

FAKTOR PENTING DALAM PEMBELAJARAN RENANG ANAK SEKOLAH DASAR

Oleh: Subagyo

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Abstract

There are many things that have to be understood in swimming learning for children of elementary school dealing with fulfilling the children needs and also parents that expect the children becoming well swimmmed. Therefore, it needs appropriate attention how swimming learning for children can be well conducted and the expectation can be achieved, although there are complex barriers in the swimming learning process that is conducted in the water.

Starting from students in elementary school that have special characteristics, learning to swim that the activity is in the water needs an adaptation that has to be prepared thoroughly. Water itself has special features. Therefore, shildren need to be prepared physically or psychologically. Before the children learn how to swim in the real situation, they have to be introduced with the water, learn the basic technique of swimming.

This article will describe the important things that have to be paid attention in swimming learning for children in elementary school in order to over come the barriers that will be faced in swimming learning so that the expectation from the learners can be achieved.

Key words: the important factors, learning, swimming.

Pendahuluan

Renang merupakan suatu aktivitas yang dilakukan di air, dengan demikian air merupakan sarana utama terlaksananya kegiatan ini. Melakukan aktivitas di air sangat berbeda dengan aktivitas di darat. Untuk itu dalam pembelajaran renang kepada anak-anak, terlebih dahulu harus diperkenalkan bagaimana karakteristik air, sehingga mereka dapat beradaptasi dengan sifat-sifat air. Beberapa kendala yang sering dihadapi dalam pembelajaran renang kepada anak-anak, yaitu: mempertahankan posisi mengapung dengan benar, meluncur dengan posisi yang benar (*stream line*), melakukan pernapasan di air, dan secara keseluruhan adalah bagaimana menguasai teknik gaya tertentu dengan efisien dan efektif.

Anak-anak, khususnya anak usia SD, pada dasarnya senang bermain, termasuk bermain dengan media air. Mereka sudah terbiasa mandi berlama-lama sambil bermain air, main-main air hujan, bahkan bermain air di sungai atau got. Namun apabila anak-anak disuruh bermain-main air, tetapi air itu adalah air di kolam renang, maka kadang-kadang keberanian anak-anak menjadi surut. Hal-hal semacam inilah yang merupakan tantangan bagi para guru pendidikan jasmani dan pelatih renang, bagaimana membuat anak-anak tetap dapat menikmati air di kolam renang.

Banyak pakar olahraga yang menyatakan bahwa usia anak-anak adalah masa yang tepat untuk belajar renang. Salah satu pakar itu adalah Bompa (1990:35), yang menyatakan bahwa belajar renang idealnya sudah dimulai antara usia 3-7 tahun, pada usia 10-12 tahun sudah merupakan usia untuk spesialisasi, sedangkan usia prestasi puncak (*peak performance*) berkisar antara usia 16-18 tahun. Tabel 1 berikut dapat diamati untuk membandingkan olahraga renang dengan cabang olahraga yang lain, dalam hal kapan sebaiknya usia mulai olahraga, usia untuk spesialisasi serta usia yang diharapkan mencapai prestasi puncak.

**Tabel 1. The Age of Starting,
Specializing and High Performance in Different Sports.**

No.	Sport	Begin to Practice of Sport	Age of Specialization	Age to Reach High Performance
1	Athletics	10-12	13-14	18-23
2	Basketball	7-8	10-12	20-25
3	Boxing	13-14	15-16	20-25
4	Cycling	14-15	16-17	21-24
5	Diving	6-7	8-10	18-22
6	Fencing	7-8	10-12	20-25
7	Figure Skating	5-6	8-10	16-20
8	Gymnastics (woman)	6-7	10-11	14-18
9	Gymnastics (man)	6-7	12-14	18-24
10	Rowing	12-14	16-18	22-24
11	Skiing	6-7	10-11	20-24
12	Soccer	10-11	11-13	18-24
13	Swimming	3-7	10-12	16-18
14	Tennis	6-8	12-14	22-25
15	Volleyball	11-12	14-15	20-25
16	Weight Lifting	11-13	15-16	21-28
17	Wrestling	13-14	15-16	24-28

(Sumber: Bompas, *Theory and Methodology of Training*, 1990:35)

Kalau dilihat berdasarkan keikutsertaan anak-anak usia SD dalam kejuaraan renang tingkat daerah, regional maupun nasional, maka dibandingkan dengan tingkat pendidikan lain yang lebih tinggi, jumlah mereka lebih banyak. Sebagai gambaran berikut disajikan data pada tabel 2, yaitu Kejuaraan Renang Antar Sekolah yang dilaksanakan di Purwokerto tahun 2003.

