkonsumsi obat, antara lain: jenis kelamin, pengetahuan, pendidikan, pendapatan, durasi penyakit, dan dukungan keluarga. Yang lain berpendapat bahwa kepatuhan pengobatan dipengaruhi oleh faktor-faktor di sepanjang kontinum pertimbangan yang berhubungan dengan pasien, organisasi spesialis, dan kerangka kesejahteraan. Ada faktor-faktor terkait pasien yang disengaja dan tidak disengaja, seperti keputusan aktif untuk menghentikan atau memodifikasi rejimen pengobatan berdasarkan kemampuan membayar, keyakinan dan sikap tentang penyakit, efek samping obat, dan harapan untuk perbaikan. kurang pemahaman tentang pengukuran dan jadwal). Selain itu, faktor-faktor yang terkait dengan pemasok layanan medis termasuk hambatan untuk korespondensi dengan pasien dan wali mereka, rejimen dosis yang rumit dan koordinasi perawatan terbatas di antara banyak pemasok. Sementara faktor yang terkait dengan sistem perawatan kesehatan yaitu seperti cakupan obat yang terbatas, biaya yang tinggi, dan sejenisnya (Neiman et al., 2017).

Pendapat lain seperti dinyatakan Lestari dan Chairil (2017) mengungkap sejumlah faktor yang mempunyai pengaruh kepatuhan minum obat, khususnya obat anti-tubekulosis (OAT) untuk pasien tuberkulosis, antara lain:

1. Motivasi Ingin Sembuh

Tujuan memberi orang motivasi. Penderita TB Paru berharap sembuh. Pasien didorong untuk terus minum obat dan menyelesaikan rencana perawatan karena hal ini.

2. Dukungan Keluarga

Karena keluarga dapat memberikan informasi dan dukungan emosional yang memadai kepada penderita, mereka memainkan peran penting dalam proses pemulihan. Pasien mengalami rasa aman dan tenang sebagai akibat dari kehadiran keluarga, yang juga membantu pengendalian diri dan pengaturan emosi

3. Pengawasan dari PMO

Selama menjalani pengobatan, pasien TB paru mendapat bantuan sukarela dari Medication Supervisor. PMO biasanya adalah teman dekat atau anggota keluarga pasien, dan sebaiknya mereka tinggal di rumah yang sama dengan mereka. Tanggung jawab PMO adalah untuk memantau dan memastikan bahwa pasien meminum obat mereka tepat waktu sampai akhir pengobatan mereka, serta membantu pasien dalam mempertahankan pengobatan secara teratur. Selama tahap awal pengobatan, pasien sering lupa minum obat, sehingga kepatuhan minum obat dibantu dengan pengawasan PMO. Pasien, di sisi lain, dapat terus menerima pengobatan dan meminum obatnya secara teratur hingga akhir pengobatannya dengan adanya PMO.

4. Pekerjaan

Ketika orang bekerja, mereka lebih mungkin menyelesaikan masalah kesehatan dengan percaya diri dan tanggung jawab, yang terkait dengan kepatuhan. Sebagian besar waktu, penderita tuberkulosis yang bekerja dapat mengubah gaya hidup mereka dan belajar mengenali gejala penyakitnya. Pasien tuberkulosis lebih mampu memanfaatkan waktu kerja mereka sebaik-baiknya dan tetap terkendali, memungkinkan mereka untuk meminum OAT tepat waktu selama jam kerja mereka.

5. Tingkat Pendidikan

Selama edukasi pasien aktif dan dapat dilakukan secara mandiri dengan pasien menggunakan buku dapat meningkatkan kepatuhan. Seseorang menjadi lebih patuh sebagai hasil dari upaya ini dan menjadi lebih patuh selama proses pengobatan.

Rekam medis pasien dan kuesioner kepatuhan, seperti Probabilistic Medication Adherence Scale (Promas), digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini. Survei berisi 18 hal pertanyaan yang disetujui. Tingkat konsistensi disusun menjadi empat yaitu rendah (0-4), sedang-rendah (5-9), sedang tinggi (10-15) dan tinggi (16-18).

Tabel 1. Kuesioner Promas

No	Butir item	Ya	Tidak
1	Pernah setidaknya sekali, saya lupa meminum (salah satu) obat-obatan yang diberikan (R).		
2	Terkadang saya telat meminum (salah satu) obat-obatan yang diberikan (R).		
3	Saya tidak pernah, tidak sekali pun, berhenti minum obat yang diresepkan untuk saya.		
4	Pernah setidaknya sekali, saya tidak meminum (salah satu) obat-obatan yang diberikan selama sehari (R)		
5	Saya pikir saya sudah meminum semua obat saya dari tahun lalu		
6	Saya meminum obat yang diresepkan pada waktu yang sama setiap hari		
7	Saya tidak pernah mengambil inisiatif untuk mengubah obat yang diresepkan		
8	Dalam sebulan terakhir, setidaknya sekali saya lupa minum obat-obatan yang diberikan (R)		
9	Saya sangat mematuhi instruksi dokter mengenai kapan harus minum obat yang diresepkan		
10	Saya terkadang meminum salah satu obat setelah sarapan atau di malam hari alih-alih saat seharusnya diminum (R)		
11	Sementara itu, Anda harus memilih satu (atau lebih) dari obat-obatan yang ditunjuk (R)		

12	Saat saya jauh dari rumah, terkadang saya lupa meminum salah satu obat yang diresepkan (R)
13	Terkadang saya meminum lebih sedikit obat-obatan ketimbang yang seharusnya (R)
14	Pernah setidaknya sekali saya mengubah dosis (salah satu) obat-obatan yang diberikan tanpa berdiskusi dengan dokter saya (R)
15	Pernah setidaknya sekali saya telat mengisi resep di apotek (R)
16	Saya minum obat yang diresepkan setiap hari
17	Saya gagal untuk mulai minum obat yang diresepkan dokter saya setidaknya sekali (R)
18	Saya terkadang mengambil lebih banyak resep dari yang disarankan oleh Dokter saya (R)

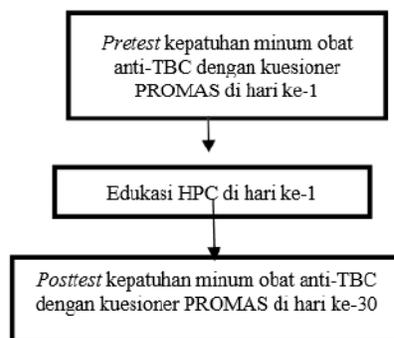
Ketika seorang pasien atau keluarganya mengizinkan seorang apoteker untuk memberikan layanan farmasi di rumah, ini dikenal sebagai "home pharmacy care". Pasien yang berada dalam bahaya masalah terkait obat karena komorbiditas, usia lanjut, iklim sosial mereka, karakteristik obat, kerumitan terapi, kerumitan pemakaian obat, dan kurangnya informasi tentang obat serta alat kesehatan akan menerima jasa apotek rumahan (Depkes RI, 2008). Berdasarkan hal tersebut maka diadakan riset mengenai edukasi kepatuhan minum obat di rumah bagi pasien TB yang dilakukan di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Penelitian ini diangkat karena belum adanya pengetahuan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Mengingat tuberkulosis paru merupakan penyakit menular, maka perlu dilakukan pemeriksaan kepatuhan pengobatan.

Berdasarkan hal tersebut maka diadakan riset mengenai edukasi kepatuhan minum obat di rumah bagi pasien TB yang dilakukan di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Penelitian ini diangkat karena belum adanya pengetahuan kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Mengingat tuberkulosis paru merupakan penyakit menular, maka perlu dilakukan pemeriksaan kepatuhan pengobatan.

METODE

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain one group pretest – posttest. Design one group pretest – posttest merupakan kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (pretest) sebelum di berikan perlakuan, setelah di berikan perlakuan kemudian memberikan tes akhir (posttest) Desain tersebut digunakan karena subjek atau responden penelitian ini hanya terdiri dari satu grup subjek. Treatment atau perlakuan edukasi Home Pharmacy Care dilakukan hari ke-1 (edukasi dilakukan secara berulang dimana peneliti menjelaskan tentang hal- hal yang berkenaan dengan kepatuhan minum obat kepada pasien TBC). Selanjutnya, peneliti melakukan pengukuran pertama (pretest) untuk kepatuhan minum obat anti-TBC yang dilakukan di hari ke-1 melalui kuesioner PROMAS dan diikuti dengan pemberian treatment (perlakuan) edukasi HPC . Kemudian pada hari ke-30 dilakukan pengukuran kedua (posttest) untuk kepatuhan minum obat anti-TBC melalui kuesioner PROMAS. Karena itu, desain penelitian ini bisa digambarkan pada bagan di Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Desain Penelitian One Group Pretest-Postest

Berdasarkan bagan di atas, maka dapat diketahui bahwa durasi waktu untuk memeriksa kepatuhan minum obat anti-TBC pada pasien TBC membutuhkan waktu selama 30 hari dimana pretest terakhir, yaitu hari ke-30.

Waktu dan Tempat

Penelitian Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan akan dijadikan sebagai tempat penelitian untuk keperluan penelitian ini. Pada Desember 2022 - Januari 2023, pengumpulan data untuk penelitian ini

Populasi

Populasi pada penelitian ini yakni seluruh pasien TB Poliklinik Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan yang berobat jalan dimana jumlahnya sebanyak 90 orang.

Sampel

Sampel pada penelitian ini terdiri dari 30 pasien TB di Poliklinik Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan. Jumlah sampel tersebut dihitung menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n: besar sampel

N: besar populasi

E: tingkat signifikansi (15%)

Penyelesaian :

$$n = \frac{90}{1+90(0.15)^2}$$

$$n = \frac{90}{1+90(0.0225)}$$

$$n = \frac{90}{1+2,025}$$

$$n = \frac{90}{3,025}$$

n = 29,75 (dibulatkan menjadi 30)

Artinya, sampel penelitian ini berjumlah 30 orang pasien TB.

Teknik Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik non probability sample dengan menggunakan purposive sampling, dimana sampel yang di ambil adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini akan mengambil informasi data dari Pukesmas Bugul Kidul Pasuruan.

Kriteria Inklusi

Adapun kriteria inklusi yang ditetapkan pada penelitian ini, yaitu:

1. Umur responden ≥ 17 tahun yang mendapatkan terapi di Pukesmas Bugul Kidul Pasuruan;
2. Pasien TBC yang sudah berobat minimal sebulan;
3. Pasien TBC dengan komorbid; dan
4. Pasien TBC yang telah mendapatkan pengobatan kategori 1.

Kriteria Eksklusi

Adapun kriteria eksklusi yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu:

1. Pasien yang tidak mengikuti penelitian sampai akhir.
2. Pasien yang tidak bisa dihubungi
3. Pasien yang tidak mampu membaca dan tidak menderita gangguan pendengaran atau penglihatan.

Variabel Penelitian

Variabel Bebas

Variabel bebas yang juga disebut dengan variabel independen pada penelitian ini yaitu edukasi home pharmacy care (HPC) pada pasien tuberkulosis pada penggunaan obat OAT di Pukesmas Bugul Kidul Pasuruan.

Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah berupa kepatuhan pasien minum obat OAT di Pukesmas Bugul Kidul Pasuruan.

