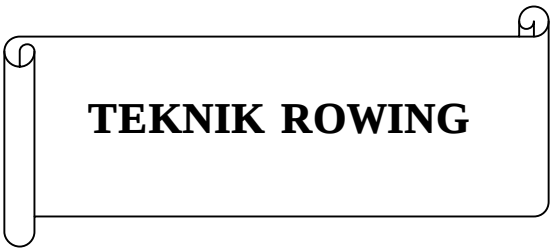
Kegiatan Belajar 2:



1. Pendahuluan

Kualitas teknik atlet yang dikombinasikan dengan kemampuan fisik dapat meningkatkan kualitas penampilan meskipun peran teknik sangat umum bagi setiap cabang olahraga, maka rowing harus dipertimbangkan sebagai cabang olahraga yang memerlukan kemampuan teknik (*technical proficiency*) untuk mencapai tingkat penampilan yang tinggi.

Berbagai faktor yang berbeda dikombinasikan dalam rowing, yaitu jika kita hanya memahami dan menguasai faktor-faktor teknik yang akan direalisasikan untuk memperoleh manfaat dari latihan. Meskipun teknik *sculling* dan *sweep rowing* pada dasarnya sama, tetapi gerakan yang simetris dari sculling dianjurkan untuk pemula. Terdapat beberapa kemungkinan untuk mendefinisikan teknik secara khusus. Penyajian teknik berikut ini adalah salah satu teknik yang digunakan oleh beberapa Negara.

2. Mengapa Teknik ?

Tidak ada gunanya untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan, dan kemampuan fisiologis lainnya, jika kualitas tersebut tidak dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan perahu.

Keuntungan dari latihan yaitu peningkatan kecepatan perahu dapat terealisasikan ketika atlet memahami dan mempraktikan teknik rowing yang efektif.

3. Hukum-Hukum Mekanika

Ketika menganalisis rowing, terlihat bahwa gerakan atlet dan perahu didasarkan terutama pada hukum-hukum mekanika yang merupakan fondasi bagi pembahasan teknik rowing. Tujuan rowing adalah agar atlet dapat menghasilkan gerakan dengan power untuk mendorong perahu diatas permukaan air. Ada perahu jenis lainnya, yaitu perahu yang digerakkan dengan menggunakan layar atau mesin. Perputaran baling-baling secara terus menerus memberikan kekuatan untuk menggerakkan perahu. Dalam rowing, kekuatan penggerak ditentukan oleh kemampuan fisik atlet dan kualitas kemampuan tekniknya.

Pada perahu rowing, gaya dorong (*propulsive force*) diberikan secara berselang karena dayung kedua-duanya berada dalam air memberikan kekuatan, sedangkan di atas permukaan air tidak memberikan kekuatan (gaya dorong). Selama siklus kayuhan, atlet bergerak ke depan dan belakang pada tempat duduk yang dapat bergeser, yang menciptakan kekuatan positif dan negatif.

Kekuatan positif (*positive force*) menyebabkan perahu maju dan kekuatan negative (*negative force*) yang menyebabkan hambatan (lihat gambar). Fakta ini menunjukkan bahwa atlet perlu mengkonsentrasikan usahanya untuk meningkatkan pengaruh kekuatan positif ini dan membatasi pengaruh dari kekuatan negatifnya.

Gambar 1. Arah Kekuatan Rowing

4. Dinamika Rowing

Untuk memahami bagaimana kekuatan-kekuatan tersebut bekerja, maka kita perhatikan diagram 1 untuk mengetahui perubahan kecepatan perahu selama kompetisi dan selama siklus kayuhan. Kurva tersebut merupakan hasil penelitian Wenzel Joesten dari Berlin yang menganalisis film gerakan perahu dan teknik atlet.

1) Kecepatan perahu (kurva a)
2) Percepatan perahu (kurva b)
3) Gerakan togok ke depan dan laju perahu ke depan (Bow and Stern Pitching) (kurva c)

Diagram 1. Analisis Kompetisi Perahu Rowing

Kurva kecepatan pada diagram (kurva a) sangat menarik karena memperlihatkan variasi kecepatan perahu selama satu kayuhan yang berkaitan dengan kecepatan rata-ratanya. Kurva ini dapat digunakan untuk menganalisis teknik yang baik atau kurang baik. Teknik yang baik mempunyai sedikit variasi dalam kecepatan rata-ratanya, sedangkan karakteristik kurvanya tidak bervariasi. Kurva percepatan (kurva b) memperlihatkan percepatan perahu. Perahu memperoleh percepatan terbesar selama dorongan dan percepatan sedikit selama recovery. Gambar lidi (*stick figure*) yang ada dibawah kurva memperlihatkan posisi atlet selama siklus kayuhan dan berkaitan dengan waktu dalam detik.kurva gerakan togok (*pitching*) (kurva c) memperlihatkan pitching, goyangan (*oscilation*) longitudinal dari perahu. Terdapat dua kurva, salah satunya menunjukkan gerakan membungkuk (*bow movement*) dan kurva lainnya menunjukkan gerakan buritan (bagian belakang perahu) ke arah belakang (*stern movement*).

5. Kekuatan (Force) = Massa+ Gerakan

Analisis sekarang terfokus pada kurva a, kurva variasi kecepatan dan gambar lidi atlet selama siklus kayuhan yang nampak pada diagram I. Kecepatan maksimum dicapai segera setelah dayung ke luar dari air, dan kecepatan minimum segera setelah dayung masuk ke dalam air. Untuk menjelaskan tentang kecepatan maksimum dan minimum maka kita harus mengetahui gerakan atlet pada saat mencabut dayung sampai masuknya dayung selama siklus kayuhan. Selama periode ini, berat badan atlet berpindah dari saat membungkuk kedepan (bow) terus bergerak kebelakang (stern). Sebagai contoh rata-rata berat atlet 85 kg dari pendayung sebanyak 8 orang, maka terdapat 680 kg massa dalam gerakan.

