BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi untuk melihat bagaimana asupan vitamin D pada mahasiswa Tingkat I dan II Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam dan instrumen *Semi Quantitative-Food Frequency Qiestionnaire (SQ-FFQ)* untuk mengetahui asupan vitamin D yang dikonsumsi oleh mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Tahap pertama yang dilakukan peneliti adalah mengurus surat izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu Provinsi Bengkulu dan *Ethical Clearance* (EC), selanjutnya surat tersebut diserahkan langsung ke ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Setelah surat izin penelian disetujui, peneliti mempersiapkan Instrumen penelitian untuk melakukan tahap penelitian.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 Mei – 11 Juni 2025 di Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Diploma-III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Mahasiswa yang memenuhi kriteria berjumlah 150 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling.

Pengambilan data primer yaitu dikumpulkan dengan cara mewawancarai secara langsung mahasiswa menggunakan instrumen *Food Recall 3 x 24 jam* dan instrumen *Semi Quantitative-Food Frequency Qiestionnaire (SQ-FFQ)* untuk mengetahui asupan vitamin D. Peneliti mendapat hambatan dalam pengumpulan data, seperti pengumpulan data dengan instrumen *Semi Quantitative-Food Frequency Qiestionnaire (SQ-FFQ)* dimana data ini sangat bergantung pada ingatan responden. Estimasi yang digunakan juga mempengaruhi hasil dari perhitungan asupan vitamin D yang dikonsumsi, sedangkan data sekunder diperoleh melalui pihak akademik yang ada di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Setelah selesai tahap pengisian instrumen, selanjutnya dilakukan pemeriksaan kembali data-data hasil pengambilan sampel yang sudah terkumpul dan dikonversikan menjadi nilai gizi melalui program *nutrisurvey*, untuk memastikan semua data sudah lengkap, selanjutnya peneliti melakukan pengecekan kembali data yang telah diperoleh kemudian data dimasukkan ke dalam tabel dan diproses dengan menggunakan program komputer menggunakan aplikasi SPSS selanjutnya data tersebut di olah dan di analisis. Hasil penelitian ini ditampilkan dalam bentuk tabel dan di analisis secara univariat.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Hasil Analisis Data Univariat

Hasil univariat dilakukan untuk mendiskripsikan karakter dari masing- masing instrumen penelitian.

Tabel 4. 1 Usia Responden > 19 Tahun dan Antropometri

Karakterisktik (n=129)	Mean ± SD
Usia (Tahun)	19.53 ± 0.662
Berat badan (Kg)	52.50 ± 8.283
Tinggi Badan (cm)	155.55 ± 5.248
IMT (Indeks Massa Tubuh)	21.70 ± 3.244

Sumber: Data Hasil Penelitian (2025)

Tabel 4. 2 Usia Responden < 19 tahun dan Antropometri Menurut IMT/U

Karakteristik (n=21)	Mean ± SD
Usia (Tahun)	18.42 ± 0.306
Berat badan (Kg)	52.52 ± 7.840
Tinggi Badan (cm)	154.33 ± 4.651
IMT/U	0.2048 ± 1.01797

Sumber: Data Hasil Penelitian (2025)

Penelitian ini melibatkan sebanyak 150 responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang sedang yang berjenis kelamin perempuan 149 orang, dengan 129 responden berusia rata-rata 19,53 ± 0,662 tahun. Rata-rata berat badan responden adalah 52,50 ± 8,283 kg, dengan tinggi badan rata-rata 155,55 ± 5,248 cm. Indeks Massa Tubuh (IMT) rata-rata sebesar 21,70 ± 3,244 yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori status gizi normal.

Penelitian juga melibatkan 21 responden dengan usia dibawah 19 tahun yang dihitung dengan rumus *Z-Score* (IMT/U), berdasarkan PMK No. 2 Tahun 2020. Didapatkan rata-rata usia 18,42 ± 0,306 tahun, berat badan 52,52 ± 7,840 kg, tinggi badan 154,33 ± 4,651 cm, dan IMT/U sebesar 0,2048 ± 1,01797, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori status gizi normal menurut indeks IMT berdasarkan umur.

