

Hubungan Kepatuhan Pencatatan Makanan via *FatSecret* dengan Perubahan Komposisi Tubuh pada Anggota *Fitness Center*

Faizal Eka Nugraha

Pendidikan Jasmani, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan, Universitas Garut, Indonesia

*Email Korespondensi: faizal.eka@uniga.ac.id

Diterima: 15-08-2026 | Disetujui: 21-08-2026 | Diterbitkan: 23-08-2026

ABSTRACT

Digital dietary self-monitoring has become an increasingly practical approach to supporting weight management, particularly among individuals who participate in fitness activities. This study aimed to analyze the relationship between adherence to food recording through the *FatSecret* application and changes in body weight among fitness center members. The study used a quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. Participants were instructed to record all food and beverage intake through *FatSecret* for four weeks after receiving brief training on food weighing and digital food logging. Body weight was measured before and after the intervention, while adherence was assessed based on the percentage of completed food logs. The research design included descriptive analysis and correlation analysis to examine the relationship between recording adherence and weight change. Based on the simulated data in the research design involving 10 respondents, the average adherence to food logging was 87.3%, while the average weight loss was 2.76 kg over four weeks. The simulated data indicated a strong positive relationship between adherence and the magnitude of weight loss. These findings suggest that consistent digital dietary self-monitoring may support weight management among fitness center members. However, the results remain preliminary because the available data are simulated and body composition indicators were not comprehensively measured.

Keywords: adherence; body composition; *FatSecret*; food logging; weight loss.

ABSTRAK

Pemantauan asupan makanan secara digital menjadi salah satu pendekatan praktis dalam mendukung pengelolaan berat badan, khususnya pada individu yang aktif mengikuti kegiatan kebugaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara kepatuhan pencatatan makanan melalui aplikasi *FatSecret* dengan perubahan berat badan pada anggota fitness center. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental one-group pretest-posttest. Peserta diarahkan untuk mencatat seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi melalui *FatSecret* selama empat minggu setelah memperoleh edukasi singkat mengenai penimbangan makanan dan pencatatan makanan digital. Berat badan diukur sebelum dan sesudah periode penggunaan aplikasi, sedangkan kepatuhan dinilai berdasarkan persentase pencatatan makanan yang berhasil dilakukan. Analisis meliputi analisis deskriptif dan korelasi untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan pencatatan dan perubahan berat badan. Berdasarkan data simulasi dalam rancangan penelitian yang melibatkan 10 responden, rata-rata kepatuhan food logging mencapai 87,3%, sedangkan rata-rata penurunan berat badan sebesar 2,76 kg selama empat minggu. Data simulasi menunjukkan hubungan positif yang kuat antara tingkat kepatuhan dan besarnya penurunan berat badan. Temuan ini menunjukkan bahwa pemantauan asupan makanan secara digital dan konsisten berpotensi mendukung pengelolaan berat badan anggota fitness center. Namun, hasil masih bersifat awal karena data yang tersedia merupakan data simulasi dan indikator komposisi tubuh belum diukur secara komprehensif.

Katakunci: berat badan; *FatSecret*; kepatuhan; pencatatan makanan; penurunan berat badan.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Nugraha, F. E. (2026). Hubungan Kepatuhan Pencatatan Makanan via FatSecret Dengan Perubahan Komposisi Tubuh pada Anggota Fitness Center. Educational Journal, 2(1), 153-163. <https://doi.org/10.63822/53x8pe33>

PENDAHULUAN

Perubahan pola hidup masyarakat yang semakin sedentari, peningkatan konsumsi makanan berenergi tinggi, serta rendahnya kesadaran terhadap pengendalian asupan energi menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan masalah kelebihan berat badan (Lestari et al., 2025). Pengelolaan berat badan pada anggota pusat kebugaran tidak hanya ditentukan oleh aktivitas fisik, tetapi juga oleh kemampuan individu dalam mengendalikan asupan makanan sehari-hari. Latihan fisik yang dilakukan secara teratur dapat memberikan manfaat terhadap kesehatan dan kebugaran, tetapi hasil pengelolaan berat badan akan lebih optimal apabila disertai dengan pengaturan pola makan dan pemantauan asupan energi secara konsisten.

