

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penulis menyimpulkan bahwa ruang barisan Orlicz $\ell_{\phi_s}(\mathbb{R})$ adalah perumuman dari ruang barisan Orlicz ℓ_{ϕ} . Ruang $\ell_{\phi_s}(\mathbb{R})$ dilengkapi dengan fungsi tak negatif $\|\cdot\|_{\ell_{\phi_s}(\mathbb{R})}$, di mana fungsi tersebut mendefinisikan suatu fungsi quasi-norma. Beberapa lema dan sifat dari ruang barisan Orlicz ℓ_{ϕ} juga berlaku pada ruang barisan Orlicz diperumum $\ell_{\phi_s}(\mathbb{R})$ dengan beberapa kondisi yang berbeda. Penulis juga menyimpulkan bahwa ruang barisan Orlicz diperumum adalah ruang lengkap atau ruang $(\ell_{\phi_s}(\mathbb{R}), \|\cdot\|_{\ell_{\phi_s}(\mathbb{R})})$ merupakan ruang quasi-Banach.

Selanjutnya untuk penelitian tentang sifat inklusi pada ruang $\ell_{\phi_s}(\mathbb{R})$, penulis menyimpulkan bahwa untuk suatu konstanta positif C dan $t \geq 0$ sembarang, kondisi $\phi_{s_1}(t) \leq \phi_{s_2}(Ct)$ menjadi syarat cukup sifat inklusi pada ruang barisan Orlicz diperumum. Kemudian ketika $t = \frac{1}{C} \phi_{s_2}^{-1}\left(\frac{1}{2N_0+1}\right)$ dengan $N_0 \in \mathbb{N} \cup \{0\}$, kondisi ini menjadi syarat cukup dan perlu sifat inklusi pada ruang barisan Orlicz diperumum.

Terakhir, penulis juga menyimpulkan bahwa ketaksamaan Hölder pada ruang barisan Orlicz diperumum memiliki bentuk yang berbeda dengan ketaksamaan Hölder pada ruang Orlicz kontinu dan ruang barisan Orlicz, begitu pula untuk perumumannya. Berdasarkan Teorema 5.5.2, kondisi $\prod_{i=1}^m \phi_{s_i}^{-1}(t) \leq \phi_s^{-1}(t)$ untuk setiap $t \geq 0$ menjadi syarat untuk perumuman ketaksamaan Hölder pada ruang barisan Orlicz diperumum. Bentuk perumuman ketaksamaan Hölder yang diperoleh dengan kondisi tersebut adalah

$$\left\| \prod_{i=1}^m X_i \right\|_{\ell_{\phi_s}(\mathbb{R})} \leq m^{\frac{1}{s}} \prod_{i=1}^m \|X_i\|_{\ell_{\phi_{s_i}}(\mathbb{R})}$$

untuk setiap $X_i = (x_k^{(i)}) \in \ell_{\phi_{s_i}}(\mathbb{R})$ dengan $1 \leq i \leq m$.

6.2 Saran

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut terkait ruang Orlicz. Banyak hal yang dapat dikembangkan dari penelitian ini. Untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penelitian ini, maka terdapat beberapa saran dari penulis bagi yang tertarik untuk melakukan penelitian yang serupa. Saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya dapat memperluas domain ruang barisan dengan mempertimbangkan barisan pada himpunan bilangan kompleks.
2. Mengkaji kembali syarat cukup dan perlu sifat inklusi pada ruang barisan Orlicz diperumum sehingga dapat berlaku untuk setiap $t \geq 0$.