

# **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Sains/Ipa Pada Konsep Penyesuaian Diri Makhluk Hidup Dengan Menggunakan Pendekatan Quantum Learning**

Oleh : Nur dianingrum<sup>1</sup>

## **Abstrak**

*Mata pelajaran sains adalah program pelajaran yang menanamkan, mengembangkan pengetahuan yang berkaitan dengan alam sekitar sehingga mampu menjadikan anak yang mencintai lingkungan dan penciptaan-Nya. Salah satu tujuan pengajaran sains adalah membuat siswa mampu memiliki keterampilan untuk dapat mengembangkan wawasan pengetahuan, menumbuhkan pemahaman dan gagasan tentang alam sekitar dan dapat menjelaskan fenomena-fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.*

*Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu: Pendekatan Quantum Learning (QL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan memperoleh nilai rata – rata pada tes pra siklus yaitu 55,71 , siklus I yaitu 66,42, siklus II yaitu 77,55. Dengan demikian proses pembelajaran Sains/IPA dengan menggunakan pendekatan Quantum Learning (QL) terutama pada materi penyesuaian diri makhluk hidup dengan soal esai dapat meningkatkan hasil belajar sebesar 11,13% dari siklus I ke siklus II. Aktivitas belajar siswa pada Pembelajaran Sains/IPA di sekolah Dasar dengan menggunakan pendekatan Quantum Learning (QL) juga mengalami peningkatan sebesar 1.3% hal ini dapat dilihat dari nilai rata – rata aktivitas belajar siswa pada tiap siklusnya. Pada siklus I nilai rata – rata aktivitas belajar siswa sebesar 1,8 dan pada tahap siklus II nilai rata – rata aktivitas belajar siswa sebesar 3,1.*

**Kata kunci :** *Quantum Learning, Hasil belajar dan Penyesuaian Diri Makhluk Hidup*

## **Pendahuluan**

IPA atau Sains merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis, tersusun secara teratur, berlaku secara umum, berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen. Dengan demikian sains tidak hanya sebagai kumpulan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi tentang cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah.

Mata pelajaran sains adalah program pelajaran yang menanamkan, mengembangkan pengetahuan yang berkaitan dengan alam sekitar sehingga mampu menjadikan anak yang mencintai lingkungan dan penciptaan-Nya. Salah satu tujuan pengajaran sains adalah membuat siswa mampu memiliki keterampilan untuk dapat mengembangkan wawasan pengetahuan, menumbuhkan pemahaman dan gagasan tentang alam sekitar dan dapat menjelaskan fenomena-fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dapat dijadikan bagian dari pembelajaran sains.

Menurut pendapat Sumadji Pengajaran IPA/Sains bertujuan agar siswa: (1) memahami konsep-konsep IPA dan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari, (2) memiliki ketrampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan serta gagasan tentang alam sekitar, (3) mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda – benda serta kejadian di lingkungan sekitar, (4) bersikap ingin tahu, tekun, terbuka dan kritis, mawas diri, bertanggung jawab dan mandiri, (5) mampu menerapkan berbagai konsep IPA untuk menjelaskan gejala alam dan memecahkan suatu masalah yang di temukan dalam kehidupan sehari – hari, (6) mampu menggunakan teknologi sederhana yang berguna untuk memecahkan suatu masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari –hari, (7) mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap lingkungan sekitar sehingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.<sup>2</sup>

Saat ini yang terjadi dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar banyak guru – guru yang mengajarkan sains masih dengan cara tradisional (ceramah, dikte dan tugas) dan hanya memberikan konsep – konsepnya saja sehingga pembelajaran di sekolah belum bermakna dan pencapaian KKM belum tuntas. Sehingga dalam pembelajaran yang efektif diperlukan metode yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Berdasarkan observasi awal, pelajaran sains di SD Madani Serang kelas V masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab, discovery dan belajar di outdoor. Adapun hasil belajar dari pembelajaran sains masih di bawah rata-rata belum mencapai KKM yaitu 70, sehingga diadakannya remedial untuk mencapai ketuntasan tersebut. Dalam penelitian tindakan kelas (PTK) peneliti mencoba menggunakan

metode *Quantum Learning* yang merupakan salah satu cara membelajarkan siswa yang digagas oleh Potter. Melalui *Quantum Learning* siswa akan diajak belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan, sehingga siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya.

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan penelitian sebagai berikut: *pertama*, proses pembelajaran sains dikelas V masih belum maksimal. *Kedua*, kurang banyaknya penerapan metode dalam proses pembelajaran sehingga membuat siswa kurang produktif dan belum mencapai KKM.

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah tentang kemampuan siswa dalam memahami konsep penyesuaian diri makhluk hidup dan mampu mengerjakan soalnya.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana pembelajaran dengan menggunakan metode *Quantum Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep penyesuaian makhluk hidup? Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran sains pada konsep penyesuaian diri makhluk hidup dengan metode *Quantum Learning*?