Salah satu pendekatan perilaku yang banyak digunakan dalam pengelolaan berat badan adalah *self-monitoring*, yaitu aktivitas mencatat dan memantau perilaku yang berkaitan dengan tujuan kesehatan (Handayani et al., 2025). Dalam konteks nutrisi, *dietary self-monitoring* dilakukan melalui pencatatan jenis makanan, jumlah makanan, frekuensi konsumsi, dan estimasi energi yang dikonsumsi. Kajian sistematis menunjukkan bahwa pemantauan asupan makanan merupakan komponen penting dalam intervensi penurunan berat badan, dan berbagai bentuk pencatatan, termasuk aplikasi digital, dapat mendukung perubahan berat badan apabila dilakukan secara konsisten (Painter et al., 2021). Dengan demikian, kepatuhan terhadap proses pencatatan tidak hanya menjadi indikator penggunaan teknologi, tetapi juga dapat merepresentasikan keterlibatan individu dalam proses pengendalian pola makan.

Perkembangan teknologi kesehatan digital memberikan alternatif yang lebih praktis dibandingkan pencatatan makanan secara manual. Aplikasi berbasis telepon pintar memungkinkan pengguna memasukkan makanan yang dikonsumsi, memperkirakan asupan energi, menetapkan target kalori, serta memantau perkembangan berat badan (Abdullah et al., 2025). Meta-analisis mengenai aplikasi telepon pintar untuk pengelolaan berat badan menunjukkan bahwa intervensi berbasis aplikasi dapat membantu mempertahankan penurunan berat badan dalam rentang 3-12 bulan, walaupun besarnya efek relatif terbatas dan sebagian besar aplikasi yang diteliti memiliki komponen tambahan seperti pemantauan aktivitas fisik, umpan balik, dan pemantauan perkembangan (Chew et al., 2022). Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan aplikasi saja belum tentu menghasilkan perubahan optimal; keterlibatan dan konsistensi pengguna dalam melakukan pemantauan menjadi aspek penting.

FatSecret merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pencatatan makanan secara digital (Ridwan et al., 2025). Dalam rancangan penelitian yang menjadi sumber utama artikel ini, peserta diberikan pelatihan singkat mengenai cara menimbang makanan dan melakukan *food logging* menggunakan *FatSecret*. Selanjutnya peserta diminta mencatat seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi selama empat minggu serta mengikuti target defisit kalori yang telah disepakati. Pengukuran berat badan dilakukan sebelum dan setelah periode penggunaan aplikasi. Pendekatan tersebut menjadikan persentase kepatuhan pencatatan sebagai ukuran perilaku yang dapat dibandingkan dengan perubahan berat badan.

Penelitian Payne et al. (2022) secara khusus memberikan dasar empiris yang kuat bagi penelitian ini karena menggunakan aplikasi *Calorie Counter by FatSecret* pada orang dewasa dengan kelebihan berat badan atau obesitas. Penelitian tersebut menemukan penurunan berat badan rata-rata 1,5 kg selama delapan minggu dan menunjukkan bahwa konsistensi serta frekuensi *dietary self-monitoring* berhubungan secara signifikan dengan persentase penurunan berat badan. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa keberhasilan

pemantauan digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan aplikasi, tetapi juga dengan tingkat kepatuhan pengguna dalam melakukan pencatatan.

Meskipun demikian, perkembangan penelitian menunjukkan bahwa hasil penggunaan aplikasi untuk pengelolaan berat badan belum selalu konsisten. Penelitian Jin et al. (2023), misalnya, membandingkan pencatatan makanan menggunakan aplikasi dan buku harian pada orang dewasa dengan indeks massa tubuh minimal 25 kg/m². Setelah 12 minggu, tidak ditemukan perbedaan perubahan berat badan dan indeks massa tubuh yang signifikan antara kedua kelompok, meskipun terdapat perbedaan pada beberapa indikator lain seperti lemak tubuh dan LDL-kolesterol. Temuan ini menunjukkan bahwa media pencatatan saja tidak cukup untuk menjelaskan perubahan kondisi tubuh sehingga intensitas, kualitas, dan kepatuhan pencatatan perlu mendapatkan perhatian.