Definisi Operasional

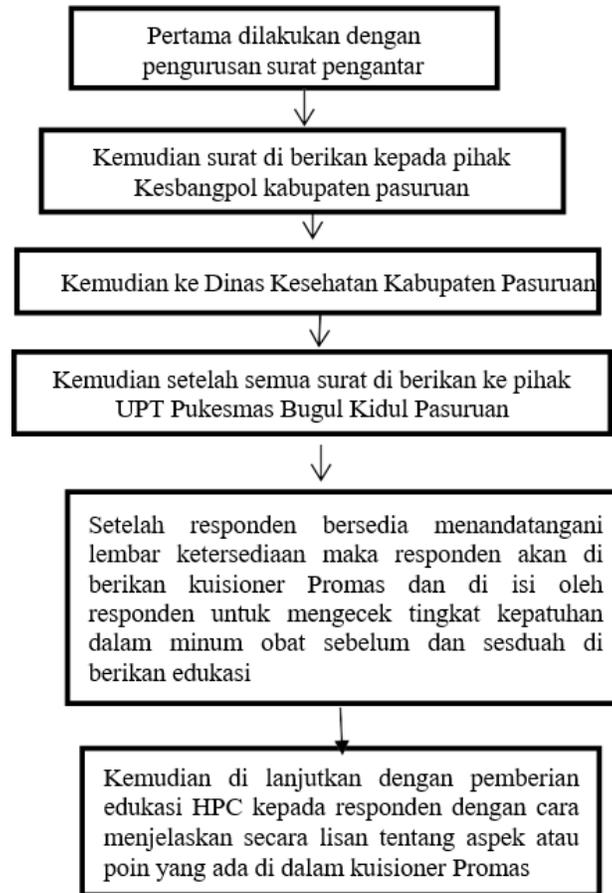
Tindakan mendefinisikan variabel yang diteliti perlu dilakukan seorang peneliti dengan tujuan agar operasionalisasi penelitian bisa menjadi lebih jelas dan terarah. Tabel 2 menampilkan definisi operasional studi.

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala
Usia	Usia yang tercantum dalam rekam medis saat mengisi data	1. Produktif (≥ 17 tahun) 2. Tidak produktif (≥ 65 tahun)	Ordinal
Jenis kelamin	Perbedaan gender dalam karakteristik fisik dan fisiologis antara pria dan wanita	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Status perkawinan	Mengetahuistatus perkawinan pasien	1. Menikah 2. Belum menikah 3. Cerai	Ordinal
Pekerjaan	Jenis pekerjaan yang dilakukan untuk mengetahui aktivitas pasien	1. Tidak Bekerja 2. Bekerja	Nominal
Gayahidup	Mengetahui gaya hidup pasien	1. Merokok 2. Tidak merokok	Nominal
		1. Minum alkohol 2. Tidak minum alkohol	Nominal
		1. Olahraga teratur 2. Olahraga tidak teratur	Nominal
Lama menderitaTBC	Lama menderitaTBC sejak pertama kali diagnosa oleh dokter	1. <6 bulan 2. ≥ 6 bulan	Nominal
Kepatuhan minum obat	Kecenderungan pasien untuk mengikuti petunjuk pengobatan yang diresepkan oleh dokter	1. Tidak patuh (kategori sedang- tinggi dengan skor10-15) 2. Patuh (kategori tinggi dengan skor16-18)	Nominal

Metode Pengumpulan Data

Data untuk keperluan riset dikumpulkan secara kuantitatif dari lapangan. Sebelum pengumpulan data dilakukan, peneliti terlebih dahulu mengurus surat pengantar penelitian dari kampus untuk diajukan ke Badan Kesatuan Bangsa, Politik (KESBANGPOL). Kemudian surat dari pihak kampus diberikan kepada pihak Kesbangpol Kabupaten Pasuruan. Selanjutnya, surat diberikan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan. Setelah semua surat didapatkan, baik dari KESBANGPOL dan Dinkes Kesehatan Pasuruan, maka surat-surat tersebut diberikan kepada pihak UPT Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan untuk mendapatkan ijin meneliti di lokasi tersebut. Setelah surat ijin didapatkan dari lokasi penelitian, kemudian peneliti melakukan proses pengumpulan data yang dimulai dengan meminta kesediaan calon responden untuk dijadikan sebagai responden penelitian yang dibuktikan dengan penandatanganan lembar informed consent. Responden yang telah menyetujui dan menandatangani informed consent tersebut diberikan kuesioner PROMAS di hari ke-1 untuk diisi dalam rangka memeriksa kepatuhan minum obat sebelum diberikan edukasi HPC. Kemudian responden diberikan edukasi HPC sebanyak 2 kali di hari ke-1 dan dibiarkan selama 30 hari agar di akhir bisa diperiksa kepatuhannya dalam minum obat. Pada hari terakhir, yaitu hari ke-30, responden diberikan kuesioner PROMAS kembali untuk diisi dalam rangka memeriksa kepatuhan minum obat setelah diberikan edukasi HPC.



Gambar 2. Metode pengumpulan data

Instrumen Penelitian

Seorang peneliti menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data untuk penelitiannya. Instrument yang di gunakan selama jalannya penelitian ini berupa rekam medis responden, SIM RS dan kuesioner Probabilistic Medication Adherence Scale (Promas).

ANALISIS

Data yang terkumpul dari responden dianalisis melalui uji beda dan uji hubungan. Uji beda dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pretest dan posttest kepatuhan minum obat. Sementara uji hubungan dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat.

1. Uji Beda dengan Wilcoxon Signed Rank Test

Uji ini digunakan dalam rangka untuk melihat perbedaan rata-rata atau mean pada pretest dan posttest kepatuhan minum obat pasien responden penelitian. Artinya, uji tersebut pada dasarnya hendak melihat pengaruh edukasi Home Pharmacy Care (HPC) terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC. Dalam rangka tersebut, maka uji Wilcoxon Signed Rank Test (alternatif dari uji Paired Sample T-test) digunakan pada penelitian ini dengan alasan skala data kepatuhan minum obat berupa skala data nominal (skala data kategorik). Dasar keputusan untuk uji hipotesisnya adalah sebagai berikut: $H_0 =$ Jika nilai signifikansi (p-value) $> 0,05$, bisa dikatakan tidak ada perbedaan pretest dan posttest kepatuhan minum obat pasien TBC;

$H_1 =$ Jika nilai signifikansi (p-value) $< 0,5$, bisa dikatakan ada perbedaan pretest dan posttest kepatuhan minum obat pasien TBC.

2. Uji hubungan dengan Chi-Square

Uji Chi-Square digunakan untuk menganalisis hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat (posttest). Teknik ini dipakai karena skala data pada penelitian ini berbentuk kategorik (nominal) atau digunakan untuk tabel kontingensi 2x2 atau 3x2. Meskipun demikian, uji hubungan ini bisa saja menggunakan alternatifnya dengan catatan ada cell pada frekuensi aktual (actual count) yang bernilai 0. Alternatif uji Chi-Square yang dimaksud adalah Fisher's Exact Test. Dasar keputusan untuk uji hipotesisnya, yaitu:

H_0 = Jika nilai signifikansi (p-value) $> 0,05$, bisa dikatakan tidak ada hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat pasien TBC; dan

H_1 = Jika nilai signifikansi (p-value) $< 0,05$, bisa dikatakan ada hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat pasien TBC.

Pertimbangan Etis

Penelitian ini akan dikaji oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan beserta tenaga pengajar Farmasi di Universitas Ma Chung yang kompeten di bidangnya. Dalam pertimbangan etis yang berhubungan dengan subyek penelitian, maka biasanya mempertimbangkan 7 standar etik kesehatan WHO 2011. Adapun 7 standar etik penelitian kesehatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Informed Consent

Maksudnya, sebelum peneliti melakukan pengambilan data, maka terlebih dahulu meminta persetujuan kesediaan calon responden untuk terlibat dalam penelitian. Hal itu bisa dilakukan dengan mengisi lembar persetujuan (informed consent). Jika dalam prakteknya calon responden menolak berpartisipasi, maka peneliti harus menerima dan menghormati keputusannya.

b. Social values.

Maksudnya, penelitian ini akan memberikan nilai sosial yaitu potensial untuk memberikan informasi yang valid bagi masyarakat luas.

c. Scientific value.

Maksudnya, penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan standar nilai ilmiah mulai dari desain, penentuan sampel, instrumen yang digunakan dan seterusnya, sehingga pada akhirnya akan menghasilkan temuan yang bersifat ilmiah pula.

d. Equitable assesment and benefits.

Maksudnya, penelitian ini mengharuskan peserta atau subjek penelitian diambil dengan kualifikasi suatu populasi pada wilayah geografis yang hasilnya bisa diterapkan. Salah satu kriterianya adalah pemilihan subjek penelitian didasarkan pada pertimbangan ilmiah dan tidak pada status sosial-ekonomi.

e. Risk.

Maksudnya, penelitian ini dilakukan tanpa menimbulkan resiko yang membahayakan secara medis kepada subjek penelitian.

f. Confidentiality and privacy.

Maksudnya, penelitian ini harus menjamin kerahasiaan data yang didapatkan dari responden. Tujuannya untuk menghindari kemungkinan penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak bertanggungjawab. Misalnya, peneliti tidak boleh menunjukkan nama asli responden di dalam kuesioner. Nama responden harus diganti dengan kode tertentu. Hal ini untuk menjaga privasi dan kerahasiaan data responden.

g. Beneficence dan non-maleficence.

Maksudnya, seorang peneliti harus berbuat baik dan tidak merugikan responden saat melakukan pengumpulan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berlangsung kurang lebih dua bulan, dari awal Desember hingga akhir Januari 2023. Proses pelaksanaannya dimulai dengan pengurusan surat pengantar penelitian dari pihak kampus yang ditujukan kepada Bakesbangpol, Dinas Kesehatan Kota Pasuruan, dan UPT. Puskesmas Bugul Kidul agar diijinkan melaukan penelitian. Peneliti memulai proses pengumpulan data penelitian dengan menanyakan kepada calon responden apakah bersedia menjadi responden penelitian setelah mendapatkan semua izin. Apabila responden menyatakan kesediaannya dengan menandatangani lembar kesediaan mengikuti penelitian, maka selanjutnya peneliti memberikan kuesioner PROMAS di hari ke-1 agar diisi oleh responden tersebut untuk mengecek pretest tingkat kepatuhannya dalam minum obat. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian treatment edukasi HPC kepada responden di hari ke-1 sebanyak 2 kali dimana peneliti mengedukasi HPC pasien TBC dengan cara menjelaskan secara lisan tentang semua aspek atau poin kepatuhan minum obat, sehingga pasien menjadi paham. Kemudian peneliti memberikan kuesioner PROMAS kembali kepada responden agar diisi kembali untuk melihat posttest tingkat kepatuhannya dalam minum obat di hari ke-30. Demikian proses pelaksanaan penelitian tersebut dilakukan kepada responden-responden lainnya yang secara keseluruhan berjumlah 30 orang.

Hasil Analisis Pengaruh Edukasi Home Pharmacy Care (HPC) terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC

Sub judul ini menunjukkan data hasil analisis bivariat pengaruh edukasi home pharmacy care (HPC) terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC. Data yang dimaksud terdiri dari data mean (rerata), standar deviasi, minimum dan maksimum kepatuhan minum obat pasien TBC seta nilai P (P-value).

