

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Konsep Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik yang bersifat eksplisit maupun implicit (tersembunyi).¹ Kegiatan atau tingkah laku belajar terdiri dari kegiatan psikhis dan fisis yang saling bekerjasama secara terpadu dan komprehensif integral. Sejalan dengan itu, belajar dapat difahami sebagai berusaha atau berlatih supaya mendapat suatu kepandaian. Dalam implementasinya, belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar.²

Berikut ini adalah beberapa definisi belajar menurut para ahli.³

- a. Menurut Gage, belajar adalah proses di mana suatu organisme berubah perilakunya akibat dari pengalaman.
- b. Menurut Skinner, belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.

¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal.11

² *ibid.*

³ Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari, *Strategi Pembelajaran Terpadu: (Teori, Konsep dan Implementasi)*, (Yogyakarta: Familia, 2012), hal. 3-4

- c. Menurut Robert M Gagne, belajar adalah suatu proses yang kompleks dan hasil belajar berupa kapabilitas, timbulnya kapabilitas disebabkan stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh pelajar.

Berdasarkan beberapa definisi belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar pada dasarnya berbicara tentang tingkah laku seseorang berubah sebagai akibat pengalaman yang berasal dari lingkungan.

Tujuan belajar adalah tujuan pembelajaran (khusus) yang diperoleh dari hasil analisis tujuan yang telah dilakukan pada perumusan tujuan pembelajaran. Tujuan belajar adalah sebagai berikut: untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, dan pembentukan sikap.⁴

Berbagai eksperimen dilakukan para ahli-ahli psikologi tentang proses belajar mengajar berhasil mengungkapkan serta menemukan sejumlah prinsip atau kaidah yang merupakan dasar-dasar dalam melakukan proses dan mengajar atau pembelajaran. Sehubungan dengan itu, ada berbagai prinsip belajar yang dikemukakan oleh para ahli dibidang psikologi pendidikan, antara lain prinsip-prinsip belajar sebagaimana berikut ini:⁵

- a. *Law of Effect* yaitu bila hubungan antara stimulus dengan respon terjadi dan diikuti dengan keadaan memuaskan, maka hubungan itu diperkuat.

⁴ *ibid.*, hal. 5-6

⁵ Sagala, Konsep dan Makna..., hal. 53-55

- b. *Spread of Effect* yaitu reaksi emosional yang mengiringi kepuasan itu tidak terbatas kepada sumber utama pemberi kepuasan, tetapi kepuasan mendapat pengetahuan baru.
- c. *Law of Exercise* yaitu hubungan antara perangsang dan reaksi diperkuat dengan latihan dan penguasaan, sebaliknya hubungan itu melemahkan jika dipergunakan.
- d. *Law of Readiness* yaitu bila satuan-satuan dalam sistem syaraf telah siap berkonduksi, dan hubungan itu berlangsung, maka terjadinya hubungan itu akan memuaskan.
- e. *Law of Primacy* yaitu hasil belajar yang diperoleh melalui kesan pertama, akan sulit digoyahkan.
- f. *Law of Intensity* yaitu belajar memberi makna yang dalam apabila diupayakan melalui kegiatan yang dinamis.
- g. *Law of Recency* yaitu bahan yang baru dipelajari, akan lebih mudah diingat.
- h. Fenomena Kejenuhan adalah suatu penyebab yang menjadi perhatian signifikan dalam pembelajaran.
- i. *Belongingness* yaitu keterkaitan bahan yang dipelajari pada situasi belajar, kan mempermudah berubahnya tingkah laku.

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah,

mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.⁶

Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang sosial ekonominya, dan lain sebagainya. Bahan pelajaran dalam proses pembelajaran hanya merupakan perangsang tindakan pendidik atau guru, juga hanya merupakan tindakan memberikan dorongan dalam belajar yang tertuju pada pencapaian tujuan belajar. Antara belajar dan mengajar dengan pendidikan bukanlah sesuatu yang terpisah atau bertentangan. Justru proses pembelajaran adalah merupakan aspek yang terintegrasi dari proses pendidikan.⁷