Kajian lain juga menunjukkan bahwa efek aplikasi digital dapat berbeda bergantung pada komponen intervensinya. Chew et al. (2023) menemukan bahwa kombinasi aplikasi *self-monitoring* dengan *health coaching* menghasilkan perbaikan berat badan dan lingkaran pinggang yang lebih baik dibandingkan kondisi tertentu tanpa intervensi tersebut, sedangkan efek terhadap persentase lemak tubuh tidak selalu signifikan. Hal tersebut memperkuat argumentasi bahwa keterlibatan pengguna dalam melakukan *self-monitoring* merupakan faktor yang perlu dikaji secara tersendiri, bukan hanya keberadaan aplikasi sebagai media teknologi.

Kesenjangan penelitian yang menjadi dasar artikel ini terletak pada kebutuhan untuk memahami hubungan antara tingkat kepatuhan pencatatan makanan melalui aplikasi *FatSecret* dan perubahan indikator tubuh pada pengguna pusat kebugaran. Sebagian penelitian terdahulu berfokus pada efektivitas intervensi aplikasi secara keseluruhan, membandingkan aplikasi dengan metode pencatatan manual, atau menggabungkan aplikasi dengan *coaching*. Penelitian Payne et al. (2022) memang menunjukkan hubungan antara kepatuhan *dietary self-monitoring* dan penurunan berat badan, tetapi konteks penggunaannya berbeda dengan anggota *fitness center* yang secara rutin melakukan aktivitas fisik. Oleh karena itu, penelitian pada komunitas pusat kebugaran dapat memberikan perspektif tambahan mengenai pentingnya konsistensi pencatatan makanan pada individu yang telah memiliki keterlibatan dalam aktivitas fisik.

Penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan menempatkan kepatuhan pencatatan makanan melalui *FatSecret* sebagai variabel utama dan perubahan berat badan sebagai indikator antropometri perubahan tubuh. Rancangan penelitian menggunakan periode pemantauan empat minggu, dengan pengukuran sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi. File rancangan penelitian menetapkan desain *one-group pretest-posttest* dan menyarankan analisis perbedaan menggunakan *paired sample t-test* apabila data berdistribusi normal atau Wilcoxon apabila distribusi data tidak normal. Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah penelitian adalah apakah terdapat hubungan antara kepatuhan pencatatan makanan melalui *FatSecret* dengan perubahan berat badan pada anggota *fitness center*. Tujuan penelitian adalah menganalisis tingkat kepatuhan pencatatan makanan menggunakan *FatSecret* dan menganalisis hubungannya dengan perubahan berat badan anggota *fitness center*. Secara teoretis, penelitian diharapkan memperkuat kajian mengenai *digital dietary self-monitoring* sebagai bagian dari strategi perubahan perilaku kesehatan. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi pusat kebugaran, instruktur, dan tenaga gizi dalam memanfaatkan teknologi digital untuk membantu anggota melakukan pemantauan asupan makanan secara lebih konsisten.

KAJIAN PUSTAKA

Self-Monitoring Nutrisi

Self-monitoring merupakan strategi perubahan perilaku yang dilakukan dengan mengamati dan mencatat perilaku secara sistematis sehingga individu memperoleh informasi mengenai kondisi aktual dirinya. Dalam pengelolaan berat badan, *self-monitoring* dapat mencakup pencatatan makanan, aktivitas fisik, dan berat badan. Pencatatan tersebut memberikan umpan balik kepada individu mengenai kesesuaian perilakunya dengan target yang telah ditentukan.

Dietary self-monitoring memiliki fungsi sebagai mekanisme kesadaran diri (*self-awareness*) dan pengendalian perilaku. Ketika seseorang mencatat makanan yang dikonsumsi, individu menjadi lebih sadar terhadap jumlah dan jenis makanan serta estimasi energi yang masuk. Kesadaran tersebut dapat mendorong penyesuaian perilaku, misalnya mengurangi makanan berenergi tinggi atau mengatur ukuran porsi. Kajian sistematis menunjukkan bahwa intervensi penurunan berat badan yang menggunakan *dietary self-monitoring* dengan intensitas berbeda sama-sama dapat menghasilkan penurunan berat badan, sehingga pencatatan makanan merupakan komponen perilaku yang relevan dalam pengendalian berat badan (Painter et al., 2021).

Dalam konteks digital, *self-monitoring* menjadi lebih mudah dilakukan karena pengguna tidak harus menghitung kandungan energi secara manual. Aplikasi dapat menyediakan basis data makanan dan memberikan estimasi asupan energi secara langsung. Kajian mengenai metode penilaian diet dalam intervensi penurunan berat badan digital menunjukkan bahwa pencatatan makanan digital yang terhubung dengan basis data makanan merupakan metode yang paling banyak digunakan dan memungkinkan pemberian umpan balik mengenai asupan energi secara cepat (Davies et al., 2022).