Cara yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam PTK ini adalah metode *Quantum Learning*, salah satu metode dalam proses pembelajaran yang memberdayakan siswa yang sudah diterapkan di Indonesia. *Quantum learning* sebagai salah satu metode belajar dapat memadukan antara berbagai sugesti positif dan interaksinya dengan lingkungan diharapkan dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Lingkungan belajar yang menyenangkan dapat menimbulkan motivasi pada diri siswa sehingga secara langsung dapat mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar siswa.

### **Penekatan Pembelajaran *Quantum Learning***

Pendekatan pembelajaran kuantum (*Quantum Learning and Teaching*) dimulai di Super Camp, sebuah program percepatan berupa *Quantum Learning* yang ditawarkan Learning Forum, yaitu sebuah perusahaan pendidikan internasional yang menekankan perkembangan keterampilan akademis dan keterampilan pribadi. *Quantum Learning* (QL) merupakan metode yang bertumpu dari

metode Freire dan Lozanov. QL mengutamakan percepatan belajar dengan cara partisipatori peserta didik dalam melihat potensi diri dalam kondisi penguasaan diri. Gaya belajar dengan mengacu pada otak kanan dan otak kiri menjadi ciri khas QL. Menurut QL proses belajar mengajar adalah fenomena yang kompleks. Segala sesuatunya dapat berarti dan sampai sejauh mana guru/pelatih mengubah lingkungan, presentasi, dan rancangan pengajaran maka sejauh itulah proses belajar berlangsung. Hubungan dinamis dalam lingkungan kelas merupakan landasan dan kerangka untuk belajar.

Dalam metode QL, yang dipentingkan adalah pemercepatan belajar, fasilitas, dan konteks dengan prinsip segalanya berbicara, segalanya bertujuan, pengalaman sebelum menemukan, akui setiap usaha pembelajar, dan jika layak dipelajari berarti layak untuk dirayakan. QL mengutamakan konteks dan isi. Konteks tersebut berisi tentang : (1) Suasana yang memberdayakan, (2) Landasan yang kukuh, (3) Lingkungan yang mendukung, dan rancangan belajar yang dinamis. Adapun isi terdiri atas (1) Penyajian yang prima, (2) Fasilitas yang luwes, (3) Keterampilan belajar untuk belajar, dan keterampilan hidup.

Metode kuantum mencakup petunjuk spesifik untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi, dan memudahkan proses belajar. Metode kuantum adalah pengubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar dengan menyingkirkan hambatan yang menghalangi proses belajar alamiah dengan secara sengaja menggunakan musik, mewarnai lingkungan sekeliling, menyusun bahan pengajaran yang sesuai, cara efektif pembelajaran, dan keterlibatan aktif siswa dan guru. Asas yang digunakan adalah "Bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka".

Ada lima prinsip yang mempengaruhi seluruh aspek metode kuantum. Prinsip tersebut yaitu :

- a. Segalanya berbicara
- b. Segalanya bertujuan
- c. Pengalaman sebelum pemberian nama
- d. Akui setiap usaha
- e. Jika layak dipelajari, layak pula dirayakan.<sup>3</sup>

Metode *Quantum Learning* (QL) memadukan *Suggestology*, *Neurolinguistik Programming* (NLP) dan percepatan dalam belajar dengan teori. *Neurolinguistik Programming* (NLP) yaitu suatu penelitian yang mengkaji bagaimana cara otak mengatur informasi yang ada. Adanya hubungan antara keterlibatan emosi, memori jangka panjang dan belajar. *Neurolinguistik Programming* dapat digunakan untuk menciptakan jalinan pengertian di antara siswa dan guru<sup>4</sup>. Perpaduan *Quantum Learning* adalah percepatan belajar (*accelerated learning*), yang merupakan seperangkat metode dan teknik pembelajaran yang memungkinkan anak didik dan kecepatan belajar yang mengesankan, tetapi melalui upaya normal dengan penuh keceriaan. Belajar *Quantum* menyatukan dengan permainan, hiburan, cara berfikir dan bersikap positif. Kebugaran fisik dan kesehatan emosional yang terpelihara dan dikemas secara sinergis dalam aktivitas pembelajaran sehingga mendorong terjadinya percepatan belajar. Sebagaimana rumus fisika yang terkenal dengan rumus kuantum  $E=mc^2$ , energi merupakan massa kali kecepatan cahaya kuadrat. Tubuh secara fisik dapat diartikan sebagai materi. Agar menghasilkan banyak energi cahaya, maka siswa berusaha menjalin interaksi, hubungan dan inspirasi.

