BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Vitamin D merupakan salah satu vitamin larut lemak yang ditemukan pada abad ke-20, penemuan ini membuka wawasan baru tentang peran penting vitamin D dalam berbagai proses biologi tubuh manusia (Santoso, 2023). Vitamin D adalah salah satu jenis vitamin lemak prohormon yang juga dikenal dengan nama *kalsiferol* (Syabariyah *et al.*, 2023). Vitamin D tersedia dalam dua bentuk yaitu *ergocalciferol* (vitamin D2) dihasilkan oleh tumbuhan yaitu fungi/jamur dan *cholecalciferol* (vitamin D3) berasal dari makanan yang diolah dari daging hewan misalnya seperti minyak ikan,ikan salmon,ikan berlemak, ikan kembung, dan sarden (Noer *et al.*, 2022). Selain dari hewani sumber vitamin D juga terdapat pada makanan yang difortifikasi dengan vitamin D seperti yoghurt dan keju yang mampu memberikan peningkatan asupan vitamin D (Hasya, 2022).

Vitamin D dapat diperoleh dari dua sumber utama, yaitu sumber endogen dan eksogen. Sumber endogen diperoleh melalui paparan sinar matahari, di mana sinar UVB mengaktivasi produksi vitamin D di kulit. Sementara itu, sumber eksogen berasal dari asupan makanan yang kaya akan vitamin D. Tingkat kecukupan vitamin D seseorang sangat dipengaruhi oleh pola makan, karena pemilihan sumber makanan yang mengandung vitamin D menjadi faktor penting. Namun, secara alami, hanya sedikit makanan yang kaya vitamin D. Oleh karena itu, penggunaan suplemen sering kali menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan vitamin D secara optimal.

Vitamin D juga tersedia dengan dalam bentuk suplemen dengan berbagai dosis yaitu 400IU, 800IU, dan 1000IU yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi kesehatan dan rekomendasi medis, dosis suplemen yang lebih tinggi sering dianjurkan untuk individu yang mengalami kekurangan vitamin D atau mereka yang memiliki risiko tinggi terhadap defisiensi, seperti orang dengan kulit gelap, orang yang jarang terpapar sinar matahari, atau orang yang memiliki masalah penyerapan zat gizi (Noer *et al.*, 2022). Tetapi walaupun vitamin D sudah tersedia dalam bentuk yang lebih praktis seperti suplemen pada kenyataannya masih banyak orang, termasuk mahasiswa yang berisiko mengalami kekurangan vitamin D karena pola makan yang tidak seimbang, kurangnya paparan sinar matahari, atau gaya hidup yang tidak mendukung. Dan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa asupan vitamin D pada pola makan mahasiswa masih belum terpenuhi (Sabrima, 2020).

Pola makan mahasiswa yang dapat mengakibatkan kurangnya asupan vitamin D sering kali dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk pilihan makanan yang tidak seimbang dan kebiasaan makan yang kurang baik. Seperti konsumsi makanan cepat saji dan olahan, kurangnya sumber makanan yang kaya vitamin D, frekuensi makan yang rendah, diet vegetarian atau vegan, kurangnya paparan sinar matahari, minimnya pengetahuan gizi, penting bagi mahasiswa untuk menyadari pentingnya asupan vitamin D dan berusaha mengonsumsi makanan yang kaya akan vitamin D, dan untuk mengetahui bagaimana asupan vitamin D pada mahasiswa ada dua Instrumen yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu *Food Recall 3 x 24 jam* dan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* (Prihashinta *et.al.*, 2022).

Penelitian Ummah (2019) tentang *Dietary Assessment*, Instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam dan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (*SQ-FFQ*) merupakan teknik penilaian diet berbasis individu yang termasuk dalam kategori Instrumen retrospektif, yaitu Instrumen yang menilai asupan makanan berdasarkan data dari masa lalu. Kedua Instrumen ini sering digunakan untuk memperkirakan asupan gizi individu dan menentukan peringkat asupan gizi dalam suatu kelompok.

