

## ABSTRAK

Alzheimer merupakan penyakit yang memengaruhi kinerja otak dan secara umum menyerang kelompok populasi geriatri. Sejauh ini belum ditemukan obat yang dapat menangani penyakit ini secara total dan penanganan penyakit ini dilakukan dengan meredakan gejala-gejala yang muncul. Salah satu jenis obat yang digunakan adalah penghambat asetilkolinesterase dengan tujuan meningkatkan jumlah asetilkolin dalam otak agar siklus transmisi sinyal saraf otak tetap terjaga. Namun jenis obat ini memiliki efek samping yang mengganggu terutama terhadap populasi geriatri seperti mual, diare, dan nyeri otot. Pada penelitian ini dilakukan sintesis senyawa N-(4-florofenil)-2-fenoksiasetamida dari 2-fenoksiasetil klorida dan 4-floroanilin dengan katalis piridin berdasarkan prinsip reaksi substitusi nukleofilik asil. Hasil berupa serbuk kuning muda dengan rendemen sebesar 70,34%. Analisis pendahuluan menunjukkan bahwa senyawa hasil sintesis masih belum murni berdasarkan data uji jarak lebur. Hasil uji jarak lebur dengan rentang 107,9°C – 111°C yang berada di luar jarak 1,5°C. Elusidasi struktur yang dilakukan dengan spektrofotometri inframerah, spektrometri massa, dan spektroskopi <sup>1</sup>H dan <sup>13</sup>C-resonansi magnetik inti menunjukkan senyawa hasil sintesis adalah N-(4-florofenil)-2-fenoksiasetamida.

**Kata kunci:** N-(4-florofenil)-2-fenoksiasetamida, penghambat enzim asetilkolinesterase, alzheimer

**ABSTRACT**

Alzheimer's is a disease that affects brain performance and generally attacks the geriatric population. So far no drug has been found that can treat this disease completely and treatment of this disease is done by alleviating the symptoms that appear. One type of drug used is an acetylcholinesterase inhibitor with the aim of increasing the amount of acetylcholine in the brain so that the brain's nerve signal transmission cycle is maintained. However, this type of drug has disturbing side effects, especially for the geriatric population, such as nausea, diarrhea and muscle pain. In this research, the compound N-(4-florophenyl)-2-phenoxyacetamide was synthesized from 2-phenoxyacetyl chloride and 4-fluoroaniline using a pyridine catalyst based on the principle of the nucleophilic acyl substitution reaction. The result is light yellow powder with a yield of 70.34%. Preliminary analysis shows that the synthesized compound is still not pure based on melting distance test data. The melting distance test results are in the range 107.9°C – 111°C which is outside the 1.5°C range. Structural elucidation carried out using infrared spectrophotometry, mass spectrometry, and <sup>1</sup>H and <sup>13</sup>C nuclear magnetic resonance spectroscopy showed that the synthesized compound was N-(4-fluorophenyl)-2-phenoxyacetamide.

**Keyword:** N-(4-fluorophenyl)-2-phenoxyacetamide, acetylcholinesterase inhibitor, Alzheimer