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Beda Pengaruh Edukasi Home Pharmacy Care (HPC) terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC

<u>Pretest</u>		<u>Posttest</u>		<u>P-value</u>
Mean	14,9667	Mean	17,4667	
Standar Deviasi (SD)	1,95613	Standar Deviasi (SD)	0,92786	
Minimum	11,00	Minimum	16,00	0,000
Maksimum	18,00	Maksimum	18,00	

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil pretest kepatuhan minum obat responden menunjukkan skor mean sebesar 14,9667 (dibulatkan menjadi 15 atau kategori tidak patuh) dengan standar deviasi sebesar 1,95613, minimum sebesar 11 dan maksimum sebesar 18. Selanjutnya hasil posttest kepatuhan minum obat responden menunjukkan skor mean 17,4667 (dibulatkan menjadi 17 kategori patuh) dengan standar deviasi sebesar 0,68145, minimum sebesar 16 dan maksimum sebesar 18. Selanjutnya, Tabel 3 tersebut juga memperlihatkan p-value dari uji statistik dengan Wilcoxon Signed Rank Test sebesar $0,000 < 0,05$. Maka, hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna dari rata-rata (mean) skor pretest dan posttest kepatuhan minum obat. Hal itu juga menunjukkan bahwa ada pengaruh bermakna atau pengaruh signifikan edukasi HPC terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC dalam peneliian ini. Dengan demikian, maka hipotesis alternatif (H1) penelitian dinyatakan diterima.

Analisis Hubungan Data Demografi dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC (Tuberculosis)

Analisis data untuk melihat hubungan antara data demografi kepatuhan minum obat pasien TBC dalam analisis ini sejatinya menggunakan uji Chi-Square. Hanya saja, setelah dilakukan uji tersebut, ternyata hasilnya menunjukkan bahwa pada tabel kontingensi 2x2 masih ada cell yang memiliki frekuensi harapan (expected count) kurang dari 5. Karena terdapat fakta demikian, maka interpretasi data pada hasil uji Chi- Square tersebut menggunakan alternatifnya, yaitu hasil uji Fisher’s Exact Test.

Tabel 4. Hasil analisis hubungan data demografi dengan kepatuhan minum obat pasien TBC

Demografi Kepatuhan Minum Obat					
Karakteristik					
Jenis kelamin	Patuh	Tidak patuh	Total	P-value	Keterangan
Laki-laki	14	3	17	0,238	Tidak signifikan
Perempuan	13	0	13		
Usia					
Produktif (15-64 tahun)	26	2	28	0,193	Tidak signifikan
Tidak produktif (\geq 65 tahun)	1	1	2		
Status pernikahan					
Menikah	15	3	18	0,255	Tidak signifikan
Belum menikah	12	0	12		
Cerai	0	0	0		
Status pekerjaan					
Tidak bekerja	18	0	18	0,054	Tidak signifikan
Bekerja	9	3	23		
Gaya hidup					
Merokok	8	3	11	0,041	Signifikan
Tidak merokok	19	0	19		
Alcohol					
Minum alcohol	1	0	1	1,000	Tidak signifikan
Tidak minum alcohol	26	3	30		
Olahraga					
Olahragateratur	5	0	5	1,000	Tidak signifikan
Olahragatidak teratur	22	3	25		
Lama menderitatic					
< 6bulan	4	0	4	1,000	Tidak signifikan
\geq 6 bulan	23	3	26		

Tabel 4 di atas merupakan hasil perolehan uji bivariat (uji hubungan antara data demografi dengan kepatuhan minum obat pasien TBC) dengan menggunakan teknik Chi-Square dengan alternatif interpretasi menggunakan Fisher's Exact Test, karena syarat interpretasi Chi-Square tidak terpenuhi. Pertama, jenis kelamin tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar $0,238 > 0,05$; Kedua, usia tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar $0,193 > 0,05$; Ketiga, status perkawinan tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar $0,255 > 0,05$; Keempat, status pekerjaan tidak

mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar $0,054 > 0,05$; Kelima, aktivitas merokok mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar $0,041 < 0,05$; Keenam, aktivitas minum alkohol tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar $1,000 > 0,05$; Ketujuh, aktivitas olahraga tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar $1,000 > 0,05$; dan Kedelapan, lama menderita TBC tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat responden dengan p-value sebesar $1,000 > 0,05$.

Sehingga, bisa dikatakan data demografi (jenis kelamin, usia, pernikahan, pekerjaan, aktivitas minum alkohol, aktivitas olahraga dan lama menderita) TBC tidak mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat pasien TBC. Sementara aktivitas merokok mempunyai hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat pasien TBC.

Pengaruh Edukasi Home Pharmacy Care (HPC) terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC.

Penelitian ini menunjukkan treatment edukasi home pharmacy care (HPC) mempunyai signifikansi pengaruh terhadap kepatuhan minum obat responden. Adanya pengaruh treatment edukasi HPC dengan kepatuhan minum obat responden dalam penelitian ini, karena secara teoritis pemberian konseling atau edukasi HPC itu sendiri merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman pasien dan memperbaiki kepatuhan mereka dalam pengobatan (Depkes RI, 2008). Notoatmodjo (2012) menyatakan bahwa sosialisasi edukasi kesehatan atau disebut juga dengan pendidikan pada hakikatnya adalah suatu kegiatan atau upaya penyampaian pesan kesehatan kepada kelompok, individu, atau masyarakat umum. Pesan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan mereka terkait kesehatan.

Edukasi, termasuk edukasi farmasis di rumah (home pharmacy care) dianggap sebagai suatu metode untuk penerapan kepatuhan minum obat, karena ketika seseorang mendapatkan edukasi atau konseling, maka pengetahuannya akan meningkat. Ketika pengetahuannya meningkat, maka hal itu akan mempengaruhi perilaku kesehatannya, termasuk kepatuhan dalam meminum obat. Perilaku kesehatan dipengaruhi oleh pengetahuan. Salah satu faktor yang berperan dalam keputusan seseorang untuk berperilaku sehat adalah pengetahuan yang dipengaruhi oleh pendidikan atau education (Pratiwi dkk, 2012). Terjadinya peningkatan pengetahuan pada pasien TBC dalam penelitian ini, karena edukasi HPC memuat sejumlah penjelasan tentang banyak informasi kepatuhan minum obat TBC, termasuk tatacara minum obat OAT dan pentingnya patuh minum obat OAT dan sejenisnya.

Menurut Widyastuti, Yasin dan Kristina (2019), dengan adanya edukasi HPC, maka para pasien akan belajar lebih banyak tentang penyakit yang mereka derita dibandingkan dengan apa yang mereka ketahui di awal. HPC tersebut akan meningkatkan pengetahuan mereka, sehingga mereka akan merubah perilaku mereka, karena mereka memahami kondisi penyakit yang diderita dan kesalahpahaman mereka tentang penyakit tersebut secara lebih baik. Hal ini tentu berlaku juga bagi pasien yang menderita TBC. Artinya, ketika edukasi HPC diberikan kepada pasien TBC yang menjadi responden dalam penelitian ini, maka mereka akan mengalami peningkatan pengetahuan dan mereka akan bisa mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perilaku mereka tentang penyakit yang mereka derita sekaligus terkait dengan perilaku kepatuhan minum obat. Oleh karena itu, ketika pengetahuan mereka mengalami peningkatan, maka mereka mengubah perilaku mereka terhadap kepatuhan minum obat. Karena itu tidak heran apabila setelah diberikan treatment edukasi HPC, lebih dari setengah responden dinyatakan patuh dalam meminum obat TBC.

Analisis di atas menjelaskan bahwa pada dasarnya edukasi HPC yang diberikan kepada pasien TBC dalam penelitian ini tidak secara langsung mempengaruhi kepatuhan minum obat. Edukasi tersebut terlebih dahulu mempengaruhi pengetahuan pasien dan pada akhirnya ketika pengetahuan pasien meningkat, maka pasien cenderung akan patuh dalam meminum obat.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pengetahuan pasien pada umumnya akan meningkat atau meningkat sebanding dengan tingkat pendidikannya. Selain itu, semakin berpengetahuan mereka, semakin patuh mereka dalam minum obat anti TB (Widiantoro, 2022). Menurut temuan penelitian yang dilakukan Dian (2008) di Puskesmas Panunggang Kota Tangerang, responden tetap meminum obat anti tuberkulosis dengan pengetahuan baik. Dari uji terukur tersebut, sangat mungkin diduga ada hubungan antara informasi dan kepatuhan minum obat anti tuberkulosis.

Analisis ini didukung oleh penelitian Dianasari (2018) yang menunjukkan temuan bahwa home care pharmacy berpengaruh terhadap kepatuhan pasien dalam meminum obat dimana nilai pretest lebih kecil daripada nilai posttest yang berarti terjadi peningkatan kepatuhan minum obat. Perihal tersebut juga didukung oleh riset Widyastuti, Yasin dan Kristina (2019) yang menunjukkan bahwa home care pharmacy secara mendasar mempengaruhi konsistensi pasien hipertensi dalam minum obat. Demikian juga penelitian Suhada dan Halid (2022) yang menunjukkan bahwa edukasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien hipertensi dalam minum obat anti hipertensi.

Hubungan antara Data Demografi dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TBC.

Analisis ini menunjukkan bahwa dari semua data demografi (jenis kelamin, usia, status pernikahan dan pekerjaan, gaya hidup [aktivitas merokok, minum alkohol dan olahraga dan lama menderita TBC] yang diteliti hubungannya dengan kepatuhan minum obat, hanya aktivitas merokok dinyatakan memiliki hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat. Karena secara teoritis, biasanya perokok mungkin akan menghindari kontak rutin dengan sistem perawatan dalam rangka untuk meminimalkan paparan terhadap tekanan yang dirasakan untuk berhenti merokok (Sherman and Lynch, 2014). Hal ini mungkin terjadi, karena biasanya perokok aktif lebih mungkin terkait dengan hasil pengobatan yang tidak menguntungkan bagi dirinya dan karenanya akan memperlama durasi pengobatan. Hal itu bisa terjadi, karena pasien TBC yang merokok telah mengurangi kapasitas fagositik makrofag dan magrofag perokok kurang mampu menelan bakteri asing dibandingkan dengan pasien TBC yang tidak merokok (Wang, et al., 2020). Fakta penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang merokok juga menunjukkan persentase yang cukup besar.

