

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini penulis menjelaskan metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini. Topik penelitian ini berawal dari ketertarikan penulis tentang beberapa ruang dan juga sifat inklusinya yang dibahas pada disertasi (Masta, 2018) dan skripsi (Prayoga, 2020 & Dermawan, 2022) serta artikel-artikel yang berkaitan. Pembahasan tentang ruang dan sifat inklusinya pertama kali diperkenalkan oleh tim riset KBK Analisis 2022 kepada penulis. Di antara ruang yang dijelaskan adalah ruang Orlicz, ruang Morrey, ruang barisan Orlicz, dan ruang Orlicz-Morrey. Selain itu, topik ini juga berawal dari tugas yang diberikan kepada penulis untuk mengkaji ruang barisan Orlicz dengan memperluas fungsi Young yang digunakan pada ruang barisan Orlicz.

Dengan menggunakan hasil yang diperoleh Dermawan, R. (2022) yang memperluas fungsi Young menjadi fungsi Young- $s$ , penulis tertarik mengkonstruksi ulang definisi ruang barisan Orlicz dengan menggunakan fungsi Young- $s$  dan penulis sebut sebagai ruang barisan Orlicz diperumum. Hasil penelitian tentang ruang barisan Orlicz diperumum, telah penulis publikasikan menjadi sebuah artikel pada jurnal *BAREKENG: Journal of Mathematics and its Application* pada tahun 2023. Selanjutnya, penulis juga tertarik mengkaji tentang sifat inklusi pada ruang barisan Orlicz diperumum dan hasil penelitian tentang sifat inklusi ini telah penulis publikasikan pada kegiatan *International Conference on Mathematical Analysis and its Applications 2022* di Medan, Indonesia. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis memilih pembahasan tentang sifat inklusi pada ruang barisan Orlicz diperumum dan juga mengkaji tentang ketaksamaan Hölder pada ruang tersebut.

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dalam menyelesaikan penelitian ini:

1. Mempelajari keterkaitan antara fungsi Young dengan fungsi Young- $s$  dan menerapkan sifat-sifat yang berlaku pada fungsi Young- $s$ ,
2. Memodifikasi norma pada ruang barisan Orlicz dengan mengganti fungsi Young dengan fungsi Young- $s$ ,

3. Mendefinisikan ruang barisan Orlicz diperumum dengan mengganti fungsi Young menjadi fungsi Young-s. Setelah itu, mengkaji dan menerapkan keberlakuan sifat-sifat pada ruang barisan Orlicz diperumum, dan
4. Mengkaji syarat cukup dan perlu sifat inklusi dan perumuman ketaksamaan Hölder pada ruang barisan Orlicz diperumum.