import matplotlib.pyplot as plt

# parameter gerak benda

kecepatan\_awal = 60  # kecepatan awal dalam meter per detik

percepatan = -2.25   # perlambatan dalam meter per detik kuadrat

waktu\_total = 20     # waktu total dalam detik

# variabel untuk menyimpan data waktu dan posisi

waktu = []

posisi = []

# loop untuk menghitung posisi setiap detik

for t in range(waktu\_total + 1):

    # rumus GLBB: x = v0\*t + (1/2)\*a\*t\*\*2

    x = kecepatan\_awal \* t + 0.5 \* percepatan \* t\*\*2

    waktu.append(t)

    posisi.append(x)

# plot grafik posisi terhadap waktu

plt.plot(waktu, posisi, marker='o', color='b', linestyle='-')

plt.title('Grafik gerak benda GLBB dengan perlambatan')

plt.xlabel('waktu(detik)')

plt.ylabel('posisi(meter)')

plt.grid(True)

plt.show()