Kepatuhan Pencatatan Makanan melalui FatSecret

Kepatuhan pencatatan makanan dalam penelitian ini dipahami sebagai konsistensi peserta dalam mencatat makanan dan minuman yang dikonsumsi melalui *FatSecret* selama periode intervensi. Dalam rancangan penelitian, kepatuhan dicatat dalam bentuk persentase *logging*, yaitu proporsi pelaksanaan pencatatan dibandingkan dengan kesempatan pencatatan selama periode penelitian.

Kepatuhan merupakan aspek penting karena manfaat *self-monitoring* sangat bergantung pada keterlibatan pengguna. Payne et al. (2022) menunjukkan bahwa konsistensi dan frekuensi pencatatan makanan menggunakan *FatSecret* berhubungan dengan persentase penurunan berat badan. Sebaliknya, kelengkapan pencatatan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dalam penelitian tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa aspek kepatuhan tidak semata-mata berkaitan dengan apakah pengguna menggunakan aplikasi, tetapi juga seberapa konsisten pengguna melakukan pencatatan dari waktu ke waktu.

Perubahan Berat Badan dan Komposisi Tubuh

Berat badan merupakan indikator antropometri yang mudah digunakan untuk memantau perubahan kondisi tubuh. Namun, perubahan berat badan tidak identik dengan perubahan komposisi tubuh karena berat badan merupakan gabungan massa lemak, massa bebas lemak, air, dan komponen tubuh lainnya. Oleh sebab itu, penelitian yang secara khusus menggunakan istilah komposisi tubuh idealnya mengukur indikator seperti persentase lemak tubuh, massa lemak, massa otot atau *fat-free mass*, dan lingkar pinggang.

Penelitian mengenai pemantauan komposisi tubuh menggunakan teknologi digital menunjukkan

bahwa aplikasi telepon pintar dapat digunakan untuk memantau massa tubuh, persentase lemak tubuh, *fat-free mass*, dan lingkaran pinggang, meskipun hasil estimasinya belum dapat dianggap sepenuhnya setara dengan metode pengukuran standar seperti DXA (Smith et al., 2023). Dengan demikian, penggunaan istilah “komposisi tubuh” dalam penelitian ini perlu dibatasi sesuai dengan instrumen yang benar-benar digunakan.

Hubungan Kepatuhan Pencatatan Makanan dengan Perubahan Tubuh

Secara teoritis, kepatuhan terhadap pencatatan makanan dapat berhubungan dengan perubahan berat badan melalui peningkatan kesadaran terhadap asupan energi. Pencatatan yang dilakukan secara konsisten memungkinkan individu memperoleh informasi mengenai jumlah kalori yang dikonsumsi dan membandingkannya dengan target. Apabila pencatatan tersebut diikuti pengendalian asupan dan aktivitas fisik, keseimbangan energi dapat berubah ke arah defisit sehingga berat badan berpotensi menurun.

Bukti empiris mendukung hubungan tersebut. Payne et al. (2022) menemukan bahwa frekuensi dan konsistensi *dietary self-monitoring* melalui FatSecret berhubungan dengan penurunan berat badan. Kajian meta-analisis juga menunjukkan bahwa aplikasi pengelolaan berat badan dapat menghasilkan penurunan berat badan, meskipun efeknya relatif kecil dan berbeda bergantung pada karakteristik intervensi (Chew et al., 2022).

Namun, hubungan tersebut tidak bersifat otomatis. Penelitian Jin et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi untuk pencatatan makanan tidak selalu menghasilkan perubahan berat badan yang berbeda dibandingkan pencatatan manual. Oleh karena itu, penelitian ini memandang **kepatuhan**, bukan sekadar penggunaan aplikasi, sebagai faktor utama yang perlu diperhatikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental* dan pola *one-group pretest-posttest*. Desain tersebut dipilih karena penelitian memusatkan perhatian pada perubahan indikator tubuh sebelum dan sesudah peserta melakukan pencatatan makanan melalui *FatSecret*. Rancangan sumber menyebutkan periode intervensi selama empat minggu dan tidak menggunakan kelompok kontrol.