Sejumlah penelitian sebelumnya juga telah membuktikan bahwa merokok tembakau merupakan salah satu indikator, prediktor, dan faktor yang menentukan puahtidaknya pasien TBC dalam meminum obat atau menjalani pengobatan. Tidak hanya itu saja, merokok juga dikaitkan dengan berhasil tidaknya rangkaian pengobatan penyakit TBC. Sebuah penelitian di Hong Kong misalnya menunjukkan bahwa kebiasaan merokok merupakan indikator yang baik untuk mengevaluasi risiko mangkir atau tidak patuh atas pengobatan TBC (Chang, et. al., 2004). Pasien yang gagal pengobatan memiliki risiko terbesar mengembangkan resistensi obat dan menyebarkan TB di masyarakat (Shamaei, et al., 2009). Sebuah penelitian dari Malaysia merekomendasikan bahwa suatu intervensi diperlukan untuk peningkatan penerapan kepatuhan pengobatan pada pasien TBC (Dujaili, et. al., 2011). Meningkatkan kepatuhan di antara pasien TBC yang merokok merupakan tantangan besar dan harus ditangani dengan mendapatkan dukungan dari keluarga dan organisasi sosial serta memberikan intervensi berhenti merokok (Dujaili, et. al., 2011). Ketidapatuhan pengobatan yang telah dianjurkan oleh dokter, sangat beresiko membuat pengobatan gagal. Hal ini misalnya ditunjukkan oleh penelitian Tachfounti et al., (2011) yang mempelajari hubungan merokok di antara pasien TB dengan kegagalan pengobatan dan melaporkan bahwa tingkat kegagalan pengobatan TB lebih tinggi di antara perokok dibandingkan dengan bukan perokok.

Tidak hanya pasien TBC, korelasi merokok dalam kepatuhan minum obat terhadap penyakit lainnya juga menunjukkan kecenderungan yang serupa. Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian Hia, Simanjorang and Hadi (2020) yang menyatakan bahwa kebiasaan atau aktivitas merokok berhubungan secara signifikan terhadap kepatuhan minum obat pasien hipertensi.

Penelitian berbasis Literature Review menunjukkan temuan bahwa merokok dinyatakan sebagai faktor ketidapatuhan terhadap pengobatan TBC. Menghirup rokok mungkin membuat pasien enggan untuk mengikuti janji klinik reguler dan perawatan lanjutan. Kemungkinan karena pasien TBC yang merokok abai terhadap informasi kesehatan tentang bahaya penggunaan zat-zat yang dikandung oleh rokok (Nezenega, et al., 2020). Ini menandakan bahwa pasien TBC yang tidak merokok sangat mungkin lebih patuh dalam meminum obat dibandingkan dengan yang merokok.

Selain itu, merokok cenderung berhubungan dengan patuh tidaknya pasien TBC dalam meminum obat, karena perokok bisanya kesehatan umum yang buruk (misalnya merokok menyebabkan penyakit paru obstruktif kronik, kardiovaskuler, diabetes, reumatoid dan sejenisnya). Dengan kesehatan umum yang buruk itu, hal itu akan cenderung menurunkan kemampuan pasien TBC yang merokok untuk bepergian (Wang, et al., 2021). Namun demikian, keterbatasan penelitian ini adalah tidak mengontrol faktor perancu (counfounding factors). Hal ini menunjukkan bahwa mungkin ada beberapa faktor perancu dari data demografi yang mungkin memiliki hubungan dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB tetapi tidak diteliti pada kajian ini. Karena riset ini memang terbatas pada variabel data demografi yang sudah disebutkan sebelumnya. Variabel seperti status pendidikan misalnya, tidak diteliti di dalam penelitian ini.

Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini adalah tidak menganalisis lebih lanjut secara langsung tentang pengukuran kepatuhan minum obat pasien TBC berdasarkan jumlah obat yang dikonsumsi. Namun, kepatuhan minum obat TBC yang diteliti hanya berdasarkan kuesioner penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan beberapa hal berikut ini: 1) Lebih dari setengah pasien TBC mempunyai kepatuhan minum obat pada kategori “sedang- tinggi” (tidak patuh) sebelum diberikan treatment edukasi home pharmacy care (HPC) dan mayoritas pasien mempunyai kepatuhan minum obat pada kategori “tinggi” (patuh) setelah diberikan edukasi HPC. Selanjutnya, ada pengaruh signifikan edukasi HPC terhadap kepatuhan minum obat pasien TBC di Puskesmas Bugul Kidul Pasuruan; 2) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin, usia, status perkawinan, status pekerjaan, aktivitas minum alkohol, aktivitas olahraga dan lama menderita TBC. Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, maka peneliti menyarankan beberapa hal berikut ini: 1) Peneliti selanjutnya hendaknya menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak, variasi metode, serta penambahan kuesioner tentang faktor kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi OAT di samping variabel lain yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan; dan b) Pelayanan kesehatan hendaknya melakukan upaya untuk meningkatkan kepatuhan pasien, sebaiknya tim PMO lebih banyak melakukan edukasi, sosialisasi, penyuluhan, dan informasi tentang pengobatan TBC terhadap anggota keluarga atau orang terdekat pasien. Hal ini akan memastikan bahwa pasien TBC memenuhi standar pengobatan setinggi mungkin, yang akan berdampak pada pemulihan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Umar Fahmi. 2005. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Dalvin, L. A., and Smith, W. M. 2017. Intraocular Manifestations of Mycobacterium tuberculosis: A Review of the Literature. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Disease*, Elsevier, 7 : 13-21.
- Darlina, D. 2011. *Manajemen Pasien Tuberculosis Paru*. Idea Nursing Journal. Vol. II No. 1.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Tuberculosis*. Jakarta: Depkes RI.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta: Gerdunas TB. Edisi 2 hal. 20-21.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *TBC Masalah Kesehatan Dunia*. Jakarta: BPPSDMK.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Pedoman Penerapan Formularium Nasional*. Jakarta: Direktur Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Dianasari, Mei. 2018. *Pengaruh Home Pharmacy Care Terhadap Kualitas Hidup dan Kepatuhan Minum Obat di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banyumas*, Sikripsi Universitas Muhammadiyah Purwokerto Tahun 2018.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Novel Coronavirus (2019-nCoV)*. Diakses pada 20 Januari 2021.
- Dits Prasanti DRF. 2018. *Tolak Bala Barikan. Upacara Barikan Pada Masyarakat Desa Mororejo*. 2:15.
- Foster, Anderson. 20015. *Antropologi Kesehatan*. Jakarta. Penerbit Universitas Indonesia (UI- Press).
- Gama, I., Sarmadi, I. and Harini, I. 2014. *Faktor Penyebab Ketidapatuhan Kontrol Penderita Hipertensi*. *Jurnal Keperawatan Politek Kesehatan Denpasar*, 1 (4), 65.
- Gough, A. 2011. *Pulmonary Tuberculosis: Clinical Features and Patient Management Nursing Standard*. 25 (47): 48-56.
- Gube, D., Seid, B., Megesha, Z. Shimel and Gebremeskel. 2018. *Assesement of anti-TB drug Non-Adherence and Associated Factors among TB Patients attending The Clinics in Arba Minch Governmental Health Institutions, Southern Ethiopia*. *Tuberculosis Research and Treatment*.

- Hairunisa N, Amalia H. Review: penyakit virus corona baru 2019 (COVID-19). *J Biomedika dan Kesehatan*. 200;3(2):90-100.
- Harsono, S.B.J.Y. (no date) 'Barikan suku tengger'.
- Hia, T., Simanjong, A. and hadi, A. 2020. Pengetahuan, Sikap dan Kebiasaan Merokok dan Kepatuhan Minum Obat Berhubungan dengan Pengendalian Hipertensi. *Jendela: Jurnal Kesehatan*.
- Imran, R., Suyanto and Azrin, M. 2014. Tingkat Kepatuhan Kebugaran Jasmani pada Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Rawat Jalan Sidomulyo Pekanbaru. *JOM*, 1 (2), 1-9.
- Intang, B. and Sryawati. 2004. Evaluasi Faktor Kewaspadaan Penderita TB Paru Minum Obat anti-Tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten Maluku Tenggara. Tesis S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Ismaya, E.A. and Setiawan, D. 2021. Makna Tradisi Barikan Bagi Pendidikan Karakter Anak Desa Sedo Demak, 7(3):. 1213–1222. doi:10.31949/educatio.v7i3.1355.
- Kearney, P.M., Whelton, M., Reynolds, Whelton, P.K., dan He, J., 2014. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*. 1: 9–11.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. Pedoman Penanggulangan Infeksi Saluran Pernafasan Akut. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. 2010. Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Profil Kesehatan Indonesia 2009. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes.2011. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. 2012. Laporan Situasi Terkini Perkembangan Tuberkulosis di Indonesia Tahun 2011. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Ketut, Ni Lisa. S. 2013. Faktor Risiko Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Puskesmas Karang Taliwang Kota Mataram Provinsi NTB Tahun 2013. Tesis Program Pascasarjana Universitas Udayana
- Khoiriyah A. 2009. Pemberantasan Penyakit TB Paru dan Strategi DOTS Bagian Paru. Medan: Fakultas Kedokteran USU.
- Klinis dan Pilihan Terapi, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1): 44–57.
- Kondoy, P., Rombot, D., Palandeng, H. and Pakasi, T. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Berobat Pasien Tuberkulosis Paru di Lima Puskesmas di Kota Manado. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 11 (1), 1.
- Kolappan, C dan P G Gopi. 2002. Tobacco Smoking and Pulmonary Tuberculosis. *Epidemiology Unit, Tuberculosis Research Centre, Mayor V R Ramanathan Road, Chetput, Chennai 600 031, Tamil Nadu, India*.
- Lam, W.Y., Fresco, P., 2015. Medication Adherence Measures: An Overview. *BioMed Research International* : 1–12.
- Lestari S., Chairil, HM., 2017. Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penderita TBC untuk Minum Obat Anti Tuberkulosis. *Motorik: Journal of Health Science*. 1 (2).
- Leung, Chi C, et al. 2008. Smoking and Tuberculosis among the Elderly in Hong Kong. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol. 170, No. 9.
- Lubis, P. 2002. Perumahan Sehat, Proyek Pengembangan Tenaga Sanitasi Pusat, Medan: Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Departemen Kesehatan.
- Levani. 2021. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi, *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1): 44–57.
- Mandal, DK., Husna M., 2008. Penyakit Infeksi. Jakarta: Erlangga Medical Series.