Ketika mulai kayuhan baru, massa dalam gerakan ke arah belakang harus menghentikan dan mengubah arah, dan pada saat itu jumlah kekuatan yang besar diciptakan yang menghambat kecepatan perahu ke depan. Kekuatan negatif ini dipindahkan ke perahu oleh kaki yang diluruskan (*foot stretcher*). Pada saat lepas, terjadi sebaliknya. Massa tubuh dicondongkan kearah depan dan memudahkan gerakan bebas dari perahu dengan hambatan yang minimum.

Gambar 2. Titik Kontak

Satu-satunya cara untuk menurunkan pengaruh dari kekuatan negatif adalah dengan entry dayung yang tepat ke dalam air (lihat B pada gambar 2).

Salah satu tujuan dari teknik yang baik adalah membatasi efek kekuatan negatif. Tidaklah terlalu membesar-besarkan untuk menyatakan bahwa fase yang paling penting dari kayuhan adalah entry. Dengan entry langsung (dayung harus masuk ke dalam air sebelum seluruh kekuatan dorongan dengan meluruskan kaki), Pengaruh kekuatan negatif dapat dikurangi dengan mentransfer kekuatan itu pada daun dayung. Sekalipun demikian pada setiap entry yang dilakukan dengan baik, maka akan selalu terjadi kekuatan negatif dan akan selalu memiliki kecepatan terendah segera setelah entry. Tujuan pelatih dalam memperbaiki teknik adalah menurunkan variasi kecepatan. Efek interaksi antara kekuatan positif dan negatif diulangi antara 220 sampai 250 kali dalam jarak pertandingan 2000 meter. Kehilangan sedikit kecepatan dalam setiap kayuhan akan mengakibatkan perahu mempunyai kecepatan rata-rata yang lebih rendah dan menghasilkan jarak yang pendek per tiap kayuhan. Misalnya, penurunan 5 cm per kayuhan pada jarak yang ditempuh dikalikan dengan jumlah kayuhan dalam suatu perlombaan, maka akan mengakibatkan hilangnya jarak 12,5 meter dalam nomor perlombaan 2000 meter.

6. Fase-Fase Kayuhan

Fase-fase siklus kayuhan dan memberikan penjelasan teknis didasarkan pada efektivitas berbagai gerakan.

Terdapat berbagai kemungkinan teknik.

a. Persiapan (preparation)

Sangatlah penting dimana atlet menggunakan ketinggiannya dalam posisi yang alamiah dan atlet tidak terpaksa mendorong bahunya ke depan terlalu jauh, yang menunjukkan posisi yang tidak alamiah. Sudut tubuh (mendekati 45^0) memudahkan penggunaan luncuran yang memadai dan ideal untuk transmisi kekuatan tungkai terhadap kayuhan (gambar 3)

Gambar 3. Persiapan

b. Entry dan Fase dorongan pertama (First Half of the Drive)

Selama entry berat tubuh dipindahkan ke kaki pendorong menggunakan kekuatan tungkai, gerakan ini dapat diamati selama fase pertama. Pada waktu yang sama, atlet secara aktif menggunakan otot-otot tubuh lainnya untuk menciptakan usaha yang efisien. (gambar 4)

Gambar 4. First Half of the Drive

c. Akhir Dorongan

Dalam kaitannya dengan kekuatan otot, setengah dorongan pertama dilakukan terutama oleh tungkai. Selanjutnya, otot –otot punggung mulai beraksi sampai akhirnya, aksi dari bahu dan kedua lengan. Sangatlah penting bahwa berat tubuh digunakan sejak semula dan usahanya dipindahkan terhadap dayung (gambar 5)

Gambar 5. Akhir Dorongan

d. Finish and Release

Bahu dan kedua lengan mengakhiri dorongan, selama bagian kayuhan ini sangat penting untuk selalu mempertahankan berat badan di belakang dayung untuk memperoleh efek maksimum pada akhir kayuhan (gambar 6).

Gambar 6. Finish and Release

e. Recovery Pertama

Pada saat recovery, perlu diingatkan bahwa kedua tangan diarahkan ke gerakan dengan cepat dan dengan lembut mendorong dayung jauh dari tubuh setelah release.

Gerakan yang mengikuti start ketika kedua lengan dalam keadaan lurus.

Gambar 7. Recovery Pertama

Ketika kedua tangan terus bergerak maju, maka tubuh bagian atas mulai miring ke depan sampai mencapai posisi entry yang benar (45^0). Ketika kedua lengan diluruskan dan tubuh bagian atas pada posisi entry, maka atlet mulai menggerakkan tempat duduknya ke depan untuk memulai kayuhan baru (gambar 8)

Gambar 8. Recovery Kedua

Dalam gerak mengayuh, program pengembangan pelatihan FISA menyarankan penggunaan posisi tangan standar dengan tangan kiri di depan tangan kanan selama fase dorongan dan recovery.

7. Rangkuman

Analisis ini adalah teknik dalam praktik seluruh gerakan harus mengikuti siklus yang berkelanjutan, sangat penting bahwa tubuh bagian atas disiapkan dengan benar untuk kayuhan berikutnya sebelum tempat duduk mulai bergerak kedepan. Seperti yang dinyatakan pada pendahuluan, teknik dari kayuhan dan sweep rowing pada dasarnya sama, meskipun gerakan sweep rowing yang tidak simetris memang memerlukan adaptasi tubuh dengan gerakan dari salah satu dayung