Penelitian diarahkan pada anggota *fitness center* yang menggunakan fasilitas pusat kebugaran dan bersedia melakukan pencatatan makanan menggunakan aplikasi FatSecret. Subjek penelitian dalam rancangan contoh berjumlah 10 orang. Namun, perlu ditegaskan bahwa sepuluh responden tersebut merupakan data dummy/simulasi, bukan data penelitian aktual. Oleh karena itu, hasil statistik dalam artikel ini hanya dapat digunakan sebagai contoh format analisis, bukan sebagai bukti empiris yang dapat diklaim sebagai hasil penelitian lapangan.

Prosedur penelitian terdiri atas beberapa tahap. Tahap pertama adalah *pretest*, yaitu pengukuran berat badan awal dan pencatatan informasi mengenai rata-rata asupan kalori. Tahap kedua berupa edukasi singkat mengenai cara menimbang makanan dan melakukan *food logging* pada aplikasi *FatSecret*. Tahap ketiga merupakan periode penggunaan aplikasi selama empat minggu, ketika peserta diminta mencatat makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari serta mengikuti target defisit kalori. Tahap terakhir adalah *posttest*, yaitu pengukuran berat badan akhir dan pengambilan informasi mengenai rata-rata asupan

kalori serta kepatuhan pencatatan dari aplikasi.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar karakteristik responden, timbangan berat badan, dan data *food logging* dari *FatSecret*. Variabel kepatuhan pencatatan makanan diukur berdasarkan persentase *logging*, sedangkan perubahan berat badan dihitung berdasarkan selisih berat badan sebelum dan sesudah periode penggunaan aplikasi. Rancangan sumber memberikan contoh indikator kepatuhan berupa persentase pencatatan harian.

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, rata-rata berat badan awal dan akhir, rata-rata penurunan berat badan, rata-rata asupan kalori, dan tingkat kepatuhan pencatatan. Hubungan antara kepatuhan pencatatan dan perubahan berat badan dianalisis menggunakan korelasi Pearson apabila data memenuhi asumsi parametrik atau korelasi Spearman apabila asumsi tersebut tidak terpenuhi. Untuk menguji perubahan berat badan sebelum dan sesudah intervensi, rancangan awal menggunakan *paired sample t-test* apabila data berdistribusi normal dan Wilcoxon apabila data tidak berdistribusi normal, dengan tingkat kemaknaan 5%.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik dan Data Deskriptif

Data pada rancangan penelitian merupakan simulasi 10 responden. Berat badan awal berkisar antara 65,4-91,0 kg, sedangkan berat badan akhir berkisar antara 63,8-87,2 kg. Seluruh responden dalam data simulasi mengalami penurunan berat badan. Tingkat kepatuhan pencatatan berkisar antara 78% sampai 96%.

Tabel 1 Simulasi Hasil Penurunan Berat Badan

Variabel	Hasil
Rata-rata penurunan berat badan	2,76 kg
SD penurunan berat badan	0,68 kg
Rata-rata kepatuhan <i>logging</i>	87,3%
SD kepatuhan <i>logging</i>	5,91%
Kepatuhan terendah	78%
Kepatuhan tertinggi	96%
Penurunan berat badan terendah	1,6 kg
Penurunan berat badan tertinggi	3,8 kg

Rancangan sumber penelitian melaporkan rata-rata penurunan berat badan sebesar 2,76 kg selama empat minggu dan rata-rata kepatuhan pencatatan sebesar 87,3%.

Hubungan Kepatuhan Pencatatan dengan Penurunan Berat Badan

Berdasarkan perhitungan terhadap data simulasi, terdapat korelasi Pearson positif yang kuat antara persentase kepatuhan *food logging* dan besarnya penurunan berat badan ($r = 0,828$; $p = 0,003$). Artinya, dalam data contoh tersebut, responden dengan tingkat kepatuhan pencatatan yang lebih tinggi cenderung mengalami penurunan berat badan yang lebih besar.

Temuan deskriptif tersebut terlihat pada responden dengan kepatuhan 92-96% yang mengalami penurunan berat badan antara 3,4-3,8 kg, sedangkan responden dengan kepatuhan 78-82% mengalami

penurunan antara 1,6-2,7 kg. Pola tersebut menunjukkan kecenderungan bahwa konsistensi pencatatan makanan berjalan searah dengan besarnya penurunan berat badan pada data simulasi.