Tabel 2. Peserta Kejuaraan Renang Antar Sekolah (KRAS).

No.	Tingkat Sekolah	Jumlah Peserta	Peserta Putra	Peserta Putri
1	Tingkat SD	193	170	178
2	Tingkat SLTP	61	54	60
3	Tingkat SMU/SMK	29	33	20
	Jumlah	283	257	258

(Sumber: Buku Acara KRAS se-Jateng dan DIY, 2003:1).

Berdasarkan tabel di atas nampak jelas, bahwa jumlah peserta yang berasal dari pendidikan tingkat SD jauh lebih banyak dari dua tingkat pendidikan yang lain, SLTP dan SMU/SMK, bahkan bila keduanya dijumlahkan pun, selisihnya masih jauh. Dengan sedikit mengabaikan adanya faktor-faktor yang lain, maka dapat dinyatakan bahwa siswa-siswa SD lah yang lebih menyemarakkan kejuaraan-kejuaraan antar sekolah. Melihat kenyataan seperti ini, maka sudah sepantasnyalah mereka mendapat perhatian yang cukup memadai.

Menurut Kurikulum Berbasis Kompetensi Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar (2001), aktivitas air merupakan salah satu materi pokok dari enam materi pokok yang ada. Hal ini mengindikasikan, bahwa aktivitas air, sama pentingnya dengan lima materi pokok yang lain, sehingga dapat dikatakan bahwa hukumnya wajib untuk diberikan kepada para siswa.

Permasalahan yang perlu mendapat perhatian adalah faktor-faktor apa yang harus diperhatikan, agar pembelajaran renang dapat berjalan dengan baik. Faktor-faktor yang akan dibahas adalah pemahaman tentang

karakteristik anak, pengenalan air, teknik dasar renang, serta teknik gerakan gaya renang.

Karakteristik Anak SD

Untuk melaksanakan pembelajaran pendidikan jasmani pada umumnya, dan cabang renang pada khususnya, guru perlu memperhatikan karakteristik siswa sebagai subjek belajar. Anak-anak SD mempunyai karakteristik berdasarkan tingkat kelas maupun jenis kelamin, walaupun sudah barang tentu ada faktor-faktor lain yang sangat spesifik untuk tidak dikesampingkan. Seorang pakar pendidikan jasmani, Sukintaka (1983:16), menyatakan bahwa:

“Anak-anak SD, umumnya berumur antara 6-13 tahun. Kelompok umur pendidikan pertama usia antara 6–8 tahun, kelompok umur pendidikan kedua antara 8–12 tahun, dan kelompok umur pendidikan ketiga antara 12–13 tahun. Kelompok-kelompok umur ini di Indonesia diperkirakan bahwa untuk kelompok umur pertama, anak duduk di kelas 1 dan 2, untuk kelompok umur kedua duduk di kelas 3 dan 4, sedangkan kelompok umur ketiga anak duduk di kelas 5 dan 6. Tiap-tiap kelompok umur pendidikan itu mempunyai sifat masing-masing sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangannya”.

Masih menurut sumber yang sama, dinyatakan bahwa masing-masing kelompok umur pendidikan tersebut dapat dibedakan lagi berdasarkan aspek fisik, psikologis, keinginan bermain dan bersosialisasi.

Secara fisik, siswa kelas bawah kemampuannya lebih lemah dibandingkan dengan siswa kelas atas. Pada siswa kelas bawah kecenderungan untuk meniru lebih tinggi dibandingkan siswa kelas atas. Dalam hal yang demikian, guru perlu lebih meningkatkan kehati-hatian, agar anak tidak segera disuruh menirukan aktivitas yang dinilai belum saatnya mereka lakukan. Ada hal yang sangat perlu untuk ditekankan, yaitu anak-anak supaya diberi kebebasan untuk bergerak bebas, agar dalam dirinya timbul kreativitas.

