

## ABSTRAK

*Penggunaan pupuk anorganik mengandung senyawa kimia yang menyebabkan kesuburan tanah menjadi berkurang. Gulma kirinyu merupakan gulma yang cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik. Salah satunya dapat dijadikan sebagai kompos. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan takaran kompos gulma kirinyu yang terbaik, serta mengetahui pengaruh kompos gulma kirinyu, pupuk kandang sapi, dan NPK Phonska terhadap karakter fisiologis, pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Penelitian dilakukan menggunakan metode percobaan faktor tunggal disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap dengan perlakuan yang diujikan adalah kompos gulma kirinyu dengan takaran 222 gram (setara dengan 10 ton/ha), 444 gram (setara dengan 20 ton/ha) dan 666 gram (setara dengan 30 ton per ha), serta perlakuan pembandingan yaitu perlakuan takaran NPK Phonska (15:15:15) 200 ml (setara dengan 150 kg/ha), takaran pupuk kandang sapi 320 gram (setara dengan 10 ton/ha) dan tanpa pemupukan. Setiap perlakuan terdapat tiga blok dengan masing – masing perlakuan terdiri dari tiga sampel dan setiap perlakuan terdiri atas tiga unit tanaman korban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa takaran kompos gulma kirinyu meningkatkan laju fotosintesis dan laju transpirasi, kandungan klorofil, aktivitas nitrat reduktase, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan bobot segar tajuk. Takaran terbaik kompos gulma kirinyu adalah 444 gram per tanaman (setara dengan 20 ton/ha) dengan titik optimum yaitu 532,25 gram. Pemupukan kompos gulma kirinyu 444 gram (setara dengan 20 ton/ha) dapat menggantikan pupuk NPK Phonska dan pupuk kandang sapi.*

*Kata kunci: gulma kirinyu, pupuk anorganik, selada*

## **ABSTRACT**

*Using inorganic fertilizers contains chemical compounds cause soil fertility to decrease. *Chromolaena odorata* are potential weeds used as a source in organic matter, which can be used as compost. The aims of this research was to know the effect and get the best dose compost on *Chromolaena odorata* weed, knowing the effect of *Chromolaena odorata* weed compost, cow manure, and NPK Phonska on physiological characteristics, growth and yield of lettuce. This research was conducted using a single factor experimental method arranged in Complete Randomized Blok Design with the treatments tested were *Chromolaena odorata* weed compost that contains dose of 222 grams (equivalent to 10 tons / ha), 444 grams (equivalent to 20 tons / ha) and 666 grams (equivalent to 30 tons / ha), and comparative treatment in NPK Phonska dose treatment (15:15:15) 200 ml (equivalent to 150 kg / ha), doses of cow manure 320 grams (equivalent to 10 tons / ha) and without fertilization. Each treatment consisted of three blocks with three samples and each treatment consisted of three units of victim plants. The results showed that the dose treatment of *Chromolaena odorata* weed compost can improve photosynthesis rate and transpiration rate, chlorophyll content, nitrate reductase activity, high plant, number of leaves, leaf area, and fresh weight of canopy. The best dose of *Chromolaena odorata* weed compost is 444 grams per plant (equivalent to 20 tons / ha) with an optimum point of 532.25 grams. Fertilization of the 444 gram *Chromolaena odorata* weed compost (equivalent to 20 tons / ha) can replace Phonska NPK fertilizer and cow manure.*

*Key words:; *Chromolaena odorata* weeds, inorganic fertilizer, lettuce*