

BAB III

METODE PENELITIAN

Topik penelitian ini berawal dari ketertarikan penulis terhadap beberapa ruang beserta sifat inklusi dan ketaksamaan Hölder pada disertasi (Masta, 2018) yang dikenalkan pada tahun 2021 oleh penulisnya langsung. Terdapat beberapa ruang pada disertasi tersebut seperti ruang Orlicz dan ruang Morrey. Setelah itu, penulis diberikan tugas untuk mengkaji keterkaitan antara fungsi konveks, fungsi konveks- m dan fungsi konveks- s . Tugas yang penulis kerjakan adalah mencari fungsi yang lebih luas dibandingkan ketiga fungsi tersebut. Selanjutnya setelah mengetahui fungsi yang paling luas akan dikonstruksi fungsi Young diperluas dengan mengganti syarat fungsi konveks pada fungsi Young. Hasil tersebut telah dipublikasikan penulis pada acara *Mathematics, Science, and Computer Science Education International Seminar (MSCEIS)* tahun 2021. Oleh karena itu, penulis tertarik mengkaji ruang Orlicz dibandingkan ruang Morrey karena pada ruang Orlicz diperlukan fungsi Young.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mencari keterkaitan antara fungsi konveks, fungsi konveks- m dan fungsi konveks- s .
2. Mendefinisikan fungsi Young diperluas, setelah itu mengkaji dan menerapkan keberlakuan sifat-sifat pada fungsi Young diperluas.
3. Memodifikasi norma Luxemburg dengan mengganti fungsi Young dengan fungsi Young diperluas.
4. Mendefinisikan ruang Orlicz diperumum dengan mengganti fungsi Young menjadi fungsi Young diperluas, setelah itu mengkaji dan menerapkan keberlakuan sifat-sifat pada ruang Orlicz diperumum.

5. Mengkaji sifat-sifat inklusi dan ketaksamaan Hölder pada ruang Orlicz diperumum dengan salah satu caranya adalah menghitung norma dari fungsi karakteristik bola buka pada ruang Orlicz diperumum.