Berdasarkan rasa ego, anak-anak kelas bawah egonya sangat tinggi. Contoh yang paling menonjol adalah, apabila mereka sedang menikmati permainannya, maka dia tidak mau diganggu. Sedangkan pada anak-anak kelas atas, sudah cukup nampak keinginannya untuk bersosialisasi. Hal ini ditandai dengan mereka mulai lebih menikmati bermain bersama dengan teman-teman sebayanya, dalam suatu permainan beregu/kelompok. Guru tentunya sangat berkepentingan memperhatikan perbedaan-perbedaan ini, yang akan sangat bermanfaat untuk menentukan langkah-langkah pembelajaran yang tepat.

Pengenalan Air

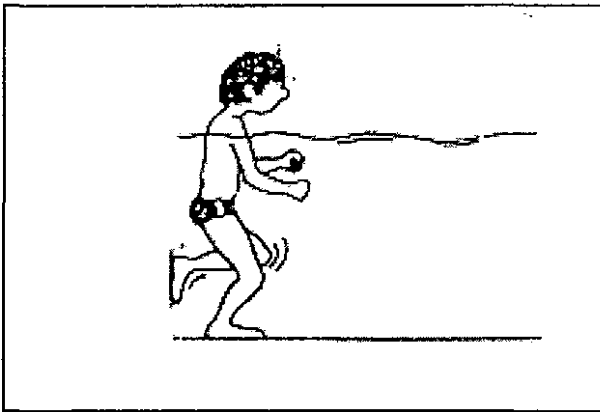
Langkah awal untuk pembelajaran renang kepada anak-anak SD adalah memberikan pengenalan air, hal ini mengingat karena air memiliki karakteristik tertentu yang harus dipahami oleh para siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Soekarno (1979:39), siswa harus dikenalkan dengan sifat-sifat air, seperti apabila terkena air akan basah, berada di air terasa dingin, serta adanya hambatan apabila bergerak di air. Menurut pendapat William Milke (1981:12), semua anak termasuk anak yang sudah berpengalaman perlu memahami bagaimana mempelajari sifat-sifat khas air, sehingga akan memiliki perasaan aman dan percaya diri untuk dapat bergerak di air.

Pengenalan terhadap air pada prinsipnya bertujuan agar kegiatan tersebut nantinya berguna pada waktu anak-anak belajar gaya renang yang sebenarnya. Sukintaka (1983:69) berpendapat, bahwa secara psikologis ada beberapa unsur yang harus dikembangkan pada diri anak-anak, yaitu: rasa senang, keberanian, percaya diri, serta keuletan. Apabila unsur-unsur tersebut dapat dikembangkan dengan baik, maka pembelajaran renang akan dapat berlangsung dengan baik pula.

Penyampaian materi pengenalan air harus direncanakan dengan sebaik-baiknya, diawali dengan kegiatan yang sangat mudah, dan secara bertahap menuju ke tingkat yang semakin sulit. Perencanaan program pengenalan air, harus disesuaikan dengan kondisi anak-anak, jumlah anak, tempat yang digunakan, serta pemilihan macam aktivitas yang diberikan. Langkah pertama

dan utama untuk dilakukan adalah menciptakan rasa aman pada diri anak-anak, langkah berikutnya berusaha membuat suasana yang menyenangkan. Untuk itu disarankan memulai kegiatan dari kolam yang dangkal, diawali dengan suatu aktivitas yang sangat sederhana. Misalnya anak-anak hanya disuruh duduk-duduk di tepi kolam sambil membasahi badannya dengan air kolam menggunakan kedua tangannya, sambil menggerak-gerakkan kedua kakinya di dalam air.

Langkah berikutnya, anak-anak disuruh turun ke dalam air kemudian dilanjutkan dengan berjalan pelan-pelan menyusuri tepi kolam. Setelah nampak terbiasa, jalannya supaya dipercepat, kemudian diteruskan dengan lari di kolam. Agar lebih menarik dan merangsang anak-anak untuk melakukan dengan lebih bersemangat, maka lari di air ini dapat disajikan dalam bentuk perlombaan.