*Neurolinguistik Programming* (NLP), berbicara mengenai bagaimana cara pengendalian fisiologis bisa mempengaruhi atau mengendalikan emosi dan otak. Tinggi rendahnya kemampuan fisiologis ini tergantung pada tinggi atau rendahnya tingkat kesehatan tubuh. Secara sederhana NLP berperan melalui pengendalian fisiologis yang baik dapat meningkatkan atau mengembangkan pola pikir yang lebih baik. Pola pikir yang membuat perilaku seseorang sehari-hari menjadi kompetitif, mampu mencapai hasil kerja yang luar biasa dan pada akhirnya akan membuat seseorang mencapai kehidupan yang lebih baik dan bernilai.<sup>5</sup>

### **Penerapan *Quantum Learning* dalam Pembelajaran**

Penelitian-penelitian mengenai proses mengajar belajar makin meluas sampai ke masalah-masalah verbal, pembentukan konsep dan pemecahan masalah secara ideasional. Dari segi perluasan model kognitif, belajar juga terjadi tidak hanya melalui tempaan/driil, tetapi juga melalui prosedur-prosedur mengamati peragaan, mendengarkan keterangan, atau membaca buku.

---

*Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Sains/IPA Nur Dianingrum 207  
Pada Konsep Penyesuaian Diri Makhluk Hidup  
dengan Menggunakan Pendekatan Quantum Learning*

Prosedur-prosedur ini, yang lebih baik di adaptasikan untuk belajar materi kompleks yang bermakna, makin mendapat perhatian dalam penelitian psikologi pendidikan.<sup>6</sup>

Dalam kegiatan belajar di kelas, *Quantum Learning* menggunakan berbagai macam metode ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, kerja kelompok, eksperimen dan metode pemberian tugas. Menurut Surachmad dalam Sunaryo, Metode ceramah bermanfaat untuk mengetahui fakta yang sudah diajarkan dan proses pemikiran yang telah diketahui serta untuk merangsang siswa agar mempunyai keberanian dalam mengemukakan pertanyaan, menjawab atau mengusulkan pendapat. Metode Demonstrasi membantu siswa dalam memahami proses kerja suatu alat atau pembuatan sesuatu, membuat pelajaran menjadi lebih jelas dan lebih konkrit serta menghindari verbalisme, merangsang siswa untuk mengamati dan dapat mencobanya sendiri. Metode kerja kelompok akan membuat siswa mencari bahan untuk menyelesaikan tugas dan menggalang kerjasama dan kekompakan dalam kelompok. Metode eksperimen membantu siswa untuk mengerjakan sesuatu, mengamati prosesnya dan mengamati hasilnya membuat siswa percaya pada kebenaran kesimpulan percobaannya sendiri. Metode pemberian tugas akan membina siswa untuk mencari dan mengolah sendiri informasi dan komunikasi serta dapat membantu siswa untuk mengembangkan kreativitasnya. Metode yang telah dikemukakan di atas tidak ada yang sempurna bila berdiri sendiri, sehingga harus digunakan secara bergantian untuk saling melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada. Penggunaan berbagai metode penyajian pelajaran secara bergantian akan membuat siswa menikmati kegiatan belajarnya dan tidak merasakan belajar yang monoton, serta perbedaan karakteristik pada siswa dapat terlayani dengan baik.

Adapun langkah – langkah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran melalui konsep *Quantum Learning* dengan cara:

a. Kekuatan Ambak (Apa manfaat bagiku)

Ambak adalah motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat – akibat suatu keputusan. Motivasi sangat diperlukan dalam belajar karena dengan adanya motivasi maka keinginan untuk belajar akan selalu ada. Pada langkah ini siswa akan diberi motivasi oleh guru dengan memberi

penjelasan tentang manfaat apa saja setelah mempelajari suatu materi. Sehingga dapat dipraktikkan secara langsung oleh siswa.

b. Penataan Lingkungan Belajar

Dalam proses belajar dan mengajar diperlukan penataan lingkungan yang dapat membantu siswa merasa betah dalam belajarnya, dengan penataan lingkungan belajar yang tepat juga dapat mencegah kebosanan dalam diri siswa.

c. Memupuk Sikap Juara

Memupuk sikap juara perlu dilakukan untuk lebih memacu dalam belajar siswa, seorang guru hendaknya memberikan pujian pada siswa yang telah berhasil dalam belajarnya, tetapi jangan pula mencemooh siswa yang belum mampu menguasai materi. Dengan memupuk sikap juara ini siswa akan lebih dihargai.

d. Bebaskan gaya belajarnya

Ada berbagai macam gaya belajar yang dipunyai oleh siswa, gaya belajar tersebut yaitu : visual, auditorial dan kinestetik. Dalam *Quantum Learning* guru hendaknya memberikan kebebasan dalam belajar pada siswanya dan tidak terpaku pada satu gaya belajar saja. Sehingga dapat membuat siswa lebih nyaman dan menyenangkan dengan gaya belajar yang mereka sukai.