Tabel 4. 3 Perbandingan Asupan Vitamin D dengan Instrumen *Food Recall* 3 x 24 Jam & *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*

Penilaian asupan vitamin D	Asupan Vitamin D	
	Recall 3 x 24 jam	*SQ-FFQ*
Mean ± SD	1.51 ± 1.24	0.51 ± 0.89
Median (mcg/hari)	1.10	0.27
Minimum (mcg/hari)	0.00	0.01
Maksimum (mcg/hari)	7.53	8.63
Persen asupan kurang dari AKG	100%	100%

Sumber: Data Hasil Penelitian (2025)

Rata-rata asupan vitamin D harian berdasarkan instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam sebesar 1.51 ± 1.24 mcg/hari, sedangkan berdasarkan instrumen *SQ-FFQ* sebesar 0.51 ± 0.89 mcg/hari dapat diartikan bahwa rata-rata instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam lebih tinggi dibandingkan dengan instrumen *SF-FFQ*. Dengan nilai median asupan vitamin D pada *Food Recall* 3 x 24 jam adalah 1,10 mcg/hari, sedangkan pada *SQ-FFQ* sebesar 0,27 mcg/hari. Asupan minimum vitamin D adalah 0,00 mcg/hari untuk *recall* dan 0,01 mcg/hari untuk *SQ-FFQ*. Sedangkan asupan maksimum vitamin D mencapai 7,53 mcg/hari pada *Food Recall* dan 8,63 mcg/hari pada *SQ-FFQ*. Untuk persentase responden dengan asupan vitamin D di bawah angka kecukupan gizi (AKG) sebesar 15 mcg/hari

mencapai persentase sebesar 100% baik berdasarkan *Food Recall* 3 x 24 jam maupun *SQ-FFQ*.

Tabel 4.5 Analisis Sumber Utama Bahan Makanan Vitamin D Yang Paling Sering Dikonsumsi dengan Instrumen *Food Recall* 3 x 24 Jam

Nama Kelompok Bahan Makanan	R ± SD (mcg/hari)
Daging dan produk olahanan	3.83 ± 1.874
Ikan	1.81 ± 1.397
Telur	1.53 ± 1.446
Susu dan produk olahan	0.59 ± 1.037
Minyak dan lemak	0.13 ± 0.473
Sereal	0.01 ± 0.82
Kacang dan polong-polongan	0.00 ± 0.00
Jamur	0.00 ± 0.00
Suplemen vit D	0.00 ± 0.00

Sumber: Data Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan hasil analisis konsumsi vitamin D menggunakan instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam, diketahui bahwa kelompok bahan makanan yang memberikan kontribusi tertinggi terhadap asupan vitamin D adalah daging dan produk olahan, dengan rata-rata konsumsi sebesar 3,83 ± 1,874 mcg/hari. Sumber vitamin D lainnya yang cukup berkontribusi adalah ikan (1,81 ± 1,397 mcg/hari) dan telur (1,53 ± 1,446 mcg/hari). Sementara itu, susu dan produk olahan memberikan kontribusi lebih rendah, yaitu sebesar 0,59 ± 1,037 mcg/hari. Kelompok makanan lain seperti minyak dan lemak hanya memberikan asupan sebesar 0,13 ± 0,473 mcg/hari, dan sereal hanya 0,01 ± 0,82 mcg/hari. Adapun kacang dan polong-polongan, jamur, serta suplemen vitamin D tidak memberikan kontribusi terhadap asupan vitamin D pada responden (0,00 ± 0,00 mcg/hari).

Tabel 4. 6 Analisis Sumber Utama Bahan Makanan Vitamin D Yang Paling Sering Dikonsumsi dengan Instrumen *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (*SQ-FFQ*)

Nama Kelompok Bahan Makanan	Rata-rata ± SD (mcg/hari)
Ikan	2.34 ± 1.545
Susu dan produk olahan	2.17 ± 1.155
Telur	1.99 ± 0.927
Jamur	1.87 ± 1.820
Daging dan produk olahanan	1.71 ± 0.830
Minyak dan lemak	1.33 ± 1.759
Sereal	1.23 ± 1.715
Kacang dan polong-polongan	0.77 ± 1.489
Suplemen vitD	0.00 ± 0.00

Sumber: Data Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan hasil analisis konsumsi vitamin D menggunakan instrumen *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ*), diketahui bahwa kelompok bahan makanan yang paling berkontribusi terhadap asupan vitamin D adalah ikan, dengan rata-rata asupan sebesar 2,34 ± 1,545 mcg/hari. Selanjutnya diikuti oleh susu dan produk olahan sebesar 2,17 ± 1,155 mcg/hari, serta telur sebesar 1,99 ± 0,927 mcg/hari.