- Machfoedz Ircham. 2008. Menjaga Kesehatan Rumah Dari Berbagai Penyakit, Bagian Dari Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Masyarakat, Sanitasi Pedesaan dan Perkotaan. Yogyakarta.
- Meiyanti. 2007. Penatalaksanaan Tuberkulosis pada Kehamilan. *Universal Medicina*. 26 (3),55-56.
- Morisky D.E., Ang A., Krousel-Wood M. and Ward H.J., 2011, The Morisky 8- Item Self-Report Measure of Medication-Taking Behavior (MMAS-8), *Journal of Clinical Epidemiology*. 64: 262-263.
- Munfarida. 2021. Nilai Karakter Bersahabat dalam Tradisi Barikan di Desa Wedusan untuk Siswa Sekolah Dasar. 4(1).
- Nasir, A., Muhith, A., dan Ideputri, M.E., 2015. Buku Ajar: Metodologi Penelitian Kesehatan, Konsep Pembuatan Karya Tulis Dan Thesis Untuk Mahasiswa Kesehatan. Nuha Medika, Yogyakarta
- Novalisa, Susanti, R. and Nurmainah. 2022. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Tuberkulosis pada Pasien di Puskesmas. *Jurnal Syifa Science and Clinical Research*, 4(2), 342.
- Palomino, J.C., Martin, A., 2014. Drug resistance mechanisms in *Mycobacterium tuberculosis*. *Antibiot*.
- [PDPI] Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2006. Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Peterson, C. 2012. Character strengths: research and practice. *Journal of College & Character*. X (4):1-10.
- [Permenkes RI] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 9-13
- [Permenkes RI] Peraturan Menteri Kesehatan RI, Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Raphael, S. (2019) 'Descriptive Method', *An Oak Spring Sylva*, 7(1).
- Riskesdas. 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Kementerian Kesehatan.
- Rusnoto. 2008. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Pada Usia Dewasa (Studi kasus di Balai Pencegahan Dan Pengobatan Penyakit Paru Pati). *Jurnal Epidemiologi*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ruswanto, Bambang. 2010. Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberkulosis Paru Ditinjau dari Faktor Lingkungan dalam dan Luar Rumah di Kabupaten Pekalongan. Tesis Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Samudro EG, Madjid MA. 2020. Pemerintah Indonesia Menghadapi Bencana Nasional Covid -19 Yang Mengancam Ketahanan Nasional. *J Ketahanan Nas*. 26(2):132. doi:10.22146/jkn.56318
- Sherman, B and Lynch, W. 2014. The Association of Smoking with Medical Treatment Adherence in the Workforce of a Large Employer. *Patient Prefer Adherence*, 8, 477-486.
- Sinuraya, R., Destiani, D., Puspitasari, I. and Diantini. 2018. Medication Adherence among Hypertensive Patients in Primary Healthcare in Bandung City. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 7 (2), 124.
- Suhada, A and Halid, M. 2022. Analisa Tingkat Kepatuhan Home Pasien Care dalam Minum Obat Anti Hipertensi. *Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*, 8 (2), 112-126.
- Sukandar, dkk., 2009. ISO Farmakoterapi. ISFI Penerbitan. Jakarta: EGC.
- Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, et al. 2020. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *J Penyakit Dalam Indonesia*. 7(1):45. doi:10.7454/jpdi.v7i1.415
- Priestnall SL, Okumbe N, Orengo L, et al. Tinjauan Pustaka Covid-19: Virologi, Patogenesis, Dan Manifestasi Klinis
- Velayati, A.A. Parissa, F. 2016. Atlas *Mycobacterium Tuberculosis*. AcademicPress. London: United Kingdom.

Wahidah I, Athallah R, Hartono NFS, Rafqie MCA, Septiadi MA. Pandemi COVID-19: Analisis Perencanaan Pemerintah dan Masyarakat dalam Berbagai Upaya Pencegahan.

Wang, E., Arrazola, R., Mathema, B. Ahluwalia, I. & Mase, S. 2020. The Impact of Smoking on Tuberculosis Treatment Outcomes: a Meta- Analysis. *International Journal of Tuberculosis Lung Dis*, 24 (2), 170-175.

Wardhana, A.P.S. and Farokhah, F.A. (2021) Suran Di Tengah Pageblug: Dampak Covid-19 Terhadap Tradisi Jawa Pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. *Jurnal Penelitian Sejarah Dan Budaya*, 7(1): 1–30. doi:10.36424/jpsb.v7i1.211.

[WHO] World Health Organization. 2017. *Global Tuberculosis Report*. Geneva: World Health Organization.

Widyastuti, S., Yasin, N. and Kristina, S. 2019. Pengaruh Home Pharmacy Care terhadap Pengetahuan, Kepatuhan, Outcome Klinik dan Kualitas Hidup Pasien Hipetensi. *Majalah Farmaseutik*, 15 (2).

Wijono H. 2020. Coronavirus: Penyakit Lama, Virus Lama, Kemasan Baru. *KELUWIH Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*.

World Health Organization. *Global surveillance for human infection with novel coronavirus (2019)*



© 2024 by authors. Content on this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

EVALUASI EFEK SAMPING MOOD DISORDER TERHADAP PENGUNAAN KONTRASEPSI ORAL DAN SUNTIK DI KLINIK RAWAT INAP BUDHI ASIH

Sevia Idayu Nursavitri¹, Muhammad Hilmi Afthoni², Nur Aziz³

^{1,3}Universitas Ma Chung, ²Universitas Jember

611910028@student.machung.ac.id

Received: 20 Jul 2023 – Revised: 20 Mar 2024 - Accepted: 23 Mar 2024 - Published: 23 Mar 2024

Abstrak

Indonesia mengalami peningkatan dimana angka kelahiran dan diperkirakan tetap terjadi peningkatan hingga 48.2 juta jiwa (15,77%) pada tahun 2035. Kontrasepsi dapat digunakan untuk menekan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi. SDKI menunjukkan sebagian besar peserta KB menghentikan pemakaian metode KB karena efek samping atau masalah kesehatan. Setiap metode kontrasepsi memiliki efek samping tersendiri, dan metode hormonal seperti oral dan suntik seringkali memiliki efek samping salah satunya yaitu mood disorder. Efek psikologis ini dipengaruhi oleh hormon. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan penggunaan kontrasepsi oral dan suntik dengan kejadian mood disorder. Penelitian ini menggunakan pendekatan cross-sectional dengan subjek semua akseptor KB oral dan suntik yang memakai tipe tersebut lebih dari tiga bulan. Pengambilan data responden dilakukan dengan metode wawancara dengan instrumen kuisioner Depression Anxiety Stress Scale (DASS 21). Sebanyak 80 sampel yang memenuhi kriteria inklusi diuji menggunakan chi-square pada SPSS versi 26. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu terdapat hubungan antara tipe kontrasepsi oral dan suntik dengan kondisi kecemasan (p value 0,020) dan stres (p value 0,002) dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tipe kontrasepsi oral dan suntik dengan depresi (p value 0,868). Risiko efek samping kecemasan cenderung dialami oleh akseptor KB oral dan untuk efek samping stres cenderung dialami oleh akseptor KB suntik. Terdapat hubungan antara lama pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kondisi depresi. Pemakaian lebih dari 1 tahun cenderung menimbulkan depresi karena peningkatan kadar hormon yang lebih tinggi.

Kata Kunci : Depresi, Kecemasan, Kontrasepsi hormonal, Stres

Abstract

Indonesia has experienced an increase where the birth rate is predicted to continue to increase to 48.2 million people (15.77%) in 2035. Contraception can be used to suppress the high rate of population growth. SKDI shows that the majority of family planning participants stop using the family planning method because of side effects or health problems. Each contraceptive method has its own side effects, and hormonal methods such as oral and injections often have side effects, one of which is mood disorders. This psychological effect is influenced by hormones. The purpose of this study was to determine the relationship between the use of oral and injectable contraceptives with the incidence of mood disorders. This study used a cross-sectional approach with all subjects receiving oral and injection contraceptives using this type for more than three months. Respondent data collection was carried out by interview method with the Depression Anxiety Stress Scale questionnaire instrument (DASS 21). 80 samples that met the criteria were tested using chi-square on SPSS version 26. The research results obtained were that there was a relationship between oral contraceptives and injections with anxiety (p value 0.020) and stress (p value 0.002) and there was no significant relationship between types of oral and injectable contraceptives with depression (p value 0.868). The risk of side effects of anxiety tends to be experienced by oral contraceptive acceptors and for stress side effects tends to be experienced by injection contraceptive acceptors. There is a relationship between the length of use of hormonal contraception and depression. Use of more than 1 year tends to cause depression due to higher hormone levels.

Keywords: Anxiety, Depression, Hormonal contraception, Stress

PENDAHULUAN

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional mengungkapkan bahwa Indonesia mengalami peningkatan dimana angka kelahiran sebesar 2,6 % dan jumlah penduduk meningkat dari 18 juta jiwa (7,56%) pada tahun 2010, menjadi 25,9 juta jiwa (9.7%) pada tahun 2019, dan diperkirakan tetap terjadi peningkatan hingga 48.2 juta jiwa (15,77%) pada tahun 2035. Oleh karena itu Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) berupaya untuk menekan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi untuk bekerja keras dalam melakukan beberapa upaya untuk mengendalikan penambahan jumlah penduduk dengan metode keluarga berencana atau kontrasepsi (Meysetri et al., 2020).

Dalam Undang-Undang Nomor 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, keluarga berencana dapat mewujudkan keluarga yang berkualitas dengan memajukan, melindungi serta membantu kelahiran dengan jarak kelahiran yang ideal. Tujuan kontrasepsi adalah untuk memenuhi hak reproduksi setiap orang, merencanakan kapan dan berapa anak yang diinginkan, serta mencegah kehamilan. Pemakaian alat kontrasepsi dapat mengurangi risiko kematian ibu dan bayi. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017 menunjukkan sebagian besar peserta KB menghentikan pemakaian metode KB karena efek samping atau masalah kesehatan (33,2%), hal ini dapat disebabkan antara lain karena kualitas konseling yang belum optimal atau bahkan tidak dilakukan oleh petugas kesehatan (Kemenkes, 2021).

Setiap metode kontrasepsi memiliki efek samping masing-masing, dan metode hormonal seperti oral dan suntik seringkali memiliki efek samping seperti gangguan pola haid (amenorrhea, menoragia dan muncul bercak), peningkatan berat badan, pusing atau sakit kepala dan gangguan emosional. Efek samping obat merupakan respon terhadap suatu obat yang tidak diinginkan, yang terjadi pada dosis yang digunakan untuk pencegahan atau terapi penyakit (BPOM dan JICA, 2020). Hormon progesteron dan estrogen yang terdapat pada kontrasepsi suntik dapat menimbulkan berbagai efek samping, sehingga pemakaian kontrasepsi suntik dianjurkan maksimal 2 tahun atau 8 kali suntikan (Meysetri et al., 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Amelia L, (2023) didapatkan hasil bahwa terdapat efek samping yang bermakna antara pemakaian kontrasepsi suntik dengan efek samping mood disorder yaitu kecemasan. Efek samping ini menyebabkan emosional yang tidak stabil atau moody sehingga merasa tidak nyaman. Dari data yang diperoleh terdapat efek samping berupa gangguan emosional yaitu kecemasan yang disebabkan oleh pemakaian kontrasepsi suntik.

Efek samping risiko fisik dari kontrasepsi hormonal sudah diketahui dengan baik, tetapi untuk efek samping psikologis sendiri tidak dijelaskan dengan baik. Banyak pengguna KB hormonal mengalami gangguan kecemasan mengenai efek samping yang mungkin terjadi seperti peningkatan berat badan dan gangguan haid, tetapi efek dari psikologis dapat dipengaruhi oleh hormon (Klaus and Cortés, 2015). Hormon adalah zat alami yang diproduksi tubuh yang dapat berperan dalam suasana hati. Efek perubahan ini dapat menyebabkan gangguan suasana hati sehingga mudah untuk marah, sedih, hingga depresi. Maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti terkait "Evaluasi Efek Samping Mood Disorder Terhadap Penggunaan Kontrasepsi Oral dan Suntik di Klinik Rawat Inap Budhi Asih", dan dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui gambaran efek samping mood disorder dari pemakaian kontrasepsi oral dan suntik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan cross sectional. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif. Data diperoleh dari wawancara terhadap akseptor KB yang menggunakan kontrasepsi oral dan suntik dengan kuisioner Depression Anxiety Stress Scale (DASS 21). Tingkat mood disorder berupa depresi, kecemasan dan stres dilihat melalui kuisioner tersebut. Data dianalisis dengan uji chi square. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara efek samping mood disorder dari pemakaian kontrasepsi oral dan suntik pada akseptor KB di Klinik Rawat Inap Budhi Asih.