Dengan demikian pembelajaran adalah setiap kegiatan yang dirancang oleh guru untuk membantu siswa mempelajari suatu kemampuan dan dalam suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam konteks kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu pertama, dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir. Kedua, dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus

⁶ *ibid.*, hal. 61

⁷ *ibid.*, hal. 61-62

menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa, yang ada gilirannya kemampuan berfikir itu dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.⁸

2. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Sains adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Sains mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera. Oleh karena itu dalam menjelaskan hakikat fisika, pengertian sains dipahami terlebih dahulu. Sains atau ilmu kealaman adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati. Pada hakikatnya sains dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu sains dipandang pula sebagai proses, sebagai produk dan sebagai prosedur.⁹

Kalau ditinjau dari segi itu, sains dapat juga dikatakan sebagai suatu ilmu teoritis. Tetapi suatu teori, betapapun indah dirumuskan, tidaklah dapat dipertahankan kalau tidak sesuai dengan hasil observasi, dan teori tidak dapat berdiri sendiri.¹⁰ Sains merupakan suatu “badan pengetahuan tentang benda-benda di alam, yang diperoleh dengan cara-cara tertentu.

⁸ *ibid.*, hal 63

⁹ Trianto, *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contekstual Teaching And Learning) di Kelas*, (Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher, 2008), hal. 60-61

¹⁰ Sukarno, et. all, *Dasar-dasar Pendidikan Sains*, (Jakarta: Bhrotara Karya Aksara, 1981), hal. 2

Sains mulai dengan fakta dan berakhir dengan fakta. Teori merupakan suatu bagian yang penting dari sains. Teori dibuat untuk menjelaskan hukum dan meramalkan sesuatu yang baru.¹¹

Sekalipun pembelajaran tidak menjangkau nilai-nilai moral atau etika dan juga tidak membahas nilai-nilai keindahan (estetika), tetapi sains mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat. Yang dimaksud nilai disini adalah sesuatu yang dianggap berharga yang terdapat dalam sains dan menjadi tujuan yang akan dicapai. Nilai-nilai yang dimaksud bukanlah nilai-nilai kebendaan. Nilai-nilai non kebendaan yang terkandung dalam sains antara lain:¹²

a. Nilai Praktis

Penerapan dari penemuan-penemuan sains telah melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan masyarakat. Kemudian dengan teknologi tersebut membantu pula mengembangkan penemuan-penemuan baru yang secara tidak langsung juga bermanfaat bagi kehidupan.

b. Nilai Intelektual

Metode ilmiah yang digunakan dalam sains banyak dimanfaatkan manusia untuk memecahkan masalah. Tidak saja masalah-masalah alamiah tetapi juga masalah-masalah sosial, ekonomi dan sebagainya.

¹¹ *ibid.*, hal. 8

¹² Trianto, *Mendesain Pembelajaran...*, hal. 64

c. Nilai Sosial-Budaya-Ekonomi-Politik

Sains mempunyai nilai-nilai sosial-ekonomi-politik berarti kemajuan sains dan teknologi suatu bangsa, menyebabkan bangsa tersebut memperoleh kedudukan yang kuat dalam percaturan sosial-ekonomi-politik internasional.

d. Nilai Kependidikan

Dengan makin berkembangnya sains dan teknologi serta diterapkannya psikologi belajar pada pelajaran sains, maka sains diakui bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan.

e. Nilai Keagamaan

Suatu pandangan yang naif apabila dengan mempelajari sains akan mengurangi kepercayaan kepada Tuhan. Karena secara empiris orang yang mendalami mempelajari sains, makin sadarlah dirinya akan adanya kebenaran hukum-hukum alam, sadar akan adanya keterkaitan di dalam alam raya ini dengan Maha Pengaturannya.

Merujuk pada hakikat sains sebagaimana dijelaskan diatas, maka nilai-nilai sains yang dapat ditanamkan dalam pembelajaran sains antara lain:¹³

- a. Kecakapan bekerja dan berfikir secara teratur dan sistematis menurut langkah-langkah metode ilmiah.
- b. Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, mempergunakan alat-alat eksperimen untuk memecahkan masalah.

¹³ *ibid.*, hal. 69

- c. Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah baik dalam kaitannya dengan pelajaran sains maupun dalam kehidupan.