Jamur juga memberikan kontribusi yang cukup yaitu 1,87 ± 1,820 mcg/hari, diikuti oleh daging dan produk olahan (1,71 ± 0,830 mcg/hari) dan minyak serta lemak (1,33 ± 1,759 mcg/hari). Sementara itu, asupan vitamin D dari sereal dan kacang serta polong-polongan tercatat lebih rendah, yaitu masing-masing 1,23 ± 1,715 mcg/hari dan 0,77 ± 1,489 mcg/hari. Adapun konsumsi dari suplemen vitamin D tidak dilaporkan sama sekali (0,00 ± 0,00 mcg/hari).

4.3 Pembahasan

4.3.1 Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 19,29 tahun. Sebagian besar berada pada kelompok usia lebih dari 19 tahun yang termasuk dalam kategori dewasa muda. Pada usia ini, kebutuhan gizi cukup tinggi karena merupakan masa transisi dari remaja menuju dewasa, ditandai dengan meningkatnya aktivitas, pembentukan tulang, serta penyesuaian terhadap gaya hidup yang lebih mandiri, termasuk dalam hal konsumsi makanan.

Berdasarkan hasil pengukuran antropometri, dengan jumlah responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 1 orang sedangkan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 149 orang didapatkan rata-rata berat badan responden adalah 52,50 kg dan tinggi badan 155,38 cm. Nilai rata-rata indeks massa tubuh (IMT) yang diperoleh adalah 21,75, yang termasuk dalam kategori gizi normal menurut klasifikasi *World Health Organization* (WHO, 2020) dan Permenkes RI No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri. Sementara itu, responden yang berusia di bawah 19 tahun dianalisis menggunakan indikator IMT menurut umur (IMT/U), dengan hasil Rata-rata Z-score sebesar 0,2048, yang juga termasuk kategori gizi baik (Lorensia *et. al.,* 2023).

Secara umum, hal ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa dalam penelitian ini memiliki status gizi makro yang tergolong baik. Namun demikian, status gizi yang baik secara antropometri belum tentu mencerminkan kecukupan zat gizi mikro, seperti vitamin D. Beberapa

penelitian menunjukkan bahwa individu dengan status gizi normal masih dapat mengalami defisiensi vitamin D, terutama jika pola makan kurang bervariasi dan kurang terpapar sinar matahari (Octavius *et al.*, 2023). Oleh karena itu, penting untuk menilai kecukupan asupan vitamin D secara spesifik, agar dapat diketahui apakah mahasiswa telah memenuhi kebutuhan harian mikronutrien tersebut.

4.3.2 Asupan Vitamin D dengan Instrumen *Food Recall* 3 X 24 Jam dan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Poltekkes Kemenkes Bengkulu pada mahasiswa tingkat I dan II Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi, ditemukan bahwa tingkat asupan vitamin D yang dikonsumsi oleh seluruh responden sangat rendah dan tidak memenuhi Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan, yaitu sebesar 15 mikrogram per hari (Kemenkes RI, 2019).

Penelitian ini melibatkan sebanyak 150 responden dengan karakteristik rata-rata usia 19,29 ± 0,838 tahun, berat badan 52,50 ± 8,197 kg, tinggi badan 155,38 ± 5,172 cm, indeks massa tubuh (IMT) 21,75 ± 3,240 kg/m², serta IMT/U dengan rata-rata 0.20 ± 1.018 yang menggambarkan status gizi normal. Penilaian asupan vitamin D dilakukan menggunakan dua instrumen utama, yaitu *Food Recall* 3 x 24 jam dan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ),* yang masing-masing memiliki pendekatan yang berbeda dalam mengestimasi jumlah konsumsi zat gizi.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa rata-rata asupan vitamin D dari instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam adalah sebesar 1,59 ± 1,65

mikrogram per hari, dengan nilai median 1,10 mikrogram per hari, minimum 0,00 mikrogram, dan maksimum 14,90 mikrogram, sedangkan asupan berdasarkan instrumen *SQ-FFQ* jauh lebih rendah, dengan rata-rata 0,69 ± 1,39 mikrogram per hari, median 0,29 mikrogram, minimum 0,01 mikrogram, dan maksimum 8,63 mikrogram. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam memberikan estimasi yang lebih tinggi, keduanya sama-sama menghasilkan angka yang jauh di bawah AKG, dimana hal ini menunjukkan bahwa 100% responden mengalami kekurangan asupan vitamin D dari makanan sehari-hari (Shin *et al*., 2024).

