

Kotak Schrödinger mengacu pada sebuah konsep dalam fisika kuantum yang diperkenalkan oleh fisikawan Austria, Erwin Schrödinger, pada tahun 1935. Konsep ini dirancang sebagai ilustrasi dalam diskusi tentang sifat-sifat paradoks dalam mekanika kuantum.

Dalam eksperimen mental yang dikenal sebagai "kotak Schrödinger", terdapat sebuah kotak yang berisi seekor kucing, sebotol racun, dan sebuah alat pengukur partikel radioaktif yang tak terduga. Alat pengukur ini terhubung ke sebuah perangkat yang akan memicu pelepasan racun jika partikel radioaktif terdeteksi. Namun, ketika tidak ada pengamatan, partikel radioaktif tersebut berada dalam superposisi, artinya ia bisa berada dalam dua keadaan secara bersamaan—baik terurai maupun tidak terurai.

Menurut interpretasi Kopenhagen dari mekanika kuantum, keadaan partikel tidak ditentukan hingga pengamatan dilakukan. Dalam hal ini, kucing di dalam kotak dikatakan berada dalam superposisi, yaitu sekaligus hidup dan mati, hingga kotak tersebut diamati. Dalam interpretasi ini, kotak Schrödinger adalah contoh paradoks dalam mekanika kuantum dan menggambarkan ketidakintuitifan sifat-sifat kuantum yang terlihat bertentangan dengan pengalaman klasik sehari-hari.

Namun, penting untuk dicatat bahwa eksperimen mental kotak Schrödinger adalah sebuah konsep untuk menyoroti sifat paradoks fisika kuantum, dan dalam kehidupan nyata, kucing tidak berada dalam keadaan superposisi hidup dan mati secara bersamaan. Konsep ini lebih merupakan sebuah alat untuk membahas dan menjelaskan prinsip-prinsip mekanika kuantum, seperti superposisi dan pengukuran kuantum.