e. Membiasakan Mencatat

Belajar akan benar – benar dipahami sebagai aktivitas kreasi ketika sang siswa tidak hanya bisa menerima, melainkan bisa mengungkapkan kembali apa yang didapatkan menggunakan bahasa hidup dengan cara dan ungkapan sesuai gaya belajar siswa itu sendiri. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memberikan simbol – simbol atau gambar yang mudah dimengerti oleh siswa itu sendiri, simbol – simbol tersebut dapat berupa tulisan.

f. Membiasakan Membaca

Salah satu aktivitas yang cukup penting adalah membaca, karena dengan membaca akan menambah perbendaharaan kata, pemahaman, menambah wawasan dan daya ingat akan bertambah. Seorang guru hendaknya membiasakan siswa untuk membaca, baik buku pelajaran maupun buku – buku yang lain. Dengan membaca siswa akan menemukan banyak hal yang belum

mereka ketahui, sehingga akan menarik mereka untuk menemukan dan berbuat.

g. Menjadikan anak lebih kreatif

Siswa yang kreatif adalah siswa yang ingin tahu, suka mencoba dan senang bermain. Dengan adanya sikap kreatif yang baik siswa akan mampu menghasilkan ide-ide yang segar dalam belajarnya dan menjadikan belajar bagian dari kebutuhan mereka karena dengan rasa keingintahuan yang tinggi.

h. Melatih Kekuatan memori anak

Kekuatan memori sangat diperlukan dalam belajar anak, sehingga anak perlu dilatih untuk mendapatkan kekuatan memori yang baik. Melatih kemampuan memori anak dapat melalui tes pelajaran baik yang sudah diajarkan maupun merangsang materi yang akan diajarkan, dan dapat melakukan latihan fisik yang mampu member kekuatan memori bagi siswa.

Pembelajaran *Quantum Learning* lebih mengutamakan keaktifan peran serta siswa dalam berinteraksi dengan situasi belajarnya melalui panca inderanya baik melalui penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman dan pengecaan. Sehingga hasil penelitian *Quantum Learning* terletak pada modus berbuat yaitu katakan dan lakukan di mana saja. Proses pembelajaran *Quantum Learning* mengutamakan proses pembelajaran yang memegang peranan penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Kedudukan siswa dalam proses belajar dan mengajar adalah sebagai subjek dan sekaligus sebagai objek dalam pembelajaran, sehingga proses atau kegiatan belajar dan mengajar adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Hasil belajar dalam konstektual menekankan pada proses yaitu segala kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Nilai siswa diperoleh dari penampilan siswa sehari-hari ketika belajar. Hasil belajar diukur dengan berbagai cara misalnya, proses bekerja, hasil karya, penampilan, rekaman, dan tes. Pembelajaran merupakan suatu usaha dasar yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk membantu siswa agar dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya, sehingga perubahan tingkah laku yang diharapkan dapat terwujud. Proses belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan hasil

belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dengan demikian hasil belajar dapat dilihat dari hasil yang dicapai siswa, baik hasil belajar (nilai), peningkatan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah perubahan tingkah laku atau kedewasaannya. Horward Kysley dalam Sudjana membagi tiga macam hasil belajar, yakni :

- a) Keterampilan dan kebiasaan
- b) Pengetahuan dan pengertian
- c) Sikap dan cita – cita<sup>7</sup>

### **Konsep Penyesuaian Diri Makhluk Hidup**

Salah satu ciri makhluk hidup adalah mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya disebut adaptasi. Adaptasi ini bertujuan untuk mempertahankan hidupnya. Tiap jenis makhluk hidup memiliki cara-cara adaptasi yang berbeda terhadap lingkungannya. Pinguin merupakan hewan yang hidup di daerah kutub yang bersuhu dingin. Mengapa pinguin dapat bertahan hidup di kutub yang dingin? Sejak lahir pinguin memiliki bulu yang tebal. Bulu yang tebal ini membuatnya merasa hangat walaupun berada di daerah yang dingin. Hal ini merupakan bentuk penyesuaian diri pinguin terhadap lingkungannya. Bagaimana dengan tumbuhan? Tiap jenis tumbuhan juga punya cara-cara beradaptasi yang berbeda terhadap lingkungannya. Coba bandingkan tanaman kaktus dengan tanaman talas! Kedua tanaman ini memiliki banyak perbedaan yang disebabkan oleh tempat hidup yang berbeda. Namun pada dasarnya kedua tanaman ini menyesuaikan diri dengan dengan tujuan untuk mempertahankan hidup. Salah satu ciri makhluk hidup adalah mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya disebut adaptasi. Adaptasi ini bertujuan untuk mempertahankan hidupnya. Tiap jenis makhluk hidup memiliki cara-cara adaptasi yang berbeda terhadap lingkungannya.<sup>8</sup>

Manusia dengan segala kemampuannya dapat membuat dan mencari segala sesuatu yang dibutuhkannya. Manusia mengambil bahan makanan dari tumbuhan dan hewan. Dalam usahanya itu, manusia membuat berbagai alat untuk mempermudah pengolahan bahan makanan hingga dapat

dinikmati. Manusia juga dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Bahkan jika keadaan lingkungan berubah, manusia juga dapat mengubah cara hidupnya.<sup>9</sup>