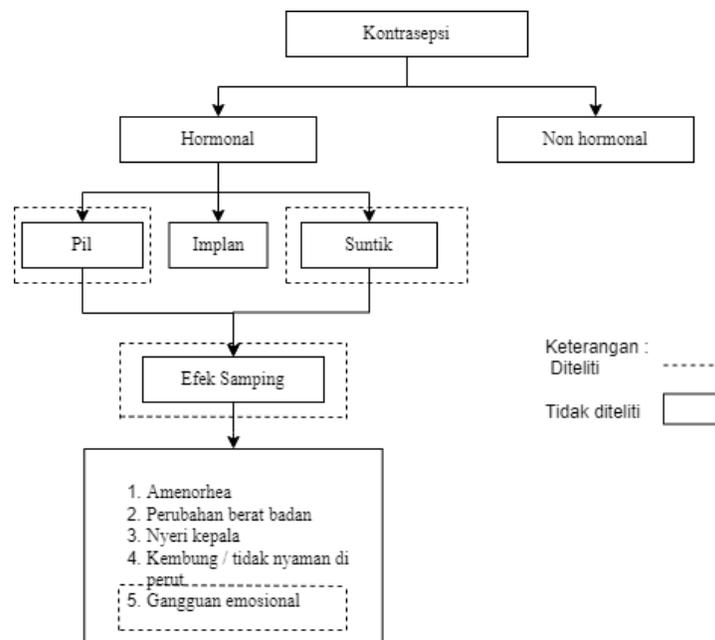
Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2023 sampai Juni 2023 di Klinik Rawat Inap Budhi Asih. Alamat Jl. Tendea 3 No.29, Kec. Turen, Kabupaten Malang, Jawa Timur.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh akseptor KB di Klinik Rawat Inap Budhi Asih. Sampel dari penelitian ini yaitu akseptor KB oral dan suntik di Klinik Rawat Inap Budhi Asih yang sesuai dengan kriteria inklusi yang ditetapkan. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode non probability menggunakan total sampling pada responden yaitu akseptor KB oral dan suntik pada bulan Mei 2023 hingga Juni 2023. Total sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel.

Kriteria inklusi adalah kriteria anggota populasi yang dijadikan sampel dan memenuhi persyaratan sebagai sampel. Kriteria Inklusi pada penelitian ini terdiri dari Semua pasien yang menggunakan kontrasepsi oral dan suntik dengan minimal 3 bulan pemakaian dan semua akseptor KB aktif. Kriteria eksklusi adalah ciri anggota populasi yang tidak dapat dijadikan sebagai sampel penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah akseptor KB yang menggunakan kontrasepsi kurang dari tiga bulan, menggunakan varian tipe kontrasepsi yang berubah-ubah, dan tidak bersedia menjadi responden.

Terdapat tiga variabel pada penelitian ini yaitu variabel bebas, terikat dan pengganggu. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Wijaya dan Syairozi, 2020). Variabel bebas pada penelitian ini adalah tipe kontrasepsi hormonal yaitu kontrasepsi oral dan kontrasepsi suntik. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Wijaya dan Syairozi, 2020). Variabel terikat pada penelitian ini adalah tingkat kecemasan, stres dan depresi pada akseptor KB oral dan suntik. Variabel pengganggu pada penelitian ini, yaitu usia, pekerjaan, dan lama pemakaian dan aktivitas lain.

Pengambilan data yang digunakan pada penelitian yaitu data retrospektif terkait efek samping mood disorder yang dialami pasien selama pemakaian Kontrasepsi hormonal yaitu tipe oral dan suntik (Gambar 1). Data dikumpulkan melalui wawancara kepada pengguna KB suntik melalui lembar kuisioner Depression Anxiety Stress Scale (DASS 21). Kemudian setiap data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan software SPSS.



Gambar 1. Kerangka konseptual

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Karakteristik Responden

Terdapat 80 data responden yang telah memenuhi kriteria inklusi, dimana 40 responden yang memakai KB suntik dan 40 responden yang memakai KB suntik. Tingkat kecemasan, stres dan depresi terbagi dalam lima tingkatan dimana dari data yang didapat pada pengguna kontrasepsi, yang mengalami kecemasan tertinggi yaitu pada tingkat sedang sebanyak 27 responden (33,3%) dan untuk skala stres didapatkan hasil tertinggi pada tingkat ringan sebanyak 28 responden (35%). Kemudian tingkat normal pada skala depresi menjadi hasil terbanyak dengan 33 responden (41,3%).

Kemudian pada variabel pengganggu yaitu usia, hasil persentase lebih banyak pada rentang usia 20-35 tahun dengan 47 responden (58,8%), dan lama pemakaian >1 tahun pada 42 responden (52,5%), dengan rata-rata pekerjaan seorang wiraswasta

sebanyak 28 responden (35%), dan 44 responden (55%) tidak melakukan aktivitas lain. Keterangan mengenai data karakteristik responden dipaparkan dalam bentuk Tabel 1.

Tabel 1. Data Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah	Presentase
Tipe kontrasepsi		
Oral	40	50%
Suntik	40	50%
Kecemasan		
0-7	13	16,3%
8-9	14	17,5%
10-14	27	33,8%
15-19	16	20%
20+	10	12,5%
Stres		
0-14	25	31,3%
15-19	28	35%
19-25	12	15%
26-33	11	13,8%
34+	4	5%
Depresi		
0-9	33	41,3%
10-13	23	28,7%
14-20	13	16,3%
21-27	6	7,5%
28 +	5	6,3%
Usia		
< 20	0	0 %
20-35	47	58,8%
>35	33	41,3%
Lama pemakaian		
3-12 bulan	17	21,3%
1-2 tahun	42	52,5%
>2 tahun	21	26,3%
Pekerjaan		
IRT	21	26,3%
Wiraswasta	28	35%
Pekerja Swasta	22	27,5%
Lainnya	9	11,3%
Aktivitas lain		
Ada	36	45%
Tidak ada	44	55%

Analisis data tipe kontrasepsi oral dan suntik dengan kecemasan, stress dan depresi.

Berdasarkan data yang dipaparkan di Tabel 2, hasil analisis menunjukkan hasil p value sebesar 0,020 dimana hasil tersebut kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak, sehingga terdapat hubungan antara tipe kontrasepsi dengan kecemasan.

Tabel 2. Hubungan tipe kontrasepsi dengan stres

Variabel	Tingkat Kecemasan					Sig.
	Normal (0-7)	Ringan (8-9)	Sedang (10-14)	Berat (15-19)	Sangat berat (20+)	
Oral	3 (3,8%)	10 (12,5%)	14 (17,5%)	6 (7,5%)	7 (8,8%)	0,020
Suntik	10 (12,5%)	4 (5%)	13 (16,3%)	10 (12,5%)	3 (7,5%)	

Berdasarkan data yang dipaparkan di Tabel 3, hasil analisis menunjukkan hasil p value sebesar 0,002 dimana hasil tersebut kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak, sehingga terdapat hubungan antara tipe kontrasepsi dengan stres.

Tabel 3. Hubungan tipe kontrasepsi dengan stres

Variabel	Tingkat Stres					Sig.
	Normal (0-14)	Ringan (15-18)	Sedang (19-25)	Berat (26-33)	Sangat berat (34+)	
Oral	8 (10%)	13 (16,3%)	12 (7,5%)	6 (7,5%)	1 (1,3%)	0,002
Suntik	17 (21,3%)	15 (18,8%)	0 (0%)	5 (6,3%)	3 (3,8%)	

Tabel 4. Hubungan tipe kontrasepsi dengan depresi

Variabel	Tingkat Depresi					Sig.
	Normal (0-9)	Ringan (10-13)	Sedang (14-20)	Berat (21-27)	Sangat berat (28+)	
Oral	18 (22,5%)	11 (13,8%)	7 (8,8%)	2 (2,5%)	2 (2,5%)	0,868
Suntik	15 (18,8%)	12 (15%)	6 (7,5%)	4 (5%)	3 (3,8%)	

Berdasarkan data yang dipaparkan di Tabel 4, hasil analisis menunjukkan hasil p value sebesar 0,868 dimana hasil tersebut lebih dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 diterima, sehingga tidak terdapat hubungan antara tipe kontrasepsi dengan depresi.

Analisis Data Hubungan Variabel Pengganggu (Usia, Lama Pemakaian, Pekerjaan dan Aktivitas Lain) dengan Mood Disorder.

Berdasarkan data yang dipaparkan di Tabel 5, hasil analisis dari data variabel pengganggu yaitu usia, lama pemakaian dan aktivitas lain menunjukkan hasil p value lebih dari 0,05 yaitu sebesar 0,363 pada analisis usia, 0,389 untuk lama pemakaian dan 0,749 pada hasil analisis aktivitas lain. Hal ini menunjukkan bahwa H0 diterima, sehingga tidak terdapat hubungan antara variabel pengganggu yaitu usia, lama pemakaian dan aktivitas lain dengan kecemasan. Sedangkan untuk variabel pengganggu pekerjaan didapatkan hasil p value sebesar 0,015 Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak, sehingga terdapat hubungan antara variabel pengganggu yaitu pekerjaan dengan kecemasan.

Tabel 5. Hubungan variabel pengganggu dengan kecemasan

Variabel	Tingkat Kecemasan					Sig.
	Normal (0-7)	Ringan (8-9)	Sedang (10-14)	Berat (15-19)	Sangat berat (20+)	
Usia						
< 20 tahun	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0,363
20-35 tahun	9 (11,3%)	6 (7,5%)	14 (17,5%)	12 (15%)	6 (7,5%)	
>35 tahun	4(5%)	8 (10%)	13 (16,3%)	4 (5%)	4 (5%)	
Lama pemakaian						
3- 12 bulan	4 (5%)	1 (1,3%)	7 (8,8%)	3 (3,8%)	2 (2,5%)	0,389
1-2 tahun	3 (3,8%)	10 (12,5%)	15 (18,8%)	8 (10%)	6 (7,5%)	
>2 tahun	6 (7,5%)	3 (3,8%)	5 (6,3%)	5 (6,3%)	2 (2,5%)	
Pekerjaan						
IRT	7 (8,8%)	4 (5%)	5 (6,3%)	4 (5%)	1 (1,3%)	0,015
Wiraswasta	3 (3,8%)	4 (5%)	13 (16,3%)	8 (10%)	0 (0%)	
Pekerja Swasta	2 (2,5%)	4 (5%)	5 (6,3%)	3 (3,8%)	8 (10%)	
Lainnya	1 (1,3%)	2 (2,5%)	4 (5%)	1 (1,3%)	1 (1,3%)	
Aktivitas lain						
Ada	8 (10%)	6 (7,5%)	12 (15%)	6 (7,5%)	4 (5%)	

Berdasarkan data yang dipaparkan di Tabel 6, hasil analisis dari data variabel pengganggu yaitu lama pemakaian, pekerjaan dan aktivitas lain menunjukkan hasil p value dari lebih dari 0,05 yaitu sebesar 0,651 pada pekerjaan dan 0,429 untuk aktivitas lain dan 0,587 pada lama pemakaian. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ diterima, sehingga tidak terdapat hubungan antara variabel pengganggu yaitu lama pemakaian, pekerjaan dan aktivitas lain dengan stres. Sedangkan untuk variabel pengganggu usia, didapatkan hasil p value sebesar 0,032. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ ditolak, sehingga terdapat hubungan antara variabel pengganggu yaitu usia dengan stres.