4.3.3 Hasil Perbandingan Asupan Vitamin D Berdasarkan Instrumen *Food Recall* 3x24 Jam & *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*

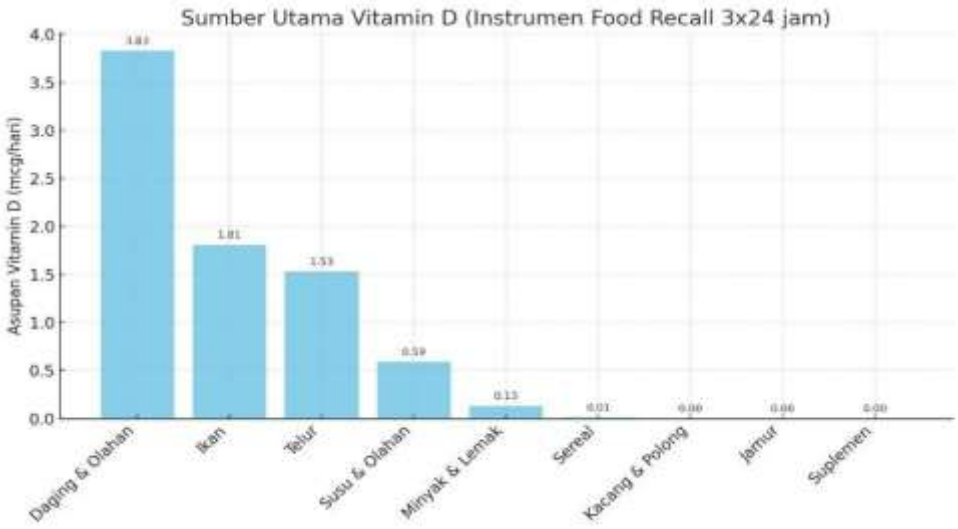
Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa instrumen *Food Recall* 3x24 jam cenderung memberikan estimasi asupan yang lebih tinggi dibandingkan dengan instrumen *SQ-FFQ*. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh karakteristik intrinsik masing-masing instrumen, di mana *Food Recall* 3 x 24 jam bergantung pada konsumsi aktual dalam waktu tiga hari terakhir dan mengandalkan kemampuan ingatan jangka pendek responden, sementara *SQ-FFQ* menggambarkan pola konsumsi jangka panjang dengan menggunakan daftar makanan yang lebih luas namun rentan terhadap *underreporting* dan kesalahan estimasi frekuensi.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Ganji (2022) yang menyatakan bahwa meskipun instrumen *SQ-FFQ* cenderung memberikan nilai yang lebih rendah dibandingkan *Recall*, *SQ-FFQ* tetap valid dan dapat

diandalkan dalam sebuah penelitian seperti serum 25(OH)D (Ganji *et al.*, 2022).

4.3.4 Analisis Sumber Utama Bahan Makanan Vitamin D yang Paling Sering Dikonsumsi dengan Instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam

Gambar 4.1 Sumber Makanan Utama yang Paling Sering Dikonsumsi Berdasarkan Instrumen *Food Recall* 3 x 24 Jam



Berdasarkan tabel analisis sumber utama bahan makanan vitamin D yang paling sering dikonsumsi dengan instrumen *Food Recall* 3 x 24 jam, dapat diketahui bahwa dari sembilan kategori bahan makanan sumber vitamin D yang dianalisis, hanya beberapa yang benar-benar dikonsumsi oleh responden dalam 3 x 24 jam terakhir berdasarkan Instrument *Recall*. Dari total 150 responden, konsumsi tertinggi berasal dari kelompok daging dan produk olahan, dengan rata-rata sebesar 3,83 ± 1,874. Hal ini menunjukkan bahwa daging dan olahannya merupakan sumber utama vitamin D yang paling sering dikonsumsi oleh responden dalam waktu dekat.

Menurut Rimahardika 2021 tingginya tingkat konsumsi bisa jadi karena produk daging olahan seperti sosis, dan daging ayam sering dikonsumsi dalam makanan sehari-hari dan mudah ditemukan, baik di rumah maupun saat membeli makanan di luar (Rimahardika *et al.,* 2021).

