

6. Organ Pernapasan pada Ikan dan Cacing

Bernapas adalah kegiatan menghirup udara dan mengeluarkan udara. Udara mengandung berbagai komponen gas, salah satunya adalah oksigen (O₂). Oksigen inilah yang diperlukan oleh tubuh. Oksigen masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan. Selanjutnya, pernapasan menghasilkan karbon dioksida (CO₂) yang dikeluarkan dari dalam tubuh. Apa saja organ pernapasan ikan dan cacing itu?

a. Organ Pernapasan pada Ikan

Ikan memiliki alat pernapasan berupa insang. Insang terletak di sebelah kanan dan kiri kepala. Insang ini berjumlah empat pasang. Bagian-bagian insang terdiri dari 3 bagian antara lain 1) rigi-rigi insang, berguna untuk menyaring kotoran 2) lembaran insang, berguna untuk pergantian udara, 3) lengkung insang. Ikan juga mempunyai gelembung renang untuk menyimpan oksigen dan mengatur gerak. Beberapa jenis ikan seperti ikan gabus, ikan lele dan ikan belut memiliki labirin. Labirin merupakan perluasan rongga insang ke sebelah atas fungsinya menyimpan cadangan oksigen. Ikan memperoleh oksigen dari dalam air. Mekanisme pernapasan ikan melalui beberapa tahap. Mula-mula ikan membuka mulutnya untuk mengambil air. Air kemudian mengalir masuk ke rongga mulut menuju lembaran insang. Setelah itu, air keluar melewati tutup insang. Ketika air melewati lembaran insang, oksigen

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan tandanya “*feeling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini mengandung tiga elemen penting di antaranya yaitu :

- a. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia.
- b. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa atau feeling, afeksi seseorang.
- c. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan.

Dengan ke tiga elemen diatas, maka dapat dikatakan bahwa motivasi itu sebagai sesuatu yang kompleks. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, perasaan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan kebutuhan atau keinginan.¹⁰

Dari pengertian di atas maka motivasi merupakan perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.¹¹

Menurut Fudyartono (2000) motivasi memiliki beberapa fungsi antara lain sebagai berikut :

- a. Motivasi mengarahkan dan mengatur tingkah laku manusia. Motivasi sering diasosiasikan sebagai pembimbing, pengarah dan berorientasi pada

¹⁰ Sardiman, A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, 74.

¹¹ Oemar Hamalik , *Proses Belajar Mengajar*, 158.

3. Prinsip-Prinsip Belajar

a. Perhatian dan motivasi

Perhatian mempunyai peran penting dalam belajar. Pengolahan informasi tanpa adanya perhatian tidak mungkin terjadi dalam proses belajar. Perhatian akan muncul dalam diri siswa apabila bahan pelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Apabila perhatian alami anak tidak didapatkan, maka guru perlu membangkitkan perhatian siswa.

Selain perhatian, motivasi memegang peran penting dalam belajar. Motivasi adalah tenaga yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas seseorang. Motivasi berkaitan erat dengan minat. Siswa yang memiliki minat terhadap suatu bidang studi tertentu cenderung tertarik perhatiannya dan dapat memunculkan motivasi untuk mempelajari bidang studi tersebut.

b. Keaktifan

Menurut teori kognitif, belajar menunjukkan adanya jiwa yang sangat aktif, jiwa mengelola informasi yang kita terima, tidak sekedar menyimpannya tanpa mengadakan transformasi. Anak memiliki sifat aktif, konstruktif, dan mampu merencanakan sesuatu.

Dalam proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan. Keaktifan dapat berupa kegiatan fisik yang mudah diamati seperti membaca, mendengar, menulis, dan berlatih ketrampilan-ketrampilan. Keaktifan dapat pula berupa kegiatan psikis misalnya membandingkan

berada dalam kondisi sehat akan selalu aktif, ingin tahu, bermain, menunjukkan kesiapan untuk belajar dan mengeksplere lingkungan disekitarnya. Motivasi alamiah ini cenderung memberikan elemen yang penting dalam perkembangan fisik, kognitif dan sosial, karena melalui prilaku-prilaku untuk memuaskan keinginan dan minatnya terhadap berbagai peristiwa.

Adapun beberapa karakteristik siswa yang termotivasi secara intrinsik antara lain sebagai berikut :

- 1) Siswa yang termotivasi secara intrinsik akan menunjukkan skor tes berprestasi lebih tinggi dari siswa yang termotivasi secara ekstrinsik.
- 2) Lebih mudah beradaptasi dengan situasi lingkungan disekolah.
- 3) Lebih banyak menggunakan setrategi-setrategi dalam memproses dan memahami informasi.
- 4) Lebih memiliki percaya diri akan kemampuannya pada saat menerima atau mempelajari materi baru.
- 5) Lebih banyak menggunakan logika dan strategi dalam mengumpulkan informasi, serta menggunakan setrategi- setrategi dalam mengambil keputusan dari pada siswa yang termotivasi secara ekstrinsik.
- 6) Mengingat informasi dan konsep-konsep lebih lama, dan tidak terlalu membutuhkan remedial atau review.

4. Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran Discovery

a. Kelebihan metode pembelajaran *discovery*

- 1) Membantu siswa untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan ketrampilan dalam proses kognitif.
- 2) Siswa memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya.
- 3) Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar siswa untuk belajar lebih giat lagi.
- 4) Memberi peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
- 5) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri karena pembelajaran berpusat pada siswa dengan peran guru yang sangat terbatas.

b. Kelemahan metode pembelajaran *discovery*

- 1) Siswa harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- 2) Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar.
- 3) Bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan metode *discovery*.