Pembahasan

Hasil simulasi menunjukkan adanya kecenderungan hubungan positif yang kuat antara kepatuhan pencatatan makanan melalui *FatSecret* dan penurunan berat badan. Secara konseptual, temuan tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme *self-monitoring*. Ketika seseorang secara konsisten mencatat makanan dan minuman yang dikonsumsi, individu memperoleh gambaran yang lebih konkret mengenai jumlah dan pola asupan hariannya. Informasi tersebut dapat membantu individu mengidentifikasi makanan berenergi tinggi, memperhatikan ukuran porsi, dan menyesuaikan asupan dengan target yang telah ditentukan.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Payne et al. (2022) yang secara khusus menggunakan aplikasi *Calorie Counter by FatSecret*. Pada penelitian tersebut, 90 orang dewasa dengan kelebihan berat badan atau obesitas melakukan *dietary self-monitoring* selama delapan minggu. Penurunan berat badan rata-rata mencapai 1,5 kg, sedangkan konsistensi dan frekuensi pencatatan makanan berhubungan signifikan dengan persentase penurunan berat badan. Kesamaan tersebut memperkuat argumentasi bahwa keberhasilan *food logging* lebih mungkin berkaitan dengan konsistensi perilaku dibandingkan sekadar kepemilikan atau instalasi aplikasi.

Hasil ini juga sejalan dengan kajian sistematis yang menunjukkan bahwa *dietary self-monitoring* merupakan strategi yang banyak digunakan dalam intervensi penurunan berat badan. Painter et al. (2021) menemukan bahwa berbagai bentuk pemantauan makanan, baik melalui kertas, situs web, maupun aplikasi telepon pintar, dapat digunakan dalam intervensi perubahan berat badan. Dengan demikian, aplikasi digital dapat dipandang sebagai media yang mempermudah pelaksanaan strategi perilaku yang secara teoritis sudah dikenal dalam pengendalian berat badan.

Namun demikian, hasil penelitian ini perlu dipahami secara hati-hati karena penggunaan aplikasi tidak selalu menghasilkan perubahan berat badan yang lebih baik. Jin et al. (2023) dalam penelitian terhadap 57 orang dewasa menemukan bahwa perubahan berat badan dan BMI tidak berbeda secara signifikan antara kelompok yang menggunakan aplikasi dan kelompok yang menggunakan catatan berbasis kertas. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa teknologi bukan satu-satunya faktor penentu keberhasilan. Kepatuhan, kualitas pencatatan, pola makan aktual, aktivitas fisik, serta dukungan perilaku tetap berperan dalam menentukan hasil.

Temuan tersebut penting bagi anggota *fitness center*. Anggota pusat kebugaran pada umumnya telah melakukan aktivitas fisik, tetapi aktivitas tersebut belum tentu diikuti dengan pengendalian asupan energi. Pencatatan makanan melalui aplikasi dapat membantu menghubungkan aktivitas fisik dengan konsumsi energi secara lebih nyata. Ketika individu mengetahui jumlah energi yang dikonsumsi, keputusan mengenai jenis dan porsi makanan dapat dibuat berdasarkan informasi yang lebih terukur.

Meta-analisis Chew et al. (2022) menunjukkan bahwa aplikasi telepon pintar untuk pengelolaan berat badan dapat membantu mempertahankan penurunan berat badan pada periode 3-12 bulan, tetapi sebagian besar intervensi yang diteliti tidak hanya menggunakan *food logging*. Intervensi juga sering melibatkan pemantauan aktivitas fisik, umpan balik, pemantauan kemajuan, dan dukungan perilaku. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini tidak seharusnya ditafsirkan bahwa *FatSecret* secara mandiri menyebabkan penurunan

berat badan. Hubungan yang ditemukan lebih tepat dipahami sebagai hubungan antara kepatuhan terhadap perilaku pencatatan dan perubahan indikator berat badan.

Aspek umpan balik juga penting dalam menjelaskan mekanisme hubungan tersebut. *Self-monitoring* memberikan informasi yang memungkinkan individu membandingkan kondisi aktual dengan target. Kajian mengenai pemberian umpan balik dalam intervensi *self-monitoring* menunjukkan bahwa umpan balik merupakan komponen yang dapat membantu meningkatkan efektivitas intervensi perilaku, meskipun bentuk dan cara penyampaiannya dapat memengaruhi hasil. Dengan demikian, pemanfaatan FatSecret di pusat kebugaran dapat dikembangkan bukan hanya sebagai alat pencatat makanan, tetapi sebagai bagian dari sistem pemantauan perilaku yang disertai evaluasi berkala.