Selanjutnya, bahan makanan lain yang cukup berkontribusi terhadap asupan vitamin D adalah telur dan ikan, masing-masing dengan rata-rata konsumsi sebesar 1,81 ±1,53. Konsumsi telur cukup tinggi kemungkinan karena harganya yang relatif terjangkau, mudah diolah, dan menjadi bagian dari banyak menu harian (Suryani *et al.,* 2024). Sementara itu, konsumsi ikan juga cukup banyak, hal ini menunjukkan bahwa sebagian responden mungkin memiliki akses baik terhadap ikan karena Bengkulu merupakan salah satu daerah dengan hasil laut yang memadai terutama ikan yang sekaligus sebagai sumber vitamin D.

Hasil penelitian Prasetya (2022) konsumsi susu dan produk olahan susu seperti keju atau yoghurt juga tercatat meskipun lebih rendah, yaitu hanya 0,59 ± 1,037. Ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil responden yang mengonsumsi susu secara rutin dalam tiga hari terakhir. Padahal, susu yang difortifikasi vitamin D sebenarnya bisa menjadi sumber penting untuk memenuhi kebutuhan harian, terutama bagi mereka yang jarang mengonsumsi ikan atau telur (Prasetya *et al.,* 2022).

Berdasarkan hasil penelitian ini yang cukup menjadi perhatian adalah tidak adanya konsumsi dari beberapa kelompok makanan, yaitu jamur, kacang dan polong-polongan, serta suplemen vitamin D. Rata-rata

konsumsi dari kelompok-kelompok ini adalah 0,00 mikrogram, menunjukkan bahwa tidak satu pun responden yang melaporkan mengonsumsi makanan tersebut dalam tiga hari terakhir. Padahal, jamur tertentu yang terkena paparan sinar matahari alami mengandung vitamin D, dan suplemen sangat penting sebagai salah satu alternatif ketika asupan dari makanan sehari-hari tidak mencukupi. Tidak dikonsumsinya suplemen menunjukkan bahwa responden kemungkinan besar hanya bergantung pada makanan sebagai satu-satunya sumber vitamin D (Stepien *et al.,* 2013).

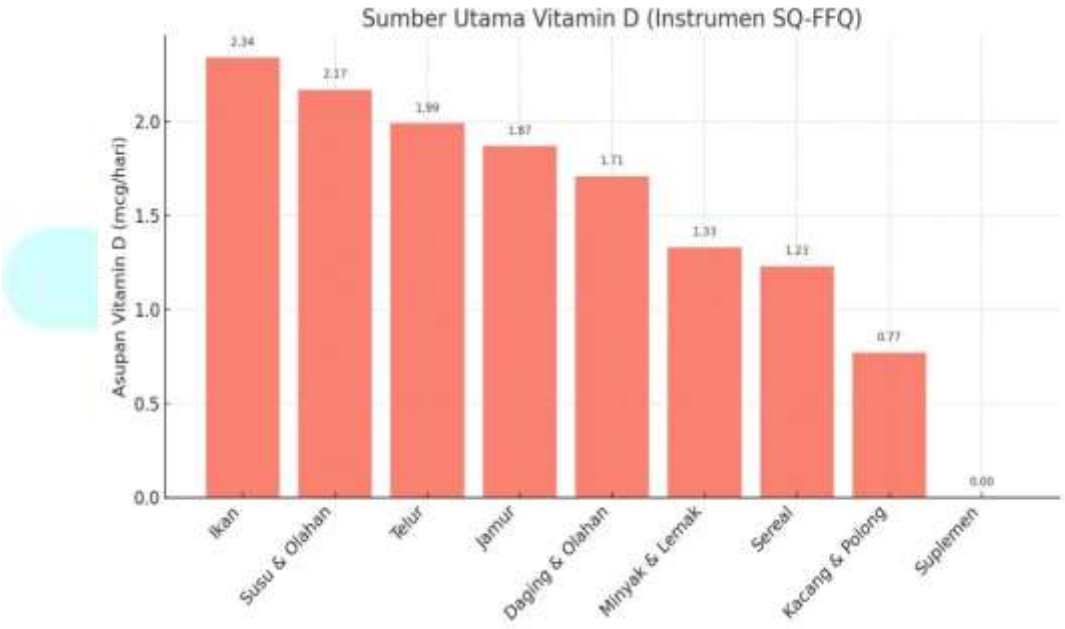
Hasil penelitian Risanti (2024) konsumsi minyak dan lemak serta sereal juga sangat rendah, dengan rata-rata sebesar 0,13 ± 0,01. Ini mengindikasikan bahwa walaupun minyak dan sereal mungkin dikonsumsi, kandungan vitamin D di dalamnya tidak cukup atau responden tidak mengonsumsi produk sereal dan minyak yang difortifikasi vitamin D. Standar deviasi pada minyak sebesar 0,473 menandakan adanya sedikit variasi konsumsi, artinya ada responden yang mengonsumsi produk ini namun dalam jumlah yang sangat sedikit (Risanti *et al.*, 2024).