Berdasarkan data yang dipaparkan di Tabel 7, hasil analisis dari data variabel pengganggu yaitu pekerjaan, aktivitas lain dan usia menunjukkan hasil p value lebih dari 0,05 yaitu sebesar 0,270 pada pekerjaan, 0,813 untuk aktivitas lain dan pada usia sebesar 0,263. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ diterima, sehingga tidak terdapat hubungan antara variabel pengganggu yaitu usia, pekerjaan dan aktivitas lain dengan depresi. Sedangkan untuk variabel pengganggu lama pemakaian didapatkan hasil p value sebesar 0,008. Hal ini menunjukkan bahwa H₀ ditolak, sehingga terdapat hubungan antara variabel pengganggu yaitu lama pemakaian dengan depresi.

Tabel 6. Hubungan variabel pengganggu dengan stres

Variabel	Tingkat Stres					Sig.
	Normal (0-14)	Ringan (15-18)	Sedang (19-25)	Berat (26-33)	Sangat berat (34+)	
Usia						0,032
< 20 tahun	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
20-35 tahun	17 (21,3%)	17 (21,3%)	5 (6,3%)	5 (6,3%)	3 (3,8%)	
>35 tahun	8 (10%)	11 (13,8%)	7 (8,8%)	6 (7,5%)	1 (1,3 %)	
Lama pemakaian						0,597
3- 12 bulan	4 (5%)	5 (6,3%)	4 (5%)	4 (5%)	0 (0%)	
1-2 tahun	14 (17,5%)	17 (21,3%)	5 (6,3%)	3 (3,8%)	3 (3,8%)	
>2 tahun	7 (8,8%)	6 (7,5%)	3 (3,8%)	4 (5%)	1 (1,3%)	
Pekerjaan						0,651
IRT	6 (7,5%)	6 (7,5%)	4 (5%)	4 (5%)	1 (1,3%)	
Wiraswasta	10 (12,5%)	7 (8,8%)	6 (7,5%)	4 (5%)	1 (1,3%)	
Pekerja Swasta	5 (6,3%)	11 (13,8%)	1 (1,3%)	3 (3,8%)	2 (2,5%)	
Lainnya	4 (5%)	4 (5%)	1 (1,3%)	0 (0%)	0 (0%)	
Aktivitas lain						0,429
Ada	11 (13,8%)	13 (16,3%)	3 (3,8%)	6 (7,5%)	3 (3,8%)	
Tidak ada	14 (17,5%)	15 (18,8%)	9 (11,3%)	5 (6,3%)	1 (1,3%)	

Tabel 7. Hubungan variabel pengganggu dengan depresi

Variabel	Tingkat Depresi					Sig.
	Normal (0-9)	Ringan (10-13)	Sedang (14-20)	Berat (21-27)	Sangat berat (28+)	
Usia						0,263
< 20 tahun	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
20-35 tahun	14 (17,5%)	16 (20%)	9 (11,3%)	5 (6,3%)	3 (3,8%)	
>35 tahun	16 (20%)	8 (10%)	4 (5%)	1 (1,3%)	4 (5%)	
Lama pemakaian						0,008
3- 12 bulan	8 (10%)	8 (10%)	1 (1,3%)	0 (0%)	0 (0%)	
1-2 tahun	20 (25%)	11 (13,8%)	3 (3,8%)	4 (5%)	4 (5%)	
>2 tahun	5 (6,3%)	4 (5%)	9 (11,3%)	2 (2,5%)	1 (1,3%)	
Pekerjaan						0,270
IRT	5 (6,3%)	10 (12,5%)	4 (5%)	0 (0%)	2 (2,5%)	
Wiraswasta	14 (17,5%)	6 (7,5%)	6 (7,5%)	1 (1,3%)	1 (1,3%)	
Pekerja Swasta	10 (12,5%)	5 (6,3%)	2 (2,5%)	3 (3,8%)	2 (2,5%)	
Lainnya	4 (5%)	2 (2,5%)	1 (1,3%)	2 (2,5%)	0 (0%)	
Aktivitas lain						0,813
Ada	14 (17,5%)	11 (13,8%)	5 (6,3%)	4 (5%)	2 (2,5%)	
Tidak ada	19 (23,8%)	12 (15%)	8 (10%)	2 (2,5%)	3 (3,8%)	

Pembahasan

Terdapat hubungan terjadinya efek samping kecemasan dan stres dengan skor kecemasan tertinggi pada akseptor KB oral di skala sedang dengan 14 responden (17,5%) dan pada akseptor KB suntik dengan 13 responden (16,3%) dimana nilai p value < 0,05. Kemudian skor stres tertinggi pada akseptor KB oral pada skala ringan dengan 13 responden (16,3%) dan akseptor KB suntik dengan 17 responden (21,3%) pada skala normal. Sedangkan untuk efek samping depresi tidak terdapat hubungan dengan penggunaan kontrasepsi oral dan suntik dimana nilai p value > 0,05.

Tidak ada hubungan yang signifikan antara depresi dengan tipe kontrasepsi oral dan suntik, tetapi terdapat beberapa responden yang mengalami depresi dengan skala sangat berat, baik yang menggunakan kontrasepsi oral maupun suntik. Depresi cenderung terjadi pada pengguna kontrasepsi oral sebanyak 18 responden (22,5%) dengan tingkat normal ke ringan, hal ini terjadi karena efek estrogen pada otak dan pengaruhnya dalam memodulasi jalur yang terlibat dalam patogenesis gangguan mood. Estrogen adalah jenis hormon yang berkaitan dengan perubahan suasana hati. Estrogen reseptor terletak di beberapa sistem saraf pusat termasuk hipotalamus, hipokampus, amigdala, dan batang otak. Melalui reseptor ini, estrogen memodulasi plastisitas saraf otak serta jalur sinyal seperti neurotransmitter dan sistem neuromodulator termasuk sistem serotonergik dan dopaminergik sehingga

dapat terjadi perubahan pada suasana hati. Meningkatnya kadar monoamine oxidase karena pengaruh progestin juga dapat menyebabkan berkurangnya kadar serotonin dan mengakibatkan depresi (Albawardi et al.,2022).

Perubahan hormon adalah proses alamiah yang bisa memberikan dampak pada naik turunnya suasana hati. Akan tetapi bila perubahan akibat perubahan ini mengganggu aktivitas maka perlunya konseling dengan memberikan informasi mengenai pemilihan jenis kontrasepsi (Amelia, 2023).

Pada responden yang mengalami kecemasan dan stres dialami oleh akseptor KB oral maupun suntik. Kecemasan yang dialami ini dari respon emosional yang berlebih dapat dialami karena hormon maupun faktor lainnya seperti usia, lama pemakaian, pekerjaan dan aktivitas lainnya. Kondisi emosional yang berlebih ini dapat menimbulkan stres. Kondisi stres cenderung mengakibatkan seseorang menjadi mudah marah. Depresi yang terjadi pada akseptor KB hormonal seperti KB oral dan suntik dapat disebabkan juga karena stres yang berkepanjangan (Amelia, 2023).

Kondisi kecemasan dan stres terjadi karena pengaruh hormon kortisol. Hormon kortisol adalah hormon yang diproduksi oleh kelenjar adrenal dan dilepaskan sebagai respon terhadap stres dan kecemasan. Kortisol akan menghadapi situasi stres dan cemas dengan meningkatkan denyut jantung, tekanan darah dan energi (Albert and Newhouse, 2019). Estrogen dapat mempengaruhi fungsi hipotalamus-pituitary-adrenal (HPA) axis, yang mengatur respon tubuh terhadap stres, sehingga menyebabkan produksi hormon kortisol.

Dari hasil analisa yang didapatkan, terdapat hubungan antara tipe kontrasepsi dengan kecemasan. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Monayo (2020) adanya efek samping penggunaan kontrasepsi pil menyebabkan kondisi kecemasan pada 10 responden (58,8%). Pada hubungan tipe kontrasepsi oral dan suntik dengan kecemasan cenderung paling banyak terjadi pada pengguna kontrasepsi oral dengan tingkat kecemasan ringan ke sedang yaitu sebanyak 14 responden (17,5%). Kemudian pada kondisi stres cenderung dialami oleh pengguna kontrasepsi suntik dengan 17 responden (21,3%) pada tingkat normal ke ringan.

Berdasarkan data karakteristik distribusi usia responden kontrasepsi oral dan suntik dari 80 responden akseptor KB yang paling banyak menggunakan di usia 20-35 tahun sebanyak 47 responden (58,8%). Hasil penelitian Setyoningsih (2020) menuliskan bahwa sebagian besar responden dengan usia 25-35 tahun merupakan dalam kategori usia reproduksi sehat karena usia mempengaruhi risiko terjadinya efek samping.

Lamanya pemakaian juga dapat mempengaruhi kejadian efek samping, Berdasarkan tabel 4.1 lama pemakaian kontrasepsi oral dan suntik paling banyak dengan lama pemakaian > 1 tahun yaitu 42 responden (52,5%). Sedangkan pada lama pemakaian 3-12 bulan yaitu sebanyak 17 responden (21,3%) dan > 2 tahun sebanyak 21 responden (26,3%). Lamanya pemakaian kontrasepsi akan berakibat pada kejadian efek samping yang lebih tinggi. Semakin lama pemakaian maka semakin besar efek samping yang terjadi (Setyoningsih, 2020). Pada jangka waktu > 2 tahun kecenderungan depresi lebih tinggi karena meningkatnya kadar hormon yang dikonsumsi jika dibandingkan dengan penggunaan kontrasepsi dengan waktu yang singkat (Aulia,2019).

Dilihat dari segi pekerjaan, mayoritas responden yang memiliki pekerjaan wiraswasta sebanyak 28 responden (35%) mengalami kecemasan pada tingkat sedang yaitu sebanyak 13 responden (6,3%). Pekerjaan menjadi salah satu faktor terjadinya kecemasan, individu yang tidak bekerja cenderung mempunyai beban pikiran ringan dibandingkan dengan individu yang bekerja. Perbedaan tingkat kecemasan pada individu yang berkerja diakibatkan oleh beban pekerjaan dan urusan rumah tangga. Kecemasan ini dirasakan ketika seseorang merasa tak kompeten akan pekerjaannya ataupun tidak bisa memberikan hasil pekerjaan yang maksimal (Suyani, 2020).

Selain itu, pekerjaan wiraswasta memiliki berbagai risiko untuk meningkatkan kecemasan karena jenis pekerjaan ini memiliki jam kerja yang lebih panjang dan tidak teratur tetapi tidak memiliki konsistensi dalam penghasilannya. Kurangnya pengalaman dan banyaknya pesaing juga bisa menjadi salah satu faktor terjadinya kecemasan pada pekerjaan wiraswasta. Jika wirausahawan tidak bisa mengembangkan ide yang inovatif, kedepannya akan banyak pesaing yang lebih kompeten dibidangnya dan timbulnya persaingan bisnis.