### **Penyesuaian Hewan dengan lingkungannya**

#### **1). *Penyesuaian Bentuk Tubuh terhadap Lingkungan***

Banyak makhluk hidup yang menyesuaikan diri terhadap lingkungan dengan cara menyesuaikan bentuk tubuhnya terhadap lingkungan atau menyesuaikan dengan fungsinya. Penyesuaian bentuk tubuh ini bertujuan untuk memperoleh makanan maupun untuk melindungi diri dari musuhnya. Hewan dapat bertahan hidup karena adanya makanan. Hewan memperoleh makanan dengan cara yang berbeda-beda. Setiap jenis hewan memiliki cara tersendiri dalam memperoleh makanan. Alat-alat tubuh hewan digunakan untuk memperoleh makanan. Jika alat tubuh yang dimiliki satu jenis hewan berbeda, cara memperoleh makanannya juga berbeda dari jenis hewan yang lain<sup>10</sup>. Berikut ini contoh beberapa hewan yang menyesuaikan diri untuk memperoleh makanan.

##### **(a) Burung**

Burung memiliki bentuk kaki yang berbeda-beda disesuaikan dengan tempat hidupnya dan jenis mangsa yang dimakannya. Berdasarkan lingkungan dan jenis makanan yang dimakannya, bentuk kaki burung dikelompokkan menjadi lima, yaitu Bentuk kaki burung pejalan kaki, Perenang, Pemangsa, Pemanjat, dan Petengger.

Berbagai jenis burung dan unggas memiliki bentuk paruh berbeda-beda. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya bentuk penyesuaian diri hewan terhadap jenis makanannya<sup>11</sup>. Bentuk paruh burung juga beraneka ragam, keanekaragaman bentuk paruh burung sesuai dengan jenis makanannya seperti burung elang, burung pipit, burung pelatuk, dan ayam.

##### **(b) Serangga**

Untuk memperoleh makanannya, serangga memiliki cara tersendiri. Salah satu bentuk penyesuaian dirinya adalah bentuk mulut yang berbeda-beda sesuai dengan jenis makanannya. Berdasarkan jenis makanan yang dimakannya, jenis mulut serangga dibedakan menjadi empat, yaitu mulut pengisap, mulut penusuk, mulut penjilat, dan mulut penyerap.

### 1) Mulut pengisap

Mulut pengisap pada serangga bentuknya seperti belalai yang dapat digulung dan dijulurkan. Contoh serangga yang memiliki mulut pengisap adalah kupu-kupu. Kupu-kupu menggunakan mulut pengisap untuk mengisap nektar dari bunga. Nektar merupakan cairan manis pada tumbuhan sebagai bahan untuk membuat madu. Nektar terletak di bagian dasar bunga. Karena letak nektar di dasar bunga dan berbentuk cair, maka untuk memperolehnya, kupu-kupu mempunyai alat pengisap yang bentuknya panjang. Alat pengisap yang panjang memudahkan kupu-kupu untuk mengisap nektar. Alat mengisap ini disebut *probosis*.<sup>12</sup>

### 2) Mulut penusuk dan pengisap

Mulut penusuk dan pengisap pada serangga memiliki ciri bentuk yang tajam dan panjang. Contoh serangga yang memiliki mulut penusuk dan pengisap adalah nyamuk. Nyamuk menggunakan mulutnya untuk menusuk kulit manusia kemudian mengisap darah. Jadi, selain mulutnya berfungsi sebagai penusuk juga berfungsi sebagai pengisap.

### 3) Mulut penjilat

Mulut penjilat pada serangga memiliki ciri terdapatnya lidah yang panjang dan berguna untuk menjilat makanan berupa nektar dari bunga, contoh serangga yang memiliki mulut penjilat adalah lebah.

### 4). Mulut penyerap

Mulut penyerap pada serangga memiliki ciri terdapatnya alat penyerap yang mirip spons (gabus). Alat ini digunakan untuk menyerap makanan terutama yang berbentuk cair. Contoh serangga yang memiliki mulut penyerap adalah lalat.

### (c) Unta

Unta mempunyai punuk di tubuhnya. Tempat hidup unta di daerah padang pasir yang kering, panas, dan gersang. Keberadaan punuk digunakan untuk menyimpan makanan cadangan. Jika tidak memperoleh makanan, tubuh unta akan menggunakan makanan cadangan tersebut secara alami. Unta juga mampu meneguk air dalam jumlah yang banyak dan disimpan sebagai cairan tubuh.

