

Efektivitas $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na-Glisin}$ dan Ferrous Fumarate sebagai Fortifikan zat besi pada pangan berbasis kedelai = Effectiveness of $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na-Glycine}$ and Ferrous Fumarate as iron fortificant in soy-based foods

Mai Saroh Ambar Pramukti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330899&lokasi=lokal>

Abstrak

Kekurangan zat besi masih merupakan masalah kesehatan global utama yang mempengaruhi kira-kira 2 miliar orang. Salah satu cara untuk mencegah anemia defisiensi zat besi di negara berkembang adalah melalui fortifikasi produk makanan dengan zat besi. Asam fitat merupakan senyawa inhibitor dalam pangan berbasis kedelai yang sangat mempengaruhi penyerapan zat besi dalam tubuh.

Dalam penelitian ini, digunakan $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na-Glisin}$ dan fero fumarat sebagai fortifikan yang ditambahkan pada tiga jenis pangan berbasis kedelai yaitu: tempe, tahu dan susu cair kedelai. Penambahan variasi jumlah fortifikan didasarkan pada perbandingan molar besi terhadap asam fitat yaitu 1:3. Efektivitas fortifikan ditentukan dengan menghitung Fe total non fitat yang terkandung dalam sampel dengan menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

Hasil menunjukkan bahwa efektivitas tertinggi untuk 30 g kedelai pada sampel tahu, tempe dan susu kedelai pada penambahan $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na-Glisin}$ 25mg+22 mg (tempe), 25mg+22 mg (tahu) dan 99 mg+87 mg (susu cair kedelai), serta penambahan fero fumarat 15 mg (tempe), 15 mg (tahu) dan 61 mg (susu cair kedelai). Penambahan fero fumarat memiliki nilai efektivitas yang lebih tinggi di bandingkan dengan $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na-Glisin}$.

.....Iron deficiency remains a major global health problem affecting an estimate 2 billion people. One way to prevent iron deficiency anemia in developing countries is through the fortification of food products with iron. Phytic acid is an inhibitor compounds in soy-based foods that influences the absorption of iron in the body.

In this study, used $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na-Glycine}$ and ferrous fumarate were used as fortificants to added to the three types of soy-based foods, they are: tempeh, tofu, and soya milk. The addition variation fortificant based on the molar ratio of iron to the phytic acid is 1:3. Percentage of fortification effectivity was determined from total iron non phytic (Fe- free) using AAS instrumentation.

The result shows that the highest effectivity for 30 g soybean in soy-based foods tempeh, tofu, and soy milk with the addition of $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na-Glycine}$ 25mg+22 mg (tempeh), 25mg+22 mg (tofu), and 99 mg+87 mg (soya milk) and for ferrous fumarate 15 mg (tempeh), 15 mg (tofu), 61 mg (soya milk). Ferrous Fumarate was significantly more effective as iron fortificant in soy- based foods than $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{Na-Glycine}$.