Gambar 1. Permainan Lari di Air.
(Sumber: David Heller, *Belajar Berenang*, 1986)

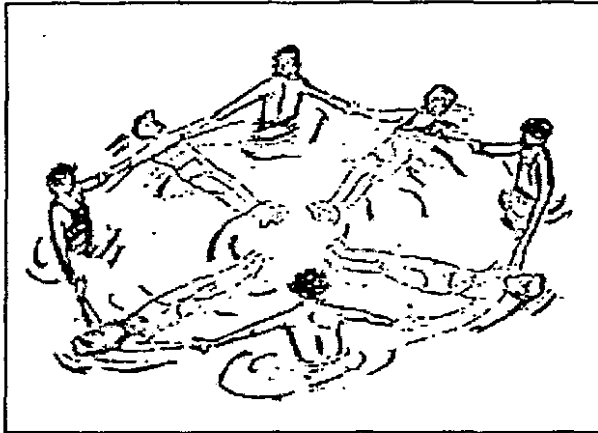
Langkah ketiga memberikan berbagai bentuk permainan di air, dimulai dengan bagaimana badan anak terkena air sampai dengan anak dapat memasukkan seluruh muka/wajah atau seluruh badannya ke dalam air. Sebagai contoh, bermain hujan-hujan, anak-anak saling berhadapan dengan jarak tidak terlalu jauh, kemudian mereka saling menyiramkan air dengan kedua tangannya ke arah teman dihadapannya. Permainan lain, permainan

yang bertujuan agar anak-anak dapat dan berani memasukkan seluruh tubuhnya ke air, misalnya mencari harta karun. Caranya, anak-anak disuruh mengambil benda di dasar kolam pada kedalaman tertentu dengan tangannya, tujuannya agar anak memiliki keberanian memasukkan badannya (termasuk wajahnya) ke air dan mengambil benda di dasar kolam dengan mata terbuka.



Gambar 2. Permainan Mencari Harta Karun.
(Sumber: David Heller, *Belajar Berenang*, 1986)

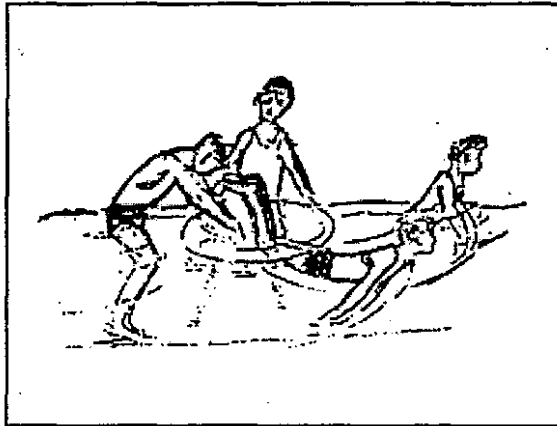
Permainan ini dapat ditingkatkan, misalnya dengan bermain berayun di air. Caranya, anak-anak membuat lingkaran saling bergandengan tangan, kemudian secara berselang-seling anak merebahkan badan ke belakang, kemudian kembali tegak. Demikian mereka secara bergantian melakukan kegiatan yang sama. Permainan ini sangat berguna bagi anak-anak agar dapat merasakan bagaimana membuat keseimbangan di air dan hambatan yang ada.



Gambar 3. Permainan Tiduran di Air.

(Sumber: William Milke, *Renang: Teknik, Sarana dan Fasilitas*, 1988)

Permainan tersebut dapat dikembangkan dengan menggunakan alat, misalnya simpai, yaitu dengan menembus simpai sebagai lorong, seperti yang berikut.

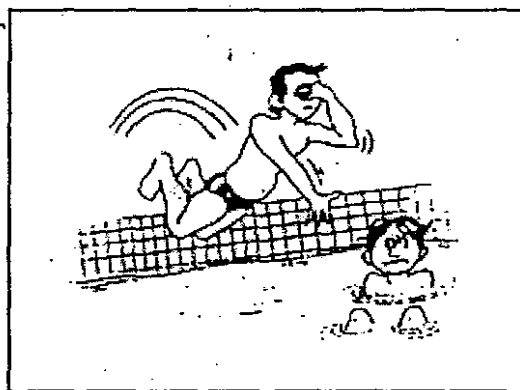


Gambar 4. Permainan Menembus Lorong

(Sumber: William Milke, *Renang: Teknik, Sarana dan Fasilitas*, 1988)

Pada saat permainan pengenalan air dilakukan, anak-anak perlu diberi pengertian tentang etika di kolam renang, dengan harapan sejak dini anak sudah dibiasakan renang dengan aturan yang berlaku. Sebagai contoh dalam hal berpakaian, anak-anak harus mengenakan pakaian yang memang seharusnya, yaitu pakaian renang.