Dengan demikian, unta dapat bertahan hidup meskipun kekurangan makanan dan air dalam waktu yang lama.<sup>13</sup>

## 2) *Penyesuaian Diri Hewan Terhadap Serangan Musuh*

Selain beradaptasi terhadap cara memperoleh makanan, hewan juga beradaptasi terhadap serangan musuh. Hal ini dilakukan agar hewan dapat bertahan hidup. Sebagian hewan beradaptasi terhadap serangan musuh dengan menggunakan alat tubuhnya. Sementara itu, sebagian hewan yang lain melindungi diri dari serangan. Beberapa jenis hewan ada yang menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara mengubah tingkah laku. Cara ini selain untuk mendapatkan makanan juga untuk melindungi diri dari musuh atau pemangsa. Beberapa contoh hewan yang menyesuaikan diri dengan tingkah laku berikut ini:

### a) Bunglon

Bunglon biasanya hidup di pohon-pohon. Akan tetapi, kehadiran bunglon sering tidak disadari oleh musuhnya karena warna kulit bunglon dapat berubah-ubah mirip dengan warna lingkungan. Beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan warna kulit ini, yaitu cahaya, suhu dan refleksi bunglon terhadap keadaan sekitarnya. Perubahan warna yang paling sering terjadi, yaitu hijau, coklat atau abu-abu. Kemampuan ini dapat melindungi dan menghindarkan bunglon dari musuhnya.

### b) Walang Sangit

Walang sangit dikenal sebagai hama padi. Hewan ini melindungi diri dari musuh dengan cara mengeluarkan bau yang sangat menyengat sehingga musuh menjauhinya.

### c) Walang Daun

Walang daun mempunyai bentuk dan warna tubuh yang menyerupai daun. Keadaan tubuh yang seperti ini sangat menguntungkan walang daun. Walang daun hidup pada tumbuhan yang bentuk dan warna daunnya mirip sekali dengan tubuh walang daun. Hal ini akan menyulitkan musuh untuk mengetahui keberadaan walang daun.

### d) Harimau, Anjing, dan Singa

Binatang ini mempunyai kuku dan gigi yang tajam. Kuku dan gigi yang tajam tersebut berguna untuk melindungi dirinya.

Jika ada musuh atau mangsa yang datang, mereka akan menyerang dengan kuku dan giginya yang tajam.

e) Sapi, Kambing, Kerbau dan Kijang

Sapi, kambing, kerbau, dan kijang mempunyai tanduk yang runcing. Hewan-hewan tersebut menggunakan tanduknya pada saat bertarung dengan musuh.

f) Kalajengking, kelabang, dan lebah

Kalajengking, kelabang, dan lebah menggunakan sengatnya untuk melindungi diri dari musuh. Hewan-hewan tersebut dapat mengeluarkan zat beracun bagi musuh melalui sengatnya. Racun ini digunakan untuk membunuh musuh.

g) Ular

Ada dua jenis ular, yaitu ular berbisa dan ular tidak berbisa. Ular berbisa adalah ular yang mempunyai zat beracun bagi musuh. Zat itu disebut bisa, yang dihasilkan oleh suatu kelenjar. Bisa digunakan ular untuk membunuh musuh. Pada saat ular menggigit musuh, bisa mengalir melalui gigi ular ke tubuh musuh. Gigitan ular berbisa dapat mengakibatkan kematian bagi musuhnya. Contoh ular berbisa adalah kobra.

Ular yang tidak berbisa melindungi diri dengan cara membelitkan tubuhnya ke tubuh musuh. Belitan ular yang sangat kuat juga dapat mengakibatkan kematian bagi musuhnya. Contoh ular tidak berbisa adalah piton.

h) Cumi-cumi

Cumi-cumi hidup di dalam air. Cumi-cumi melindungi diri dari musuh dengan cara menyemburkan cairan seperti tinta ke dalam air. Sehingga musuh tak dapat melihatnya. Di saat itulah, cumi-cumi berenang dengan cepat untuk menghindari musuhnya.

i) Siput

Siput mempunyai pelindung tubuh yang keras yang biasa disebut rumah siput. Hewan ini melindungi diri dari musuh dengan cara memasukkan tubuh ke dalam rumahnya.

j) Musang dan kumbang

Musang dan kumbang berpura-pura mati ketika diserang musuh. Jika musuh sudah pergi, mereka segera pergi ke tempat lain.

#### k) Cecak

Cecak mempunyai bentuk perlindungan diri yang unik. Apabila ekor cecak terpegang musuh, maka ekor itu dilepaskan dari tubuhnya. Musuh hanya mendapatkan ekor yang terlepas itu, sedangkan cecak segera berlari menghindar. Di bagian tubuh yang putus itu akan tumbuh bagian ekor yang baru.<sup>14</sup>

