

ANALISIS STRATEGI KEMENANGAN ATLET TAEKWONDO MENGGUNAKAN PENDEKATAN TEORI PERMAINAN: STUDI KASUS PEKAN OLAHRAGA PELAJAR DAERAH KALTIM XVII TAHUN 2025

Nama Mahasiswa : Nasywa Khaliffah Ridha
NIM : 12221046
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Christopher Davito P H, S.Si., M.T
Dosen Pembimbing Pendamping : Ahmad Jamil, S.Si., M.Si

ABSTRAK

Taekwondo merupakan olahraga dinamis yang menuntut keseimbangan antara kemampuan fisik prima dan kecerdasan dalam pengambilan keputusan taktis yang cepat. Namun, analisis strategi pertandingan saat ini masih didominasi oleh pendekatan subjektif yang bergantung pada intuisi dan pengalaman pelatih, sehingga kurang memiliki landasan objektif yang terukur. Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi kemenangan atlet menggunakan pendekatan teori permainan (*Game Theory*) melalui model *payoff matrix*, dengan studi kasus pada ajang Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) Kaltim XVII Tahun 2025. Menggunakan metode kuantitatif deskriptif, fokus penelitian diarahkan pada kategori *kyorugi* putra kelas *Under 45 kg* dan *Under 78 kg* untuk membandingkan karakteristik strategi yang bertumpu pada kecepatan (pada kelas ringan) melawan strategi berbasis kekuatan (pada kelas berat). Data pertandingan yang dikumpulkan melalui observasi dan *Technical Assistant Sheet* (TA Sheet). Data diolah melalui penyusunan *payoff matrix*, analisis strategi murni, dan strategi campuran menggunakan perangkat lunak POM-QM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kedua kategori tidak ditemukan *saddle point*, sehingga strategi optimal ditentukan menggunakan strategi campuran. Pada kelas *Under 45 kg* diperoleh strategi optimal berupa kombinasi pukulan dan pemanfaatan peluang pelanggaran lawan (*gamjeom*) dengan probabilitas masing-masing sebesar 0,53 dan 0,47 serta nilai permainan sebesar 0,186. Sementara itu, pada kelas *Under 78 kg* diperoleh strategi optimal berupa kombinasi tendangan badan dan kepala dengan probabilitas masing-masing sebesar 0,76 dan 0,24 serta nilai permainan sebesar 0,234. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertandingan taekwondo bersifat dinamis sehingga strategi optimal diperoleh melalui kombinasi beberapa strategi. Penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi taktis berbasis data bagi atlet dan pelatih serta menunjukkan bahwa teori permainan dapat digunakan sebagai pendekatan matematis dalam menganalisis strategi pertandingan taekwondo secara objektif.

Kata Kunci : Taekwondo, Teori Permainan, *Payoff Matrix*, Strategi Pertandingan, POPDA Kaltim