

INTISARI

Vitamin larut lemak merupakan mikronutrien yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tubuh. Namun, vitamin-vitamin tersebut akan memberikan manfaat yang baik apabila dikonsumsi dalam jumlah yang cukup. Penelitian ini bertujuan untuk mengulas keakuratan metode analisis yang digunakan untuk menetapkan kadar vitamin larut lemak, mengetahui metode pemisahan dan ekstraksi, serta kelebihan dan kekurangan metode yang ada.

Penelitian ini menggunakan metode *narrative review* dengan menganalisis beberapa jurnal internasional yang meneliti mengenai kadar vitamin larut lemak di dalam makanan ataupun suplemen dengan mencantumkan hasil *recovery* yang didapatkan untuk menentukan keakuratan dari metode analisis yang digunakan.

Sampel yang dianalisis pada literatur menunjukkan sebanyak 16 literatur memenuhi rentang kriteria keberterimaan parameter akurasi, 13 literatur berada di luar rentang, enam literatur tidak mencantumkan konsentrasi, serta satu literatur mencantumkan satuan konsentrasi yang tidak dapat dikonversikan. Metode analisis yang paling baik untuk menetapkan senyawa vitamin larut lemak dalam makanan ataupun suplemen yaitu KCKT dengan teknik penyiapan seperti DLLME, FPSE, maupun kombinasi PLE dan DLLME, menggunakan pelarut seperti air, metanol, isopropanol, dan asetonitril, dengan fase diam C18 dan dideteksi menggunakan detektor *photodiode-array* dimana pada metode tersebut memberikan keuntungan pada proses analisis yang cepat, sederhana, menggunakan pelarut yang kecil, ramah lingkungan, dan secara tidak langsung mengurangi biaya yang dibutuhkan.

Kata kunci: Vitamin larut lemak, KCKT, Makanan, Suplemen

ABSTRACT

Fat-soluble vitamins are micronutrients that play an important role in maintaining a healthy body. However, these vitamins will provide good benefits if consumed in sufficient quantities. This study aims to review the accuracy of the analytical methods used, to know the methods of separation and extraction, as well as the advantages and disadvantages of existing methods.

This study uses a narrative review method by analyzing several international journals that examine the levels of fat-soluble vitamins in food or supplements by including the recovery results obtained to determine the accuracy of the analytical method used.

The samples analyzed in the literature showed that as many as 16 literatures met the acceptance requirements, 13 literatures were out of range, six literatures did not include concentrations, and one literature included concentration units that could not be converted. The best analytical method for determining fat-soluble vitamin compounds in food or supplements is HPLC with preparation techniques such as DLLME, FPSE, or a combination of PLE and DLLME, using solvents such as water, methanol, isopropanol, and acetonitrile, with a C18 stationary phase and detected using photodiode-array detector which in this method provides advantages in the analysis process which is fast, simple, uses a small solvent, environmentally friendly, and cost effective.

Keywords: Fat-soluble vitamins, HPLC, Food, Supplement