#### l) Ikan Paus

Paus adalah mamalia yang hidup di air. Seperti hewan mamalia yang lain, walaupun hidup di air, paus bernapas menggunakan paru-paru. Padahal paru-paru tidak dapat mengambil oksigen dari air. Paus dan semua mamalia yang hidup di air, kurang lebih tiap tiga puluh menit muncul ke permukaan air untuk menghirup oksigen. Mungkin kalian pernah melihat bagaimana perilaku paus lewat siaran televisi. Ketika muncul ke permukaan air laut, paus mengeluarkan sisa pernapasan berupa karbondioksida dan uap air yang sudah jenuh dengan air sehingga terlihat seperti air mancur. Setelah itu paus menghirup udara sebanyak-banyaknya sehingga paru-parunya penuh dengan udara.<sup>15</sup>

### **Cara Penyesuaian Diri Tumbuhan Terhadap Lingkungan**

Selain hewan yang menyesuaikan diri dengan lingkungan, tumbuhan juga memiliki cara yang unik untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya agar dapat bertahan hidup di lingkungan tersebut. Pada umumnya tumbuhan hidup di tempat yang berbeda-beda. Ada yang hidup di daerah kering ada pula yang hidupnya di air. Oleh karena itu, bentuk penyesuaian dirinya pun berbeda-beda disesuaikan dengan lingkungan tempat hidupnya. Perhatikan uraian berikut tentang cara-cara tumbuhan menyesuaikan diri terhadap lingkungan.

#### (a) Pohon Jati

Pohon jati menyesuaikan diri dengan cara menggugurkan daunnya saat musim kemarau. Pengguguran daun ini bertujuan agar tidak terjadi penguapan yang berlebihan yang dapat menyebabkan tumbuhan kekurangan air dan mati. Pengguguran daun pada musim kemarau juga dilakukan oleh tumbuhan lain, seperti mahoni dan kedondong walaupun tidak sebanyak pada pohon jati.

(b) Kaktus

Tanaman kaktus tempat hidup aslinya sebenarnya adalah tanah yang kering seperti gurun. Oleh karena itu tanaman ini menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang kering dan panas. Tumbuhan kaktus menyesuaikan diri dengan memiliki daun yang kecil-kecil seperti duri yang berfungsi untuk mengurangi penguapan air, batangnya tebal berair dan berlapis lilin yang berfungsi untuk menyimpan cadangan air, akarnya yang panjang untuk mencari air.

(c) Teratai

Teratai tempat hidupnya di air. Tumbuhan ini menyesuaikan diri dengan memiliki daun yang berbentuk lebar dan tipis. Bentuk daun seperti ini mengakibatkan penguapan air terjadi dengan mudah. Selain itu, batangnya yang berongga-rongga memungkinkan teratai dapat bernapas walaupun akar dan batangnya berada di dalam air.

(d) Enceng Gondok

Enceng gondok hidup mengapung di permukaan air. Agar dapat mengapung tumbuhan ini memiliki batang yang mengembang berisi rongga udara seperti spons.

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur atau langkah-langkah penelitian yang dilakukan terbagi ke dalam bentuk siklus kegiatan mengacu kepada model Kemmis dan Taggart, dimana setiap siklus terdiri dari empat kegiatan. Siklus I dan siklus II dalam PTK terdiri dari perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

### **Hasil Penelitian**

#### **1. Tahap Pra Siklus**

Pada nilai tes pra siklus yang sudah mencapai nilai KKM dan dikatakan tuntas belajar sebanyak 4 siswa 21,42% , sementara siswa yang masih belum mencapai nilai KKM sebanyak 10 siswa, hal ini menunjukkan bahwa kegiatan proses belajar siswa masih rendah karena masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM dengan persentase 78,58%.

## 2. Tahap Siklus I

Nilai tes hasil belajar siswa pada siklus I tentang materi penyesuaian diri makhluk hidup sebagian siswa sebanyak 8 sudah mencapai nilai KKM dan dikatakan sudah tuntas belajar, sementara siswa yang masih belum mencapai nilai KKM dan dikatakan belum tuntas siswa sebanyak 6 . Nilai rata – rata siklus I ini yaitu 66,42 dan dikatakan meningkat dibandingkan nilai rata – rata pada tes pra siklus yang hanya mencapai 55,71. Hal tersebut disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan pendekatan *QL*.

## 3. Tahap Siklus II

Pembelajaran pada siklus II merupakan pembelajaran yang dirancang kembali berdasarkan hasil refleksi siklus I, berikut adalah data mengenai hasil belajar, hasil observasi dan wawancara. Pada nilai tes hasil belajar siswa siklus II tentang materi penyesuaian diri makhluk hidup terhadap lingkungannya, siswa mencapai nilai KKM dan dikatakan tuntas belajar sebanyak siswa 12 dengan persentase ketuntasan 76,07%. Dalam siklus ini nilai rata – rata sudah standar ketuntasan.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dalam pelaksanaan dan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas V SD Madani Serang, maka dapat disimpulkan :

