

BAB I PENDAHULUAN

Relativitas umum menjadi paling sukses dalam menjelaskan semesta kecuali dalam kondisi ekstrim kepadatan: big bang dan lubang hitam. Antara lain masalah big bang adalah menghasilkan struktur galaksi besar dengan model sepenuhnya panas dalam millar tahun pertama. Galaksi yang di bangun sama meskipun asal-usul mereka menjadi secara fisik juga jauh terpisah untuk berada dalam hubungan kontak sebab akibat. Sintesis panas dari unsur cahaya Hydrogen, helium dan isotop terjadi hanya sekitar 4% dari saat materi awal. Relativitas umum dalam lubang hitam telah menghasilkan tak terbatas kepadatan dan dalam struktur gravitasi. Ini di tunjukkan banyak bukti bahwa ada kehilangan energi pada kepadatan supranuclear. Cahaya dipancarkan akan memiliki spektrum sesuai, struktur galaksi akan menghasilkan awal alam semesta dan kehilangan energi ini kemudian akan di manifestasikan di galaksi lubang hitam sebagai energi gelap (Rosenberg D, 2012).

Menurut Chris (1999), Menyatakan “Kami menyajikan serangkaian inti-kehancuran dua dimensi supernova simulasi untuk berbagai massa dan fisika masukan yang berbeda. Model ini memprediksi berbagai energy supernova dan sisa massa. Secara khusus, kita mempelajari dua mekanisme untuk pembentukan lubang hitam: meminta runtuh dan tertunda keruntuhan karena mundur. Untuk yang besar ($> 20M_{\odot}$), setelah waktu hidrodinamik untuk inti helium (beberapa menit sampai beberapa jam), dengan akurasi model saat ini, leluhur lebih besar daripada $40M_{\odot}$ membentuk lubang hitam langsung dengan ledakan supernova (jika berputar, lubang hitam ini mungkin leluhur ledakan sinar gamma). Kami menghitung distribusi massa dari lubang hitam yang terbentuk, dan membandingkan prediksi untuk pengamatan, yang mewakili bias subset kecil dari penduduk lubang hitam. Ketidakpastian dalam perkiraan ini dibahas.”