

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur, yaitu dengan menghimpun, membaca, dan mempelajari pembahasan mengenai ruang Orlicz pada jurnal, artikel, buku, dan atau informasi lain. Topik penelitian ini diangkat berdasarkan ketertarikan penulis tentang beberapa ruang dan sifat inklusinya yang dibahas pada disertasi (Masta, 2018) dan skripsi (Prayoga, 2020, Dermawan, 2022 & Dasep, 2023) dan jurnal terkait serta definisi ruang Orlicz diperumum yang terdapat dalam buku “Theory of Orlicz Spaces” karya Rao dan Ren. Topik yang diambil penulis pada penelitian ini diperkenalkan oleh tim riset KBK Analisis 2023. Kemudian penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh bagaimana sifat inklusi pada ruang barisan Orlicz diperumum versi Rao dan Ren yang lebih umum dengan menggunakan fungsi Young- s .

Berpedoman dengan hasil yang diperoleh Prayoga (2020) yang mengonstruksi definisi ruang barisan Orlicz dan mengkaji sifat inklusinya, serta Dasep (2023) yang merekonstruksi ruang barisan Orlicz Prayoga (2020) dengan memperumumnya menggunakan fungsi Young- s . Penulis termotivasi untuk mengonstruksi definisi ruang barisan Orlicz diperumum dengan memodifikasi norma Luxemburg seperti yang dilakukan Rao dan Ren (1991) dalam bab terakhir bukunya yang berjudul “Theory of Orlicz Spaces” dan memodifikasinya lagi dengan lebih umum menggunakan fungsi Young- s .

Pada penelitian ini, selain mengkaji definisi dan sifat-sifat yang dimiliki pada ruang barisan hasil modifikasi tersebut, penulis juga akan mengkaji sifat inklusi pada ruang barisan tersebut.

Berikut langkah yang penulis lakukan dalam menyelesaikan penelitian ini.

1. Mendefinisikan ruang barisan Orlicz dengan memodifikasi norma Luxemburg menjadi $\inf \left\{ k > 0 : \sum_{n=1}^{\infty} \Phi \left(\frac{|x_n|}{k} \right) \leq k \right\}$.
2. Mengkaji keberlakuan sifat-sifat pada ruang barisan Orlicz diperumum yang akan penulis definisikan berdasarkan poin 1, termasuk di dalamnya mengkaji keberlakuan norma pada ruang tersebut.
3. Mengkaji syarat cukup dan perlu sifat inklusi pada ruang barisan Orlicz diperumum yang akan penulis definisikan berdasarkan poin 1.

4. Mendefinisikan ruang barisan Orlicz dengan memodifikasi norma Luxemburg menjadi $\inf \left\{ k > 0 : \sum_{n=1}^{\infty} \Phi_s \left(\frac{|x_n|}{k} \right) \leq k \right\}$.
5. Mengkaji keberlakuan sifat-sifat pada ruang barisan Orlicz diperumum yang akan penulis definisikan berdasarkan poin 2, termasuk di dalamnya mengkaji keberlakuan norma pada ruang tersebut.
6. Mengkaji syarat cukup dan perlu sifat inklusi pada ruang barisan Orlicz diperumum yang akan penulis definisikan berdasarkan poin 2.