Secara umum, *Food Recall* dan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* adalah dua alat yang sering digunakan untuk menilai pola makan. *Food recall* digunakan untuk melihat apa saja makanan yang dikonsumsi dalam sehari terakhir, sedangkan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* menilai kebiasaan makan dalam jangka waktu tertentu, misalnya sebulan atau setahun, *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* berbentuk daftar pertanyaan yang diisi sendiri oleh responden dan bergantung pada kemampuan mereka untuk mengingat kebiasaan makan sehari-hari (Hribar *et al.,* 2022).

Dalam penelitian ini Instrumen pertama yang digunakan adalah *Food Recall* 3 x 24 jam (3 hari), yang menjadi salah satu teknik survei konsumsi pangan yang digunakan untuk menggali informasi tentang jenis dan jumlah makanan serta minuman yang dikonsumsi oleh individu atau keluarga dalam 3 x 24 jam terakhir. Dalam konteks penelitian asupan gizi, Instrumen ini sangat berguna untuk mengidentifikasi asupan vitamin D yang diterima oleh responden, dengan mencatat makanan yang dikonsumsi, peneliti dapat

menggali sumber-sumber utama vitamin D dalam pola makan individu (Suherman dkk, 2024).

Instrumen selanjutnya yang digunakan yaitu *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* merupakan Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini karena dapat memeriksa asupan makanan jangka panjang pada populasi yang cukup luas. *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (*SQ-FFQ*) menilai frekuensi makanan dan/atau kelompok makanan yang dimakan selama periode waktu tertentu. Instrumen tersebut mencakup daftar makanan (biasanya tertutup) dan bagian kategori frekuensi, dan dapat diisi sendiri atau diwawancarai tentang ukuran porsi dan/atau jumlah asupan makanan. Jenis Instrumen ini dikenal sebagai semi-kuantitatif, yaitu ukuran porsi umum dijelaskan dan diukur, atau ukuran porsi tertentu diingat dan didukung oleh gambar makanan untuk setiap item pada daftar makanan. Dengan memasukkan ukuran porsi sebagai bagian dari frekuensi, Instrumen memungkinkan estimasi jumlah makanan yang dimakan dan asupan zat gizi (Ummah, 2019). Instrumen yang digunakan dalam pengembangan daftar bahan makanan adalah perbaduan antara daftar bahan makanan dibeberapa *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* yang digunakan di luar Indonesia yang kemudian disesuaikan dengan tabel komposisi pangan Indonesia (Sudarta, 2022).

Indonesia merupakan salah satu negara tropis dengan paparan sinar matahari yang melimpah, beberapa penelitian menunjukkan bahwa defisiensi vitamin D masih menjadi masalah kesehatan, terutama di kalangan mahasiswa vitamin D memiliki peran yang sangat penting dalam kesehatan, terutama

dalam penyerapan kalsium dan fosfor yang esensial untuk pembentukan dan pemeliharaan tulang yang kuat. Selain itu, vitamin D juga berfungsi dalam mengatur pertumbuhan paratiroid dan produksi hormon paratiroid, serta berperan dalam fungsi sel-sel pulau pankreas dan sistem kekebalan tubuh (Hasya, 2022).

Hasil penelitian dari Sofyan (2023) dimana penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara menemukan bahwa 95% responden memiliki asupan vitamin D yang kurang, dengan rata-rata asupan hanya 4,88±5,4 mcg per hari. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun paparan sinar matahari cukup, asupan vitamin D dari makanan masih sangat rendah.

Mahasiswa merupakan kelompok usia dewasa muda yang sedang mengalami perubahan dari pola makan yang bergantung pada keluarga menuju pola makan yang lebih mandiri. Dalam masa perkuliahan, banyak mahasiswa yang mulai mengalami perubahan gaya hidup, termasuk pola makan yang tidak seimbang dan kurangnya perhatian terhadap kebutuhan gizi, termasuk vitamin D. Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Bengkulu khususnya di Jurusan Gizi, menjadi subjek yang menarik untuk diteliti karena mereka merupakan calon tenaga kesehatan yang seharusnya memiliki pemahaman lebih baik mengenai gizi.asupan vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan menggunakan Instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam dan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ).*

Berdasarkan hasil survei pendahuluan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu pada bulan Februari tahun 2025 mengenai asupan vitamin D dengan 10 orang responden didapatkan hasil baik dengan menggunakan formulir *Food recall* dan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (*SQ-FFQ*) didapatkan bahwa tidak ada satupun dari 10 responden yang asupan vitamin D nya tidak terpenuhi bahkan sangat kurang jika dibandingkan dengan anjuran asupan vitamin D dari angka kecukupan gizi (AKG) yaitu 15 mcg/hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu untuk mengetahui "Asupan vitamin D menggunakan *Food Recall 3 x 24* jam dan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025".