Dalam mengurangi terjadinya efek samping mood disorder, penyuluhan Keluarga Berencana (KB) dibutuhkan untuk membantu akseptor KB memilih metode dan jenis kontrasepsi yang cocok sesuai dengan keadaannya. Indikator utama dalam pelayanan KB yaitu pemberian konseling yang berkualitas agar mendapatkan informed choice dari calon akseptor KB. Pemberian konseling ini meliputi informasi kontra indikasi, risiko dan manfaat dari tiap alat, cara atau metode kontrasepsi, informasi cara penggunaan, efek samping yang mungkin timbul, hingga cara mengatasi efek samping tersebut (Nur Laela et al., 2022).

Keterbatasan Penelitian

1. Tidak semua pasien dilakukan pengambilan data dengan metode wawancara karena keterbatasan waktu.
2. Tipe kontrasepsi oral dan suntik tidak diklasifikasikan khusus menjadi tiap jenis

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan antara tipe kontrasepsi oral dan suntik dengan tingkat kecemasan (p value 0,020) dan terdapat hubungan dengan tingkat stres (p value 0,002), hal ini menunjukkan bahwa tipe kontrasepsi oral dan suntik berisiko terjadi efek samping kecemasan dan stres. Sedangkan risiko efek samping kecemasan cenderung dialami oleh akseptor KB oral dan untuk efek samping stres cenderung dialami oleh akseptor KB suntik. Di sisi lain, terdapat hubungan antara lama pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kondisi depresi. Pemakaian lebih dari 1 tahun cenderung menimbulkan depresi karena peningkatan kadar hormon yang lebih tinggi.

Saran untuk penelitian selanjutnya dapat melihat efek samping mood disorder dengan menggolongkan tiap tipe dan jenisnya. Selain itu perlu dilakukan penambahan faktor risiko agar mendapatkan hasil evaluasi yang lebih maksimal. Saran yang diberikan kepada instansi yaitu dapat diadakan konselor KB untuk pemberian informasi kepada akseptor KB dan diharapkan dapat mengurangi kejadian efek samping mood disorder kedepannya

DAFTAR PUSTAKA

- Albawardi, I., Alqahtani, A. H., Aljamea, D. A., Aljaafari, S. A., Aldulijan, F. A., Almuhaideb, S. R., Elamin, M., & Qahtani, N. H. A. (2022). Hormonal Contraception Use and Depression Among Women in Saudi Arabia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15(August), 1677–1688. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S371203>
- Albert, K. M. and Newhouse, P. A. (2019) ‘Estrogen, Stress, and Depression: Cognitive and Biological Interactions’, *Annual Review of Clinical Psychology*, 15, pp. 399–423. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-050718-095557.
- Amelia, L. (2023) ‘Hubungan Kenaikan Berat Badan, Siklus Menstruasi dan Emosional dengan Pemakaian Suntik KB 3 Bulan di BPM Lia Amelia’, *Indonesia Journal of Midwifery Sciences*, 2(1), pp. 207–217. doi: 10.53801/ijms.v2i1.113.
- American Psychiatric Association (2013) *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders Fifth Edition, The 5-Minute Clinical Consult Standard 2013: Twenty Fourth Edition*. doi: 10.4324/9780429286896-12.
- Arjanto, P. (2022) ‘Uji Reliabilitas dan Validitas Depression Anxiety Stress Scales 21 (DASS-21) pada Mahasiswa’, *Jurnal Psikologi Perseptual*, 7(1), p. 60. doi: 10.24176/perseptual.v7i1.6196.
- Aulia, F. (2019) ‘Hubungan Lama Penggunaan Kontrasepsi Pil Dengan Kejadian Depresi’, *Journal of Midwifery and Reproduction*, 3(1), p. 29. doi: 10.35747/jmr.v3i1.415.
- Barth, C., Villringer, A. and Sacher, J. (2015) ‘Sex hormones affect neurotransmitters and shape the adult female brain during hormonal transition periods’, *Frontiers in Neuroscience*, 9(FEB), pp. 1–20. doi: 10.3389/fnins.2015.00037.
- BPOM, & JICA. (2020). *Modul Farmakovigilans Untuk Tenaga Profesional Kesehatan, Proyek “Ensuring Drug and Food Safety.”* Badan Pengawas Obat Dan Makanan.
- Dina Raidanti Wahidin. (2021). Efek KB Suntik 3 Bulan (Dmpa) Terhadap Berat Badan. In *Literasi Nusantara (Vol. 1)*.
- Dirgayunita, A. (2016) ‘Depresi: Ciri, Penyebab dan Penangannya’. Available at: <https://ejournal.iaitribakti.ac.id/index.php/psikologi/article/download/235/44>
- Fajri, C., Amelya, A., & Suworo, S. (2022). Pengaruh Kepuasan Kerja dan Disiplin Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT. Indonesia Applcad. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), 369–373. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i1.425>
- First psychology scotland (2022) *The Stress Factor Your guide to stress*. Available at: https://www.firstpsychology.co.uk/files/stress_booklet.pdf (Accessed: 25 April 2023).

- Fitri, D. and Ifdil, A. (2016) 'Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia)', 5(2). Available at: <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/konselor>.
- Gani, R., Bidjuni, H. and Lolong, J. (2014) 'Hubungan Perubahan Citra Tubuh (Body Image) Dengan Depresi Pada Ibu Hamil Trimester II Dan Trimester III Dipuskesmas Tilango Kabupaten Gorontalo', *Jurnal Keperawatan Unsrat*, 2(2), p.107337. Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/5256>.
- Hidayati¹, L. N. and Harsono², D. M. (2021) Tinjauan Literatur Mengenai Stres Dalam Organisasi, *Jurnal Ilmu Manajemen*.
- Jentsch, V. L., Pötzl, L., Wolf, O. T., & Merz, C. J. (2022). Hormonal contraceptive usage influences stress hormone effects on cognition and emotion. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 67(March). <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2022.101012>
- Kemenkes, RI. (2021). *Buku Kemenkes Update 2. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Kumbara, Hengki (2017) 'Analisis Tingkat Kecemasan (Anxiety) Dalam Menghadapi Pertandingan Atlet Sepak Bola Kabupaten Banyuasin pada Porprov 2017'.
- Kusumadewi, S. et al. (2020) 'Model Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Untuk Penilaian Gangguan Depresi , Kecemasan Dan Stress Berdasarkan Dass-42 Group Decision Support System Model for Assessment of Depression , Anxiety and Stress Disorders Based on Dass-42', 7(2), pp. 219–228. doi: 10.25126/jtiik.202071052.
- Khafagy, G. M. et al. (2021) 'Effect of the Monthly Injectable Combined Contraceptives versus Oral Contraceptive Pills on Mood', *Korean Journal of Family Medicine*, 42(6), pp. 471–476. doi: 10.4082/kjfm.20.0106.
- Klaus, H. and Cortés, M. E. (2015) 'Psychological, social, and spiritual effects of contraceptive steroid hormones', *Linacre Quarterly*, 82(3), pp. 283–300. doi: 10.1179/2050854915Y.0000000009.
- Lovibond, S.H. & Lovibond, P. F. (1995) 'DASS 21', pp. 1–2. Available at: <https://maic.qld.gov.au/wp-content/uploads/2016/07/DASS-21.pdf>.
- Matahari, R., Utami, F. P., dan Sugiharti, S. (2018). *Buku Ajar Keluarga Berencana Dan Kontrasepsi*. Pustaka Ilmu, 1, http://eprints.uad.ac.id/24374/1/buku_ajar_keluarga_berencana_dan_kontrasepsi.pdf
- Meysetri, F. R., Amir, A. Y., & Jesica, F. (2020). Pengaruh KB Suntik Pada Akseptor KB Terhadap Efek Samping Pemakaian Kontrasepsi Suntik. *Jurnal Syedza Sainika*, 1(1), 459–474.
- Mu, E. and Kulkarni, J. (2022) 'Hormonal contraception and mood disorders', *Australian Prescriber*, 45(3), pp. 75–79. doi: 10.18773/austprescr.2022.025.
- Muhbar, F. and Rochmawati, D. H. (2017) Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Beban Kerja Guru Di Sekolah Luar Biasa, *Jurnal Keperawatan Jiwa*.
- Monayo, E. R., Basir, I. S. and Yusuf, R. M. (2020) 'Efek Samping Penggunaan Kontrasepsi Hormonal di Wilayah Kerja Puskesmas Buhu Kabupaten Gorontalo', *Jambura Nursing Journal*, 2(1), pp. 131–145. doi: 10.37311/jnj.v2i1.6860.
- Narulita, E., & Prihatin, J. (2017). Kontrasepsi Hormonal Jenis, Fisiologi dan Pengaruhnya bagi Rahim. *UPT Penerbitan Universitas Jember*, 1–69. https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/82580/F.KIP_Buku_Erlia_N_Kontrasepsi_Hormonal.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Nasution, H. N. and Firdausi, H. (2021) 'Pendekatan Diagnosis Dan Tatalaksana Gangguan Mood Pada Usia Lanjut', *Jurnal Kedokteran*, 6(2), p. 131. doi: 10.36679/kedokteran.v6i2.333.
- Negara, I. C., & Prabowo, A. (2018). Pemakaian Uji Chi-Square untuk Mengetahui Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Umur terhadap Pengetahuan Penasun Mengenai HIV-AIDS di Provinsi DKI Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Terapannya 2018*, 1–8.
- Nur Laela et al. (2022) 'Pengaruh Konseling Terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang Pada Masa Nifas Di Sulawesi Selatan', *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), pp. 28–34. doi: 10.54259/sehatrakyat.v1i1.873.

- Noviyanti, N. I. (2017) 'Hubungan Antara Efek Samping dengan Skor Kecemasan Akseptor KB Suntik 3 Bulan di RS TK II Pelamonia Makassar Tahun 2017', *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 1(2), pp. 135–140. doi: 10.37337/jkdp.v1i2.43.
- Prasetya, I. G. A. Y. and Aryastuti, N. L. P. (2019) 'Proporsi kejadian depresi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Karangasem I, Bali-Indonesia', *Intisari Sains Medis*, 10(1), pp. 10–17. doi: 10.15562/ism.v10i1.317
- Sanaky, M. M. (2021) 'Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah', *Jurnal Simetrik*, 11(1), pp. 432–439. doi: 10.31959/js.v11i1.615.
- Setyoningsih, F. Y. (2020) 'Efek Samping Akseptor Kb Suntik Depo Medroksi Progesteron Asetat (Dmpa) Di Bpm Fitri Hayati', *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(3), pp. 298–304. doi: 10.33024/jkm.v6i3.2743.
- Suyani (2020) 'Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Status Pekerjaan Dengan Kecemasan Pada Ibu Hamil Trimester III', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8, pp. 19–28.
- Wijaya, K., & Syairozi, M. I. (2020). Analisis perpindahan tenaga kerja informal Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 15(2), 173–182. <https://doi.org/10.22437/paradigma.v15i2.10319>.



© 2024 by authors. Content on this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

FAKULTAS
TEKNOLOGI DAN DESAIN
UNIVERSITAS MA CHUNG



Alamat Villa Puncak Tidar N-01, 65151,
Telepon (0341) 550 171 Malang, Jawa Timur, Indonesia
Email: sainsbertek@machung.ac.id
<http://Sainsbertek.machung.ac.id>