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar asupan vitamin D responden berasal dari makanan hewani seperti daging olahan, telur, dan ikan, dengan kontribusi sangat sedikit dari suplemen bahkan hampir tidak ada. Hal ini cukup mengkhawatirkan, karena apabila frekuensi atau porsi konsumsi dari makanan hewani tersebut rendah atau tidak teratur, maka risiko kekurangan vitamin D menjadi cukup tinggi. Terlebih lagi, sumber vitamin D suplemen yang seharusnya bisa melengkapi asupan yang masih sangat jarang dikonsumsi oleh kelompok ini. Oleh

karena itu, diperlukan upaya edukasi mengenai pentingnya keberagaman sumber vitamin D, termasuk mengkonsusmsi makanan yang sudah fortifikasi dan suplemen jika diperlukan, untuk memastikan kecukupan asupan yang optimal (Rimahardika *et al.*, 2021).

4.3.5 Analisis Sumber Utama Bahan Makanan Vitamin D yang Paling Sering Dikonsumsi Dengan Instrumen *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*

Gambar 4.2 Sumber Makanan Utama yang Paling Sering Dikonsumsi Berdasarkan Instrumen *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*



Berdasarkan tabel analisis sumber utama bahan makanan vitamin D yang paling sering dikonsumsi dengan instrumen *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)* terlihat bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan konsumsi bahan makanan sumber vitamin D yang cukup beragam. Konsumsi tertinggi berasal dari kelompok ikan, dengan rata-rata frekuensi konsumsi sebesar 2,34 kali per minggu dan standar

deviasi sebesar 1,545. Ini menunjukkan bahwa ikan merupakan salah satu sumber utama vitamin D dalam pola makan responden.

Sejalan dengan penelitian Irawati (2020) menyatakan tergolong cukup baik, mengingat ikan dikenal sebagai salah satu makanan yang paling kaya vitamin D, terutama jenis ikan berlemak seperti ikan tuna, ikan tenggiri, ikan kembung. Namun, variasi standar deviasi yang cukup besar menunjukkan bahwa tidak semua responden mengonsumsi ikan secara rutin ada yang sangat sering, dan ada pula yang jarang mengkonsumsi (Irawati *et al.*, 2020).

Susu dan produk olahan susu juga menjadi salah satu bahan makanan yang cukup sering dikonsumsi dengan rata-rata 2,17 kali per minggu dan standar deviasi 1,155. Hal ini menunjukkan bahwa susu juga menjadi salah satu sumber vitamin D yang sering dikonsumsi, meskipun jumlahnya masih di bawah rekomendasi jika ingin memenuhi kebutuhan vitamin D hanya dari makanan. Susu yang dikonsumsi bisa berupa susu cair, susu bubuk, keju, atau yoghurt, terutama yang sudah difortifikasi. Produk olahan susu memiliki potensi sebagai sumber tambahan vitamin D yang baik, apalagi jika responden memiliki kebiasaan minum susu harian (Faizin *et al.*, 2023).

Serupa dengan penelitian Hayes (2023) konsumsi telur juga cukup tinggi dengan rata-rata 1,99 kali per minggu dan standar deviasi 0,927. Telur merupakan makanan yang praktis, murah, dan tersedia luas, sehingga wajar jika cukup sering dikonsumsi. Kuning telur mengandung vitamin D, meskipun jumlahnya tidak terlalu tinggi, namun tetap dapat memberikan kontribusi pada asupan harian bila dikonsumsi secara rutin (Hayes *et al.*,

2023). Sementara itu, temuan dari Starck (2024) jamur dikonsumsi rata-rata 1,87 kali per minggu, meskipun tidak semua jenis jamur mengandung vitamin D, hanya jamur yang terkena paparan sinar UVB yang memiliki kandungan vitamin D aktif (Starck *et al.*, 2024). Meskipun demikian, yang cukup menarik bahwa konsumsi jamur tergolong tinggi, menunjukkan bahwa bahan makanan ini cukup sering dikonsumsi di kalangan responden.