Sebagai alat pendidikan yang berguna untuk mencapai tujuan pendidikan, maka pendidikan sains di sekolah mempunyai tujuan-tujuan tertentu yaitu:¹⁴

- a. Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap
- b. Menanamkan sikap hidup ilmiah
- c. Memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan
- d. Mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan penemunya
- e. Menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberi pengalaman

¹⁴ *ibid.*,

langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara kelestarian lingkungan. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.¹⁵

Mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.¹⁶

- a. Meningkatkan keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

¹⁵ Hardini dan Puspitasari, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 149-150

¹⁶ *ibid.*, hal. 151

- d. Melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- f. Meningkatkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

3. Metode Pembelajaran *Quantum Teaching*

Salah satu jalan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang menarik, seorang guru harus memperhitungkan faktor-faktor yang mendorong anak untuk semangat belajar. Kewajiban guru untuk memilih bahan-bahan pelajaran yang dapat dihayati anak-anak dan mempergunakan metode mengajar sehingga anak-anak belajar dengan semangat yang sebesar mungkin.

Metode adalah cara untuk melakukan sesuatu atau cara untuk mencapai suatu tujuan. Dr. Knox menyebutkan bahwa metode dalam pendidikan adalah kumpulan prinsip yang terkoordinir untuk melaksanakan pengajaran. Dikatakannya juga bahwa metode ialah suatu cara untuk melangkah maju dengan terencana dan teratur untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yang dengan sadar mempergunakan pengetahuan-pengetahuan sistematis untuk keadaan-keadaan yang berbeda-beda.¹⁷

¹⁷ Sukarno, et. all, *Dasar-dasar...*, hal. 39

Metode mengajar adalah berbagai cara yang bersifat relative umum yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.¹⁸

Metode sering disamakan dengan keseluruhan dari teknik mengajar. Sebenarnya metode mengajar itu terutama menyangkut cara-cara menyajikan suatu bahan pelajaran pada suatu situasi tertentu. Tetapi tidak dapat dibuat suatu garis yang tegas yang menjadi batas antara metode mengajar dan teknik mengajar, sebab metode yang baik harus selalu merupakan bagian dari teknik mengajar yang baik. Teknik mengajar menyangkut hal-hal yang lebih umum yang berhubungan dengan penguasaan kelas, motivasi, penegakan disiplin, cara mengatur alat-alat untuk demonstrasi, teknik mendemonstrasikan dan sebagainya.¹⁹

Metode mengajar merupakan salah satu komponen yang harus digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena untuk mencapai tujuan pembelajaran maupun dalam upaya membentuk kemampuan siswa diperlukan adanya suatu metode atau cara mengajar yang efektif. Penggunaan metode mengajar harus dapat menciptakan terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru sehingga proses pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal.²⁰

Dalam kegiatan belajar mengajar tidak semua anak didik mampu berkonsentrasi dalam waktu yang relative lama. Daya serap anak didik terhadap bahan yang diberikan juga bermacam-macam, ada yang cepat,

¹⁸ Sri Anitah W., *Materi pokok strategi pembelajaran di SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hal. 1.28

¹⁹ Sukarno, et. all, *Dasar-dasar...*, hal. 40

²⁰ Sri Anitah W., *Materi Pokok...*, hal. 54

ada yang sedang dan ada yang lambat. Faktor inteligensi mempengaruhi daya serap anak didik terhadap terhadap bahan pelajaran yang diberikan oleh guru. Cepat lambatnya penerimaan anak didik terhadap bahan pelajaran yang diberikan menghendaki pemberian waktu yang bervariasi, sehingga penguasaan penuh dapat tercapai.²¹

Guru akan lebih mudah menetapkan metode yang paling serasi untuk situasi dan kondisi yang khusus dihadapinya, jika memahami sifat-sifat masing-masing metode tersebut. Winarno Surakhmad mengatakan, bahwa pemilihan dan penentuan metode dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagai berikut:²²

a. Anak Didik

Anak didik adalah manusia berpotensi yang menghajatkan pendidikan. Di sekolah, gurulah yang berkewajiban untuk mendidiknya. Di ruang kelas guru akan berhadapan dengan sejumlah anak didik dengan latar belakang kehidupan yang berlainan.

b. Tujuan

Tujuan adalah sasaran yang dituju dari setiap kegiatan belajar mengajar. Tujuan dalam pendidikan dan pengajaran jenis dan fungsinya.