1. Pendekatan *Quantum Learning (QL)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan memperoleh nilai rata – rata pada tes pra siklus yaitu 55,71 , siklus I yaitu 66,42, siklus II yaitu 77,55. Dengan demikian proses pembelajaran Sains/IPA dengan menggunakan pendekatan *Quantum Learning (QL)* terutama pada materi penyesuain diri makhluk hidup dengan soal esai dapat meningkatkan hasil belajar dengan peningkatan sebesar 11,13% dari siklus I ke siklus II.
2. Aktivitas belajar siswa pada Pembelajaran sains/IPA di Sekolah Dasar Madani Serang dengan menggunakan pendekatan *Quantum Learning (QL)* juga mengalami peningkatan hal ini dapat dilihat dari nilai rata – rata aktivitas belajar siswa pada tiap siklusnya. Pada siklus I nilai rata – rata aktivitas belajar siswa sebesar 1,8 dan pada tahap siklus II

nilai rata – rata aktivitas belajar siswa sebesar 3,1. Sehingga adanya peningkatan sebesar 1,3 pada aktivitas belajar siswa.

- 
- <sup>1</sup> Alumn Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Adab IAIN “SMH” Banten
- <sup>2</sup> Nana Djumhana. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Departemen Agama RI, 2009).P.2
- <sup>3</sup> Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Jawa Timur : Masmedia Buana Pustaka, 2009), h. 41
- <sup>4</sup> Bobbi De Potter dan Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, (Bandung: Kaifa, 1999), h. 14
- <sup>5</sup> Taufik Bahaudin, *Brainware Management: Generasi Kelima Manajemen Manusia*, (Jakarta: Elex Media Komputindo, 1999), h. 332
- <sup>6</sup> Soetarlinah Sukadji, *Psikologi Pendidikan dan Psikologi Sekolah*. (Jakarta: L.P.S.P3 Fakultas Psikologi UI, 2000), p. 24.
- <sup>7</sup> Nana Sudjana, *Dasar – dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung :Sinar Baru Algensido,1990), h. 30.
- <sup>8</sup><http://artikel-kependidikan.blogspot.com/2011/04/penyesuaian-diri-makhluk-hidup-terhadap.html/14/05/2012>.
- <sup>9</sup> Haryanto, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta : Erlangga,2004), h.54
- <sup>10</sup> *Buku Panduan Pendidik Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V*, (), h.55
- <sup>11</sup> Ibid,
- <sup>12</sup> Ibid, 59.
- <sup>13</sup> Op.cit, 57
- <sup>14</sup> Op.cit, h.62
- <sup>15</sup><http://artikel-kependidikan.blogspot.com/2011/04/penyesuaian-diri-makhluk-hidup-terhadap.html/14/05/2012>

### Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara. 2009
- , *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara. 1997
- Darmodjo, Hendro. *Pendidikan IPA 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1991
- Djumhana, Nana. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Agama Republik Indonesia. 2009
- Bobbi De Potter dan Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, (Bandung: Kaifa, 1999),
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta : Ar-Ruzz Media, 2010)
- Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2011)

- 
- Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), cet ke-4, h.92
- Sund and  
Trowbribe. [http://wikipedia.org/wiki/Ilmu\\_Pengetahuan\\_Alam/27/05/2012](http://wikipedia.org/wiki/Ilmu_Pengetahuan_Alam/27/05/2012)  
(<http://id.wiki>  
[pwdia.org/wiki/Ilmu\\_Pengetahuan\\_Alam/27/05/2012](http://id.wiki/pwdia.org/wiki/Ilmu_Pengetahuan_Alam/27/05/2012)
- Haryanto. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga. 2007
- Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (Jawa Timur : Masmadia Buana Pustaka, 2009)
- Taufik Bahaudin, *Brainware Management: Generasi Kelima Manajemen Manusia*, (Jakarta: Elex Media Komputindo, 1999), h. 332
- Hufad, Achmad. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Departemen Agama RI. 2009
- Kunandar, *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada. 2008
- Rositawaty dan Muharam, Aris. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV di SD/MI*. Surabaya: PT. JePe Press Media Utama. 2008
- Samatowa, Usman. *Bagaimana Pembelajaran IPA di Sekolah*. Jakarta: Departemen pendidikan Nasional. 2006
- Saud, Saefudin, Udin. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: UPI PRESS. 2008
- Slameto. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 1988
- Margaretta, Sri dkk. *Konsep Dasar IPA*. Bandung: UPI PRESS. 2006
- Tim pengembangan MKDP. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: UPI PRESS. 2007
- Tim Penyusun Penulisan Karya Ilmiah. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Serang: Fakultas Tarbiyah dan Adab IAIN "SMH" Banten. 2010
- Usman, Uzer, Moh. *Menjadi Guru Professional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 1995
- Zainul, Asmawi. *Tes dan Asesmen di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2007

---

Yusuf, Syamsu. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT.  
Rajagrafindo Persada. 2011

---

*Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Sains/IPA Nur Dianingrum 221  
Pada Konsep Penyesuaian Diri Makhluk Hidup  
dengan Menggunakan Pendekatan Quantum Learning*