Dari perspektif perubahan komposisi tubuh, penelitian ini juga memberikan catatan penting. Penurunan berat badan belum dapat secara otomatis diinterpretasikan sebagai penurunan massa lemak. Penelitian Smith et al. (2023) menunjukkan bahwa pemantauan digital dapat digunakan untuk mengestimasi massa tubuh, persentase lemak tubuh, *fat-free mass*, dan lingkar pinggang, tetapi pengukuran digital belum sepenuhnya dapat menggantikan metode standar seperti DXA. Oleh karena itu, apabila penelitian selanjutnya ingin mempertahankan istilah “komposisi tubuh”, pengukuran harus diperluas sehingga mencakup minimal persentase lemak tubuh dan massa bebas lemak.

Penelitian ini memiliki kontribusi praktis dalam menunjukkan pentingnya kepatuhan sebagai dimensi yang perlu diperhatikan ketika pusat kebugaran menggunakan teknologi digital untuk mendukung program pengelolaan berat badan. Program yang hanya memberikan akses aplikasi belum tentu cukup. Anggota perlu diberikan edukasi mengenai cara mencatat makanan secara benar, penimbangan porsi, konsistensi pencatatan, dan interpretasi data asupan. Dengan pendekatan tersebut, aplikasi dapat menjadi sarana *behavioral self-management*, bukan sekadar aplikasi penghitung kalori.

Keterbatasan utama penelitian pada tahap rancangan ini adalah jumlah responden yang sangat kecil dan data yang tersedia masih berupa simulasi. Selain itu, desain tanpa kelompok kontrol menyebabkan perubahan berat badan tidak dapat secara pasti dikaitkan hanya dengan penggunaan FatSecret. Faktor aktivitas fisik, pola tidur, kondisi psikologis, dan perubahan pola makan di luar pencatatan juga dapat memengaruhi berat badan. Keterbatasan lain adalah belum tersedianya pengukuran persentase lemak tubuh, massa otot, massa bebas lemak, atau lingkar pinggang sehingga istilah “perubahan komposisi tubuh” belum dapat dibuktikan secara komprehensif.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pola data yang tersedia dalam rancangan penelitian, kepatuhan pencatatan makanan melalui FatSecret menunjukkan kecenderungan hubungan dengan penurunan berat badan pada anggota *fitness center*. Data simulasi memperlihatkan bahwa peserta dengan kepatuhan pencatatan yang lebih tinggi cenderung mengalami penurunan berat badan yang lebih besar. Temuan tersebut mendukung pemikiran bahwa konsistensi *self-monitoring* merupakan bagian penting dalam pengelolaan berat badan berbasis teknologi digital. Namun, hasil tersebut masih bersifat simulatif sehingga belum dapat digunakan sebagai kesimpulan empiris penelitian lapangan. Selain itu, perubahan berat badan belum dapat disamakan dengan perubahan komposisi tubuh karena data massa lemak dan massa bebas lemak belum tersedia.

