

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Keadaan nonklasik dalam sistem kuantum membutuhkan pengaturan yang sangat presisi, karena hanya dapat tercapai dalam rentang parameter yang sangat spesifik. Pada eksperimen yang melibatkan variasi parameter seperti variasi g dengan menetapkan nilai konstan Ω sebesar 0.3 dan Δ sebesar 0.4 menghasilkan perubahan yang lebih signifikan pada keadaan kuantum sistem, sehingga lebih efektif dalam mengarahkan sistem menuju keadaan nonklasik. Sebaliknya, variasi Δ dengan menetapkan nilai konstan Ω sebesar 0.5 dan g sebesar 0.6 dan juga pada variasi Ω dengan menetapkan nilai konstan Δ sebesar 0.04 dan g sebesar 0.06 hasilnya cenderung memiliki pengaruh yang lebih lemah atau kurang langsung dalam mengubah karakteristik kuantum sistem, terutama dalam konteks emisi cahaya. Ini mengindikasikan bahwa variasi kuat interaksi g memiliki dampak yang lebih besar pada karakteristik kuantum sistem, termasuk kemampuan untuk menghasilkan keadaan nonklasik. Pengaruh kuat interaksi g pada sistem kuantum lebih mendominasi dibandingkan dengan variasi *detuning* Δ atau frekuensi penggerak Ω , karena g secara langsung memengaruhi sifat-sifat kuantum seperti keterkaitan (*entanglement*) dan superposisi. Oleh karena itu, dalam upaya menemukan keadaan nonklasik pada emisi cahaya, pengaturan kuat interaksi g merupakan faktor yang lebih penting dibandingkan variasi parameter lainnya.

5.2 Saran

Penelitian lebih lanjut sebaiknya difokuskan pada eksplorasi variasi parameter tambahan untuk memperdalam pemahaman tentang dinamika kuantum. Implementasi eksperimental dari hasil teoretis ini sangat penting untuk memvalidasi temuan dan mengatasi tantangan praktis dalam pembangkitan cahaya nonklasik. Penggunaan alat analisis tambahan seperti entropi kuantum dapat memperkaya pemahaman tentang keadaan kuantum yang dihasilkan. Selain itu, pengembangan aplikasi praktis untuk komunikasi kuantum, komputasi kuantum, atau metrologi kuantum dengan memanfaatkan keadaan kuantum yang dapat disesuaikan ini sangat dianjurkan.