

BAB I PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting sekali bagi setiap individu. Menjaga pola hidup agar tetap sehat berguna untuk kesehatan tubuh kita agar terhindar dari berbagai macam penyakit. Apalagi pada masa pandemi sekarang ini virus sangat mudah menyerang kepada setiap orang yang tidak menjaga kesehatannya. Karena virus ini akan menyerang pada orang yang imunitas tubuhnya sedang menurun atau dapat dikatakan orang sedang dalam keadaan tidak sehat.

Pada masa pandemi covid-19 ini banyak sekali orang yang menderita gejala seperti batuk dan pencernaan. Berdasarkan data dari WHO, organ pernapasan menjadi sasaran utama infeksi virus corona. Sebanyak 67,7 persen pasien mengalami gejala batuk kering (Purwaningrum, Hafizhdillah, Kheru, Eksa, Mustofa, & Rafie, 2021, hal. 202). Kemudian dari hasil dari penelitian sebelumnya yang berjudul Gejala Gastrointestinal pada Pasien Covid-19 bahwa gejala pada pasien Covid-19 yang bersumber dari sistem pencernaan memiliki prevalensi yang relatif tinggi, dan sering berupa anoreksia, diare, mual/muntah, dan nyeri perut (Silangen, Waleleng, & Wantania, 2021).

Tidak hanya pada masa pandemi saat ini saja, pada pergantian musim juga dapat terjadi, karena penyakit yang sering diderita setiap orang yaitu diantaranya penyakit pencernaan dan batuk. Batuk adalah salah satu mekanisme pertahanan tubuh dari saluran pernapasan dan menjadi refleks yang terangsang karena adanya iritasi paru atau saluran pernapasan (Fauzi, 2018). Penyakit atau gejala pencernaan adalah gejala yang diakibatkan ketidaknormalan pada sistem pencernaan yang bersumber dari makan atau keadaan fisik seseorang (Saiful & Alimuddin, 2020).

Macam-macam obat yang beredar dan dikonsumsi sebagai pencegahan batuk dan pencernaan di masyarakat sebagian besar mengandung senyawa kimia sintesis yang menimbulkan adanya efek samping. Salah satu usaha pemulihan suatu penyakit dengan pengobatan tradisional masih terdapat dikalangan masyarakat sebagai alternatif dan solusi bagi mengatasi masalah-masalah kesehatan yang ditempuh saat ini yang aman dikonsumsi, karena ramuan obat-obatan yang berasal dari alam dan diolah secara tradisional (Ningsih, Mariani, Arbiastutie, & Yusro, 2020).

Jamu merupakan obat herbal tradisional Indonesia yang sudah dijalankan selama berabad-abad di masyarakat Indonesia sebagai pengobatan penyakit dan menjaga kesehatan tubuh. Walaupun telah ramai obat-obatan modern, jamu masih sangat tenar di daerah pedesaan maupun diperkotaan (Kusumo, Wiyoga, Perdana, Izzatidiva, Suhandi, & Prastika, 2020). Sejak dari dulu jamu dipercaya mempunyai khasiat-khasiat yang dapat melindungi diri dari penyakit dan meningkatkan kesehatan tubuh sehingga bisa digunakan sebagai peningkatan imunitas tubuh, bahkan sebagai alternatif pengobatan (Azizuddin, 2021).

Banyak dari beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang manfaat dan khasiat jamu tradisional diantaranya, berdasarkan hasil dari penelitian Faoziyah, dkk (2019) memanfaatkan tanaman obat untuk alternative pengobatan hipertensi dan diabetes militus dengan cara memanfaatkan tanaman obat mudah dijumpai di pekarangan warga peserta program pengabdian seperti sambiloto, mahkota dewa, kumis kucing, daun salam, temu ireng, dan sebagainya.

Hasil penelitian Mulyani, dkk (2016) tentang pengobatan tradisional Jawa untuk penyakit (badan yang diderita oleh anak-anak) yang diperoleh di dalam maskrip SPJJ I meliputi 5 macam. Kelima macam pengobatan tradisional Jawa itu yaitu: pertama, bahan jamu tanaman obat (tumbuhan herbal) yang ditemukan terdiri atas akar, rimpang, umbi, kulit kayu, batang, daun, bunga, buah, dan biji; kedua, pelengkap jamu racikan yang ditemukan ada lima macam, yaitu dupa cina, garam, inggu, tembakau (sata awon) dan terasi merah; ketiga, cairan yang digunakan sebagai campuran bahan ramuan jamu terdapat tujuh macam yaitu air jeruk nipis, air jeruk purut, air panas, air perasan daun iler, air susu ibu, air tawar,

dan cuka; keempat, cara pengolahan bahan racikan jamu ada delapan macam yaitu dibakar, digigit-gigit, digoreng, dihaluskan (dipipis, didheplok, digerus), dijemur, dikukus, direbus, dan direndam; kelima, cara pemberian jamu terhadap penderita ada tujuh macam yaitu diborehkan, dicekokkan, diminumkan, diparamkan, dipupukkan, dan ditapelkan.