Masalah yang berkaitan dengan kemungkinan bahaya dan cedera yang dapat dialami anak-anak. Masalah keselamatan anak-anak, sangat penting untuk setiap kali diingatkan dan ditekankan pada mereka. Misalnya, dikemukakan David Heller (1986: 13), bahwa jangan sekali-kali terjadi saling mendorong anak di kolam apalagi bagi yang belum dapat berenang. Atau anak-anak saling meloncat ke kolam, padahal di dalam kolam masih ada teman-temannya. Hal yang demikian sangat berbahaya bagi keselamatan anak-anak.



Gambar 5. Bahaya: Anak Meloncat Ke Kolam Masih Ada
Temannya di Daerah Mendarat.
(Sumber: David Heller, *Belajar Berenang*, 1986)

Materi pengenalan air ini sangat perlu disampaikan terutama bagi anak-anak kelas bawah, lebih khusus lagi kepada anak-anak yang sama sekali belum mempunyai keberanian beraktivitas di air. Melalui langkah-langkah permainan yang sederhana semacam ini, diharapkan anak-anak akan memiliki keberanian dan bahkan akhirnya menjadi senang dengan air kolam renang.

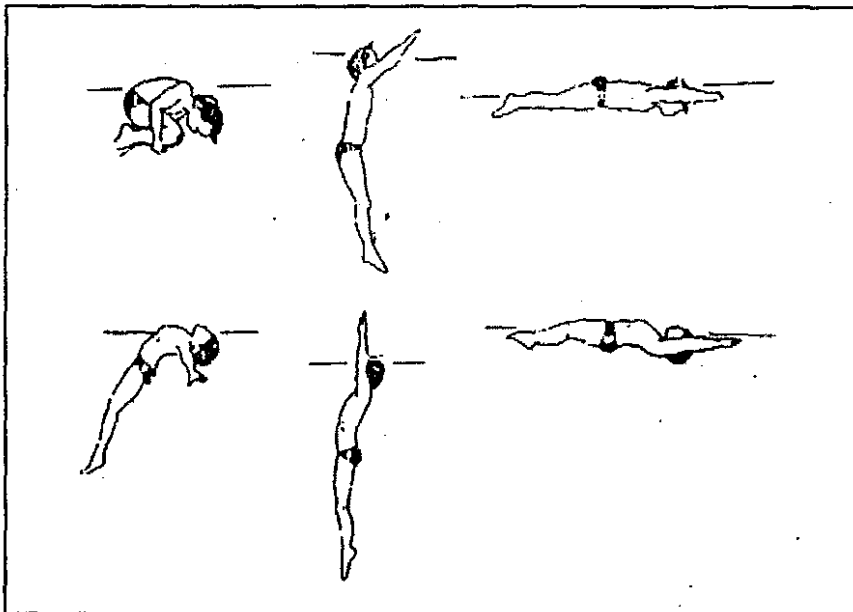
Dasar-dasar Renang

Sebelum belajar gaya renang yang sebenarnya, anak-anak hendaknya diajar terlebih dahulu tentang dasar-dasar renang, yaitu bagaimana cara mengatur napas ketika berada di dalam air, cara mengapung serta cara meluncur di air. Dadeng Kurnia (1991: 10) menyatakan bahwa teknik dasar renang yang paling penting adalah bernapas di dalam air, mengapung dan meluncur. Pernapasan di dalam air yang dimaksud tentunya bukan bagaimana menghirup dan menghembuskan napas di air, tetapi bagaimana mengatur pernapasan antara pengambilan udara di atas permukaan air dan pengeluaran udara di atas permukaan air atau di bawah permukaan air.