Untuk kelompok daging dan produk olahan, frekuensi konsumsi berada pada angka 1,71 kali per minggu. Ini bisa mencakup makanan seperti sosis, daging ayam dan sapi olahan. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Ganji (2023) walaupun tidak setinggi konsumsi ikan dan telur, kelompok ini tetap memberikan kontribusi terhadap asupan vitamin D, terutama jika produk olahan tersebut difortifikasi. Namun, jenis makanan ini juga cenderung tinggi lemak jenuh dan garam, sehingga perlu dikonsumsi dalam jumlah yang wajar (Ganji *et al.*, 2023).

Kelompok kacang dan polong-polongan, minyak dan lemak, serta sereal menunjukkan frekuensi konsumsi yang lebih rendah. Kacang-polongan dikonsumsi rata-rata 0,77 kali per minggu, sedangkan minyak dan lemak 1,33 kali per minggu, dan sereal 1,23 kali per minggu. Ini menunjukkan bahwa kelompok makanan ini tidak menjadi sumber utama vitamin D bagi responden (Hayes *et al.*, 2023). Beberapa jenis sereal dan minyak seperti mayonnaise dapat mengandung vitamin D yang cukup tinggi. Rendahnya konsumsi kelompok ini mungkin disebabkan oleh ketidaktahuan responden terhadap kandungan gizinya, atau karena makanan tersebut tidak umum dikonsumsi secara rutin.

Menariknya adalah tidak adanya konsumsi suplemen vitamin D oleh seluruh responden (rata-rata = 0). Hal ini menunjukkan bahwa seluruh asupan vitamin D dalam penelitian ini bersumber murni dari makanan, tanpa tambahan dari suplemen. Padahal, mengingat asupan dari makanan saja sering kali tidak mencukupi, penggunaan suplemen bisa menjadi salah satu solusi untuk mencegah kekurangan vitamin D, terutama pada individu yang memiliki paparan sinar matahari terbatas (Vatanparast *et al.,* 2020).

Secara keseluruhan, pola konsumsi bahan makanan sumber vitamin D responden tergolong cukup baik pada kelompok hewani seperti ikan, telur, dan susu, namun masih rendah pada kelompok nabati dan suplemen. Kondisi ini menunjukkan pentingnya edukasi lebih lanjut mengenai variasi sumber vitamin D, serta pentingnya mempertimbangkan suplemen sebagai pelengkap bila diperlukan. Meningkatkan konsumsi makanan yang difortifikasi dan memperluas pilihan bahan makanan bergizi dapat menjadi strategi yang tepat untuk meningkatkan status vitamin D di kalangan remaja dan dewasa muda.

Mahasiswa yang memiliki rutinitas tinggi di dalam ruangan, penggunaan pakaian tertutup, atau penggunaan tabir surya secara berlebihan, kemungkinan besar tidak mendapatkan paparan sinar UVB yang cukup untuk merangsang produksi vitamin D secara optimal. Oleh karena itu, kombinasi antara rendahnya konsumsi makanan sumber vitamin D seperti ikan laut, susu fortifikasi, telur, dan produk olahan, dengan terbatasnya paparan sinar matahari, sangat berpotensi menyebabkan defisiensi yang bersifat kronis (Amelia *et al.,* 2020).

4.4 Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian

Kelebihan dari penelitian ini adalah penggunaan dua instrumen penilaian konsumsi gizi yang saling melengkapi, serta pendekatan antar mahasiswa sebagai peneliti dan responden yang memungkinkan komunikasi lebih efektif. Namun, keterbatasan juga terdapat pada aspek validitas data karena dilakukan oleh mahasiswa, sehingga ketelitian dalam estimasi porsi, pemilihan kata dalam wawancara, dan analisis data bisa menjadi faktor yang mempengaruhi hasil. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sebaiknya dijadikan data awal dan dapat dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian yang lebih mendalam dan terstandar.

Kemenkes
Poltekkes Bangkulu