Masyarakat Indonesia memanfaatkan obat tradisional jamu sebagian besar karena mudah didapat, mudah diolah, dan sudah digunakan secara turun-temurun. Jenis tumbuhan yang sering dimanfaatkan sebagai obat, antara lain jahe, kencur, temulawak, meniran dan pace (Adiyasa & Meiyanti, 2021).

Temulawak adalah tanaman asli Indonesia yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat tradisional. Berbagai etnis dan daerah di Indonesia sudah menggunakan temulawak untuk sistem pencernaan, kardiovaskuler, sindrom metabolik, urologi, sistem gerak, sistem pernapasan dan kewanitaan. Temulawak juga memiliki banyak senyawa kimia yang paling besar yaitu pati, kurkumin dan minyak atsiri. Aktivitas yang dikandung temulawak adalah sebagai antibakteri, antivirus, antioksidan, antiinflamasi dan hepatoprotektor (Syamsudin, et al., 2019).

Kencur mengandung senyawa utama dan merupakan komponen yang memiliki sifat farmakologi yaitu Ethyl-trans-p-methoxy cinnamate dan trans-ethyl cinnamate. Dimana secara etnobotani dimanfaatkan untuk obat ekspektorat, karminatif, obat batuk, rematik, dan anti kanker, kolera, vasorelaksasi, antimikroba, antioksidan, anti alergi penyembuhan luka. Bioaktifnya membuktikan aktivitas kencur sebagai anti kanker, anti oksidan, anti inflamasi, analgesik, dan anti bakteri (Silalahi, 2019).

Dari penelitian yang menjelaskan banyak manfaat dan khasiat jamu tradisional, namun belum ditemukannya penelitian yang membahas tentang pembuatan jamu empon-empon untuk pengobatan batuk dan pencernaan dengan matematis dan sistematis. Oleh sebab itu, penulis tertarik ingin melakukan penelitian yang lebih mendalam dan mengambil judul penelitian yaitu “Model Matematika Jamu Empon-Empon Dengan Metode Simpleks Untuk Pengobatan Batuk Dan Pencernaan”.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Dampak pada masa pandemi Covid-19 dan pergantian musim atau musim pancaroba
2. Gejala yang sering diderita batuk dan pencernaan
3. Rendahnya penerapan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam pembuatan jamu empon-empon untuk batuk dan pencernaan
4. Bahan baku pembuatan jamu empon-empon belum dimanfaatkan secara efisien.
5. Kurangnya pengetahuan penerapan linear programming menggunakan metode simpleks dalam pembuatan jamu empon-empon untuk batuk dan pencernaan untuk menghasilkan keuntungan yang maksimal.

1. 3. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan dalam penelitian, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian pembuatan jamu empon-empon gejala batuk dan pencernaan.
2. Empon-empon yang diteliti adalah rimpang jahe, kunyit, daun bambu, sereh, lemon, gula aren, kencur, dan temulawak.
3. Penelitian ini membahas dengan metode simpleks.
4. Meneliti optimasi keuntungan produksi jamu.

1. 4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan jamu empon-empon untuk pengobatan batuk dan pencernaan?

2. Bagaimana pemodelan matematika membuat jamu empon-empon dengan metode simpleks untuk pengobatan batuk dan pencernaan?
3. Bagaimana mengetahui keuntungan maksimal pada penjualan jamu empon-empon untuk pengobatan batuk dan pencernaan?

1. 5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Masalah yang telah disusun, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan jamu empon-empon untuk pengobatan batuk dan pencernaan.
2. Untuk mengetahui pemodelan matematika membuat jamu empon-empon dengan metode simpleks untuk pengobatan batuk dan pencernaan.
3. Untuk mengetahui keuntungan pada penjualan jamu empon-empon untuk pengobatan batuk dan pencernaan.

1. 6. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak yaitu:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat sebagai sarana untuk menambah pengalaman di dunia pendidikan, kaitannya dengan manfaat dari belajar matematika yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan bidang ilmu yang khususnya dalam pemodelan matematika.

2. Bagi Pembaca

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca untuk memperkaya wawasan dalam memanfaatkan ilmu matematika, mengetahui manfaat empon-empon sebagai pengobatan batuk dan pencernaan.