Pengaturan napas secara teratur dengan jalan mengambil udara di atas permukaan air dan mengeluarkan di dalam air, bukan suatu hal yang mudah dilakukan, maka latihan pernapasan perlu dilakukan berulang-ulang sampai anak-anak dapat melakukan secara otomatis. Jika anak-anak sudah sampai pada tahap ini, maka pengaturan napas dapat dilakukan dengan enak tanpa hambatan. Dalam pembelajaran, bentuk latihan ini sering membosankan anak-anak, tetapi mengingat pentingnya keterampilan ini, guru harus dapat memotivasi anak untuk tetap melakukan dengan tekun. Menurut Dadeng Kurnia (1991: 11), bagi yang masih awam dalam renang, pernapasan di air, yaitu dengan mengambil udara di atas permukaan air dan kemudian masuk ke dalam air dengan membuang sisa-sisa pembakaran melalui mulut dan hidung memang tidak mudah. Untuk itu, disarankan melakukan latihan pernapasan ini sebanyak antara 50-100 kali ulangan. Latihan pernapasan ini dapat ditingkatkan dengan jalan mengatur irama pengambilan dan pengeluaran napas. Waktu pengeluaran napas di dalam air waktunya lebih lama dibandingkan dengan saat mengambil napas di atas permukaan air.

Keterampilan berikutnya yang perlu diajarkan adalah cara mengapung di air. Mengapung di air merupakan modal dasar untuk dapat berenang dengan baik, karena pada prinsipnya renang adalah menirukan benda yang terapung di air, kemudian digerakkan untuk dapat berpindah tempat. Membuat posisi badan mengapung di air perlu senantiasa diupayakan, agar dapat melakukan langkah yang berikutnya. Posisi badan mengapung dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu mengapung tegak, mengapung

telungkup, dan mengapung telentang (Dadeng Kurnia (1991:12). Berkaitan dengan posisi mengapung manusia secara wajar adalah pada posisi mengapung badan tegak, oleh karena titik apung berada pada rongga dada dan *masa* dari kaki lebih berat dibandingkan dengan anggota badan yang lain. Posisi mengapung mudah dipertahankan apabila posisi badan dalam posisi telentang atau telungkup, karena permukaan penampang yang kena air lebih luas dibandingkan dengan posisi badan tegak. Berbagai posisi mengapung dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Berbagai Posisi Mengapung di Air.
(Sumber: Soekarno, *Renang dan Metodik*, 1979)

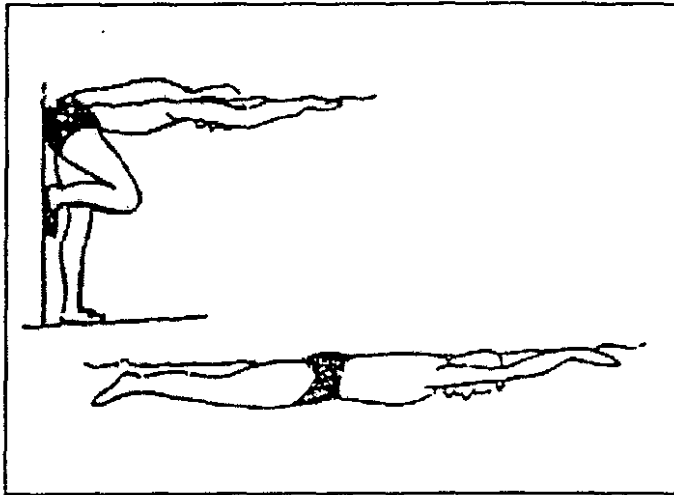
Banyak faktor yang mempengaruhi benda dapat mengapung di air, salah satu adalah berat jenis benda tersebut. Apabila berat jenis benda lebih kecil dengan berat jenis air, maka benda tersebut akan mengapung. Manusia pada dasarnya dapat mengapung, oleh karena pada rongga dada manusia terdapat

udara, yang berat jenisnya lebih ringan dibandingkan dengan air. Faktor lain yang mempengaruhi daya apung adalah persentase lemak tubuh. Anak yang memiliki persentase lemak tubuh tinggi akan lebih mudah mengapung.

Menurut Pate Russell (1993:313) persentase lemak tubuh dapat ditentukan melalui teknik mengukur berat di bawah air, yang didasarkan pada anggapan bahwa daya apung tubuh berhubungan dengan kandungan lemak. Pendapat ini memperjelas bahwa seorang yang lebih gemuk lebih mudah mengapung, oleh karena berat badan di dalam air lebih berkurang.

