

Telekoneksi suhu permukaan laut perairan Indonesia dengan data buoy di Samudera Pasifik = Teleconnection of sea surface temperature of Indonesian waters with buoy data at pasific ocean

Dewi Surinati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20349871&lokasi=lokal>

Abstrak

Kondisi Samudera Pasifik yang mempengaruhi perairan Indonesia merupakan hal penting dalam mengkaji perubahan iklim yang dipicu oleh proses terjadinya La Niña dan El Niño (fenomena ENSO/El Niño Southern Oscillation). Program MatLab digunakan untuk mengkorelasikan suhu subsurface (data 12 buoy TRITON) di Samudera Pasifik dengan perubahan suhu permukaan laut/SST 16 wilayah perairan Indonesia. Buoy 10 (8oN dan 137oE) konsisten berkorelasi signifikan (99%) dalam lag time sampai 5 bulan terhadap perubahan SST 11 dari 16 wilayah perairan Indonesia dengan kedalaman yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian ENSO bisa diprediksi setidaknya 5 bulan sebelumnya.

Tidak adanya buoy yang berkorelasi signifikan dengan 5 wilayah lainnya terkait dengan arus dari Samudera Pasifik menuju Samudera Hindia yang melalui perairan Indonesia (arus lintas Indonesia/arlindo). Begitu pula dengan signifikansi buoy TRITON di Samudera Pasifik terhadap perubahan SST Selat Makassar dan Laut Maluku sebagai jalur utama arlindo serta perairan utara Pulau Papua yang terletak sekitar warm pool sebagai pintu masuknya. Puncak volume transport arlindo yang masuk dan keluar diperkirakan terjadi pada waktu yang berbeda dan dipengaruhi oleh adanya El Niño dan La Niña sehingga diduga terjadi penyimpanan massa air di perairan Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem arus di kawasan barat Samudera Pasifik sangat erat kaitannya dengan arlindo. Oleh karena itu, dengan penelitian ini program pemantauan perairan Indonesia bisa lebih ditingkatkan agar mampu memprediksi adanya El Niño dan La Niña serta pengaruh lainnya lebih awal. Untuk pemasangan buoy selanjutnya perlu mempertimbangkan posisi dan kedalaman buoy sesuai yang bisa mewakili semua wilayah perairan Indonesia untuk pemantauan ENSO sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi variabilitas iklim di Indonesia.

.....Affecting condition of the Pacific Ocean on Indonesia waters is important in assessing climate change that was triggered by the occurrence of La Niña and El Niño (ENSO phenomenon/El Niño Southern Oscillation). MatLab program is used to correlate subsurface temperature (12 TRITON buoys data) in the Pacific Ocean with sea surface temperature/SST anomaly in 16 regions of Indonesian waters. Buoy 10 (8oN and 137oE) consistently correlated significantly (99%) in the lag time up to 5 months to changes in SST 11 of 16 regions with different depths. This suggests that ENSO events can be predicted at least 5 months earlier. No buoy which correlated significantly with 5 other regions closely related to the current from the Pacific Ocean to the Indian Ocean through the Indonesian waters (Indonesian throughflow/ITF). Similarly, the significance of TRITON buoys in the Pacific Ocean to the SST anomaly in Makassar Strait and Molucca Sea as the main line ITF, and also in the north of Papua Island which lies about warm pool as its entrance. ITF peak volume transport in and out is expected to occur at different times and influenced by the El Niño and La Niña that is suspected storage of water mass in Indonesian waters. The results showed that the current system in the western Pacific Ocean was closely linked to ITF. Therefore, with this study Indonesian waters monitoring program could be improved to be able to predict the presence of El Niño and La Niña and

other influences early. And for the next buoy installation need to consider the position and depth of buoy according to represent all Indonesian waters for monitoring ENSO as one of the factors influencing climate variability in Indonesia.