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui asupan vitamin D menggunakan *Food Recall dan Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025

2. Tujuan Khusus

a. Diketahui gambaran karakteristik berdasarkan usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan status gizi pada mahasiswa Program

Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025

b. Diketahui asupan vitamin D menggunakan *Food Recall* 3 x 24 jam untuk mengestimasi asupan vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025
c. Diketahui asupan vitamin D menggunakan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* untuk mengestimasi asupan vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025
d. Membandingkan hasil kedua instrumen dengan analisis univariat untuk mengestimasi asupan vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025
e. Diketahui sumber bahan makanan yang paling sering dikonsumsi berdasarkan instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam untuk mengestimasi asupan vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025
f. Diketahui sumber bahan makanan yang paling sering dikonsumsi berdasarkan instrumen *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* untuk mengestimasi asupan vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025

1.4 Manfaat Penelitian

1. **Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya**

   Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan, menambah pengetahuan dan pengalaman baru untuk melanjutkan penelitian berikutnya penggunaan instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam dan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* untuk mengestimasi konsumsi vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025

2. **Manfaat Bagi Mahasiswa**

   Bagi responden penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai yaitu bagaimana asupan vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi menggunakan *Food Recall 3 x 24* jam dan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (*SQ-FFQ*) Poltekkes Kemenkes Bengkulu tahun 2025.

3. **Manfaat Bagi Jurusan Gizi**

   Bagi Jurusan Gizi hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan masukan bagi mahasiswa Poltekkes Kemenkes Bengkulu dalam melakukan penelitian tentang asupan vitamin D pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi menggunakan *Food Recall 3 x 24* jam dan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* Poltekkes Kemenkes Bengkulu tahun 2025.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Persamaan	Perbedaan
1	Mutia dkk, (2023)	Asupan Vitamin D, Kalsium Dan Aktivitas Fisik Kaitannya Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi.	Persamaan pada variable Asupan Vitamin D.	Perbedaan terdapat Pada Variabel Yaitu Peneliti Sebelumnya Juga Membahas Mengenai Kalsium Dan Aktivitas Fisik Kaitannya Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Mahasiswi
2	Sains *et al.*, (2023)	Pengaruh Jenis dan Pola Konsumsi Makanan yang Mengandung Vitamin D Terkait Gangguan Fungsi Paru pada Tukang Bangunan	Persamaan pada variabel penelitian yaitu Konsumsi Makanan yang Mengandung Vitamin D	Perbedaan terdapat pada variabel Yaitu Pengaruh Jenis dan Pola Konsumsi Makanan yang Mengandung Vitamin D Terkait Gangguan Fungsi Paru pada Tukang Bangunan
3	(Priyadharshini, Gayathri, & Mahadevan, 2024)	*Developing and Validating Quantitative Food Frequency Questionnaire to Assess Dietary* Vitamin D *Intake among Adults in Indian Population*	Persamaan pada penelitian terdapat pada variabel yaitu memvalidasi pengguan instrumen *SQ-FFQ* dalam mengestimasi asupan Vitamin D	Perbedaan terdapat pada tempat penelitian dimana penelitian sebelumnya dilakukan pada orang dewasa dalam populasi di india.
4	(Shin, Song, & Ly, 2024)	*Development and validation of a semi-quantitative food frequency questionnaire as a tool for assessing dietary vitamin D intake among Korean women*	Persamaan pada penelitian terdapat pada variabel yaitu memvalidasi pengguan instrumen *Food Recall SQ-FFQ* dalam mengestimasi asupan Vitamin D	Perbedaan terdapat pada tempat penelitian dimana penelitian sebelumnya dilakukan pada orang dewasa dengan populasi Wanita korea.