Meluncur dengan cepat adalah faktor penting yang harus diupayakan dapat dilakukan anak-anak. Bagaimana melakukan luncuran dengan cepat dan jauh merupakan teknik yang harus dapat dilakukan dengan baik. Gerakan meluncur dapat dilakukan dengan baik apabila hambatan yang ada dapat dibuat seminimal mungkin, terutama hambatan depan. Untuk itu posisi badan waktu mengapung sangat menentukan, semakin besar badan membuat sudut dengan permukaan air, maka akan semakin besar hambatan depan yang dibuat. Membuat sudut sekecil mungkin dengan permukaan air perlu diupayakan, dengan kata lain posisi badan harus sejajar dengan permukaan air dari kepala sampai ujung jari kaki. Penampang depan juga harus dibuat sekecil mungkin, sehingga dengan tenaga luncur yang sama dapat memperoleh daya luncur yang maksimal. Penampang depan seperti bus yang sangat luas mempunyai hambatan depan lebih besar dibandingkan dengan mobil yang permukaan depannya lebih ramping, seperti halnya mobil sedan. Dengan demikian, mobil untuk kecepatan tinggi dibuat dengan penampang depan lebih ramping. Untuk itu, saat renang agar mendapatkan luncuran yang cepat, maka hambatan depan harus dibuat seminimal mungkin.

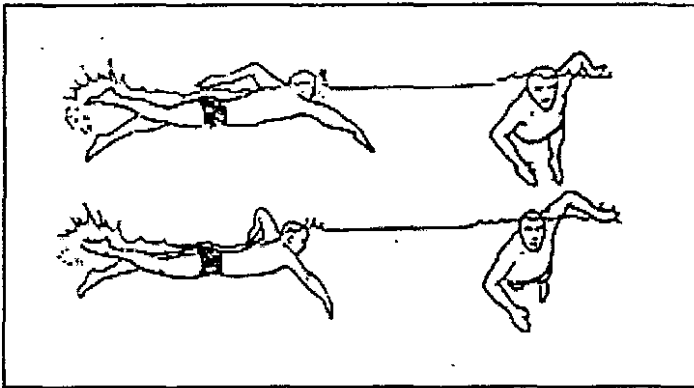
Tenaga yang digunakan untuk meluncur dapat dilakukan dengan menggerakkan anggota badan atau melakukan tolakan dari dinding kolam atau tempat *start*. Menurut Eady Roger (1982:5) tenaga untuk renang tidak sekedar untuk meluncur, namun untuk mengatasi hambatan dan mempertahankan juga mengapung. Posisi meluncur yang diharapkan adalah posisi seperti yang terlihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Sikap Meluncur di Air.
(Sumber: Soekarno, *Renang dan Metodik*, 1979)

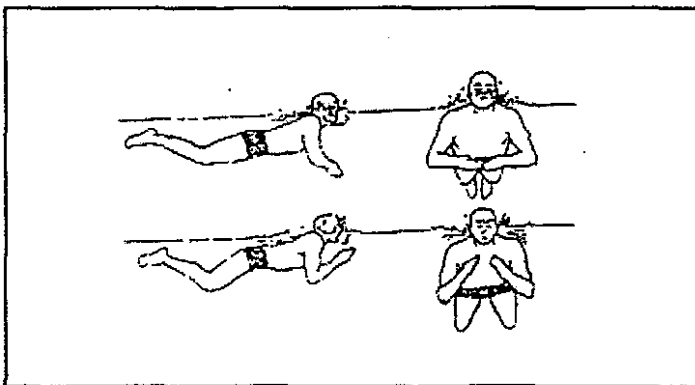
Gaya Renang

Gaya renang dapat diajarkan kepada para siswa apabila mereka telah menguasai dasar-dasar renang dengan cukup baik. Ada beberapa gaya renang, yaitu gaya *crawl*/bebas, gaya dada, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu. Gaya renang yang biasa diajarkan lebih dahulu adalah gaya bebas dan gaya dada. Gaya bebas, yang dalam istilah umum dikatakan sebagai gaya *crawl*, awalnya disebut dengan gaya rimau. Menurut sejarah gaya ini juga disebut dengan gaya *dog style*, karena orang pada masa itu berenang dengan menirukan gaya anjing berenang. Ada sebuah prasasti berusia ribuan tahun yang ditemukan di Mesir, yang menggambarkan orang renang yang menyerupai gaya *crawl*. Hal ini berarti bahwa renang gaya *crawl* ini telah dilakukan bangsa Mesir pada masa lalu, sekian ribu tahun yang lalu.



