

Persebaran nutrisi di dataran banjir (floodplain) berdasarkan variasi spasial dan temporal (studi kasus : dataran banjir azame-no-se, prefektur saga, Jepang)

Thanti Octavianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291454&lokasi=lokal>

Abstrak

Banjir yang membawa nutrisi dari sungai utama ke dataran banjir (floodplain) adalah kejadian penting bagi organisme yang hidup di floodplain. Eskalasi nutrisi merupakan fungsi dari konektivitas hidrologi yang terjadi antara sistem dinamis sungai-floodplain. Oleh karena itu, tujuan studi ini adalah untuk menginvestigasi persebaran nutrisi berdasarkan variasi spasial dan temporal selama banjir di floodplain dan mengidentifikasi sumber nutrisi yang mungkin berkontribusi pada kejadian banjir.

Empat lokasi sampling dan lima titik sampling pada tiap lokasi ditetapkan di dataran banjir Azame-no-Se. Selain itu, sampling juga dilakukan untuk air permukaan satu hari sebelum dan dua hari setelah banjir untuk menginvestigasi variasi temporal.

Variasi spasial menunjukkan bahwa lokasi sampling yang berada dekat dengan saluran penghubung floodplain dan sungai utama (Sungai Matsuura) mengandung nutrisi tertinggi, dengan dominasi materi partikulat. Selain itu, materi partikulat ini cenderung berada di elevasi rendah pada semua lokasi. Sedangkan, variasi temporal mengindikasikan bahwa konsentrasi nutrisi tertinggi terjadi selama banjir, dimana banjir membawa materi terlarut dalam jumlah yang signifikan. Tingginya kandungan nutrisi merupakan sinyal eutrofikasi yang terjadi di floodplain. Sumber nutrisi yang mungkin berkontribusi pada banjir di floodplain adalah limpasan dari areal pertanian dan sumber lokal berupa agitasi sedimen floodplain.

.....Flood event carrying nutrients from main stream to floodplain is indispensable for organisms living in the floodplain. The escalation of nutrient concentrations is a function of hydrological connectivity of river-floodplain dynamic system. Thus, the aims of this study are to investigate the distribution of nutrients based on spatial and temporal variation during flood event and to identify the possible sources of nutrients contributing to the flood event.

Four sampling sites and five sampling points in various elevations for each site were established around Azame-no-Se floodplain. Moreover, surface water was sampled one day before and two days after inundation to investigate the temporal variation.

The spatial variation demonstrates that site in close proximity to input channel connecting floodplain and main stream (Matsuura River) contains the highest nutrients, with particulate matter in considerable part. In addition, particulate matter tends to accumulate in the lower elevation. Temporal variation indicates that the highest nutrient concentrations occur during inundation time, in which flood event carried in significant portion of dissolved matter. The excess of nutrient content showed by these variations is a signal of eutrophication in the floodplain. Possible sources of nutrient during flood event are the agricultural runoff from adjacent land use and local source of the agitation of bottom sediments of floodplain.