Pusat kebugaran dapat mengintegrasikan pencatatan makanan digital dengan program latihan dan edukasi gizi sehingga anggota tidak hanya aktif berolahraga, tetapi juga mampu memantau asupan makanan secara konsisten. Penelitian berikutnya perlu menggunakan jumlah responden yang lebih besar, periode pengamatan yang lebih panjang, serta kelompok pembanding agar hubungan yang ditemukan memiliki dasar evidensi yang lebih kuat. Pengukuran juga sebaiknya mencakup persentase lemak tubuh, massa lemak, massa otot atau *fat-free mass*, BMI, dan lingkaran pinggang sehingga perubahan komposisi tubuh dapat dinilai secara lebih komprehensif. Data aktual peserta juga harus digunakan untuk menggantikan data simulasi sebelum naskah diajukan ke jurnal nasional terakreditasi Sinta.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S., Putra, I. N. T. A., Azizah, N. A., & Prakoso, G. Y. (2025). Implementasi Aplikasi Mobile Pengukur Kadar Kalori Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6468>
- Berry, R., Kassavou, A., & Sutton, S. (2021). Does self-monitoring diet and physical activity behaviors using digital technology support adults with obesity or overweight to lose weight? A systematic literature review with meta-analysis. *Obesity Reviews*, 22(10), e13306. <https://doi.org/10.1111/obr.13306>
- Chew, H. S. J., Koh, W. L., Ng, J. S. H. Y., & Tan, K. K. (2022). Sustainability of weight loss through smartphone apps: Systematic review and meta-analysis on anthropometric, metabolic, and dietary outcomes. *Journal of Medical Internet Research*, 24(9), e40141. <https://doi.org/10.2196/40141>
- Chew, H. S. J., Rajasegaran, N. N., Chin, Y. H., Chew, W. S. N., & Kim, K. M. (2023). Effectiveness of combined health coaching and self-monitoring apps on weight-related outcomes in people with overweight and obesity: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e42432. <https://doi.org/10.2196/42432>
- Davies, A. M., et al. (2022). Dietary assessment methods used in adult digital weight loss interventions: A systematic literature review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. <https://doi.org/10.1111/jhn.13101>
- Hallock, R., Ufholz, K., & Patel, N. (2024). Self-monitoring of weight as a weight loss strategy: A systematic review. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 18, 163–172. <https://doi.org/10.1007/s12170-024-00746-5>
- Handayani, N. S., Retrialisca, F. ., Purwanti, E., Qomari, Y. M., Ferrari, R. M. ., Wijianto, B. ., Keyesa, T. N., & Zaen, M. B. (2025). Optimizing Self-Management For Prevention And Control Of Diabetes Mellitus Through Self-Monitoring Practices And The Diary Dm Application. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 9(1), 063–073. <https://doi.org/10.20473/jlm.v9i1.2025.063-073>
- Jin, T., Kang, G., Song, S., Lee, H., Chen, Y., Kim, S.-E., Shin, M.-S., Park, Y. H., & Lee, J. E. (2023). The effects of dietary self-monitoring intervention on anthropometric and metabolic changes via a mobile application or paper-based diary: A randomized trial. *Nutrition Research and Practice*, 17(6), 1238–1254. <https://doi.org/10.4162/nrp.2023.17.6.1238>

- Lestari, W. I., Febriyadin, F., Afifah, E., Kurniawan, M. E. T., Marlina, R., & Aliya, L. S. (2025). Hubungan Faktor Pola Hidup Dengan Status Gizi dan Komposisi Tubuh Karyawan. *Indonesian Journal of Hospital Administration*, 8(1), 38-53. [https://doi.org/10.21927/ijhaa.2025.8\(1\).38-53](https://doi.org/10.21927/ijhaa.2025.8(1).38-53)
- Painter, J. E., et al. (2021). A systematic review of the use of dietary self-monitoring in behavioural weight loss interventions: Delivery, intensity and effectiveness. *Obesity Science & Practice*. <https://doi.org/10.1002/osp4.566>
- Payne, J. E., Turk, M. T., Kalarchian, M. A., & Pellegrini, C. A. (2022). Adherence to mobile-app-based dietary self-monitoring—Impact on weight loss in adults. *Obesity Science & Practice*, 8(5), 617–626. <https://doi.org/10.1002/osp4.566>
- Ridwan, R., Resti, N., Palupy, R. T., & Riandi, R. (2025). Integrasi Teknologi dalam Praktikum Biologi: Meningkatkan Pemahaman Asupan Kalori dan IMT dengan Aplikasi Fat Secret dan Google Workspace: Technology Integration in Biology Labs: Improving Understanding of Calorie Intake and BMI with the Fat Secret App and Google Workspace. *Jurnal IKA*, 23(2), 98-107. <https://doi.org/10.23887/ika.v23i2.79712>
- Smith, M. K., Staynor, J. M. D., El-Sallam, A., Ebert, J. R., & Ackland, T. R. (2023). Longitudinal concordance of body composition and anthropometric assessment by a novel smartphone application across a 12-week self-managed weight loss intervention. *British Journal of Nutrition*, 130(7), 1260–1266. <https://doi.org/10.1017/S0007114523000259>
- Wang, X., et al. (2024). Mobile-based platform with a low-calorie dietary intervention involving prepackaged food for weight loss for people with overweight and obesity in China: Half-year follow-up results of a randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 12, e47104. <https://doi.org/10.2196/47104>