Gambar 8. Renang Gaya *Crawl*.
(Sumber: Soekarno, *Renang dan Metodik*, 1979)

Selain gaya *crawl*, gaya yang sering diajarkan lebih dahulu pada anak yang baru belajar renang adalah gaya dada yang disebut juga dengan *breaststroke*. Menurut David Heller (1986:22) gaya dada adalah gaya yang pertama dipelajari oleh banyak orang. Matthew Webb, pada tahun 1875 menjadi orang pertama yang menyeberangi selat Channell di Inggris dengan gaya dada. Pada masa dulu, abad 19, gaya dada banyak diajarkan di sekolah-sekolah, sehingga gaya ini sering disebut sebagai *school slag* (M. Murni, 2000:9).



Gambar 8. Renang Gaya Dada.
(Sumber: Soekarno, *Renang dan Metodik*, 1979)

Kedua gaya ini seringkali diajarkan pertama bagi yang baru mulai belajar renang, sehingga gaya ini disebut juga sebagai renang dasar. Setelah menguasai renang gaya dasar dengan baik, barulah kemudian belajar gaya yang lain, yaitu gaya punggung atau kupu-kupu.

Unsur teknik dari berbagai gaya renang, pada dasarnya sama, yaitu posisi badan, gerakan kaki, dan gerakan pernapasan. Perbedaan dari masing-masing gaya terletak pada teknik gerakannya. Mengingat materi gerakan dalam gaya renang sangat kompleks, maka dalam pembelajaran perlu diperhatikan penggunaan metode belajar yang tepat sangat diperlukan.

Penutup

Agar pembelajaran renang dapat berhasil dengan baik, perlu diperhatikan faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilannya, antara lain pemahaman tentang karakteristik anak, pengenalan air, teknik dasar renang, serta teknik gerakan gaya renang. Etika di kolam renang merupakan hal yang perlu diperkenalkan sejak awal, agar anak terbiasa berkata-kata benar dan berperilaku benar pula. Di samping itu perlu diperhatikan, bahwa gaya renang yang pertama kali perlu diajarkan adalah salah satu diantara dua gaya, apakah gaya bebas atau gaya dada, karena kedua gaya ini merupakan gaya renang dasar. Setelah itu barulah mempelajari dua gaya yang lain, gaya punggung atau gaya kupu-kupu.

Daftar Pustaka

- Bompa, Tudor. 1990. *Theory and Methodology of Training*. Departement of Physical Education Yodek University, Toronto, Canada.
- Dadeng Kurnia. 1991. *Renang*. Jakarta: PB Persatuan Renang Seluruh Indonesia.

- Depdiknas. 2001. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar*. Jakarta: Pusat Kurikulum.
- Heller, David. 1986. *Belajar Berenang*. Diterjemahkan oleh. Bandung: CV Pioner Jaya.
- M. Murni. 2000. *Renang*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Milke, William. 1988. *Renang (Teknik, Sarana dan Fasilitas)*. Diterjemahkan oleh. Semarang: Dahara Prize.
- Pengda PRSI DIY. 1997. *Buku Acara Perlombaan Renang Antar Perkumpulan Seluruh Indonesia*. Yogyakarta: Pengda PRSI.
- Pengda PRSI Purwokerto. 2003. *Buku Acara Perlmbaan Renang Antar Sekolah se-Jateng dan DIY*. Purwokerto: Pengda PRSI.
- Roger, Eady. 1982. *Succesfull of Swimming*. New York: Charles Lets Ltd.
- Russel, Pate R. 1993. *Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan*. Diterjemahkan oleh Kasiyo. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Soekarno. 1979. *Renang dan Metodik*. Jakarta: PT Karya Uni Press.
- Sukintaka. 1983. *Renang dan Metodik bagi Guru*. Jakarta: PT Rosda Jaya.