²¹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1997), hal. 84

²² *ibid.*, hal. 89-92

c. Situasi

Situasi kegiatan belajar yang guru ciptakan tidak selamanya sama dari hari ke hari. Pada suatu waktu boleh jadi guru ingin menciptakan situasi belajar di alam terbuka, yaitu di luar ruang sekolah.

d. Fasilitas

Fasilitas merupakan hal yang mempengaruhi pemilihan dan penentuan metode mengajar. Fasilitas adalah kelengkapan yang menunjang belajar anak didik di sekolah.

e. Guru

Setiap guru mempunyai kepribadian yang berbeda. Seorang guru misalnya kurang suka berbicara, tetapi seorang guru yang lain suka berbicara.

Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam penggunaan metode mengajar ini, prinsip tersebut terutama berkaitan dengan faktor perkembangan kemampuan siswa, di antaranya berikut ini.

- a. Metode mengajar harus memungkinkan dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa lebih jauh terhadap materi pelajaran (*curiosity*).
- b. Metode mengajar harus memungkinkan dapat memberikan peluang untuk berekspresi yang kreatif dalam aspek seni.
- c. Metode mengajar harus memungkinkan siswa belajar melalui pemecahan masalah.
- d. Metode mengajar harus memungkinkan siswa untuk selalu melakukan penemuan (*inkuiri*) terhadap suatu topik permasalahan.

- e. Metode mengajar harus memungkinkan siswa untuk melakukan penemuan (inkuiri) terhadap sesuatu topik permasalahan.
- f. Metode mengajar harus memungkinkan siswa mampu menyimak.
- g. Metode mengajar harus memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri (*independent study*).
- h. Metode mengajar harus memungkinkan siswa untuk belajar secara bekerja sama (*cooperative learning*).
- i. Metode mengajar harus memungkinkan siswa untuk lebih termotivasi dalam belajarnya

Menurut Bobbi DePorter, "Belajar adalah tempat yang mengalir, dinamis, penuh resiko, dan menggairahkan". Peter Klien mengatakan, "belajar akan berlangsung sangat efektif jika berada dalam keadaan yang menyenangkan". Sedangkan Dave Meier mengatakan bahwa menyenangkan atau membuat suasana belajar dalam keadaan gembira bukan berarti menciptakan suasana rebut dan hura-hura. Penciptaan kegembiraan ini dapat diperoleh dengan memilih media dan metode yang sesuai dalam sebuah pembelajaran. Salah satunya adalah metode *quantum teaching*.²³

a. Pengertian *Quantum Teaching*

Metode pembelajaran *quantum teaching* merupakan aspek penting dalam kemajuan pendidikan di sekolah. Siswa akan dapat belajar dengan baik jika berada dalam kondisi ideal dengan kasih

²³ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pengembangan Nasional*, (Jogjakarta: Ar-RuzzMedia, 2013), hal. 271-272

saying, kehangatan, dorongan, dan dukungan. Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai metode yang digunakan atau diterapkan oleh pendidik. *Quantum* merupakan istilah yang banyak digunakan dalam ilmu fisika, namun kini juga menjadi populer dengan munculnya istilah-istilah *quantum learning*, *quantum business*, *quantum teaching*. *Quantum* berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya.²⁴

Quantum teaching menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar lewat pepaduan unsure seni dan pencapaian-pencapaian yang terarah, apa pun mata pelajaran yang diajarkan. Dengan menggunakan metodologi *quantum teaching*, akan dapat menggabungkan keistimewaan-keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pengajaran yang akan melejitkan prestasi belajar.²⁵

Munculnya berbagai permasalahan dalam setiap proses pembelajaran, telah mendorong beberapa praktisi pendidikan untuk menciptakan beberapa strategi pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran tersebut adalah apa yang disebut dengan pembelajaran kuantum. Pembelajaran kuantum merupakan cara baru yang memudahkan proses belajar, yang memadukan unsur seni dan pencapaian yang terarah, untuk segala mata pelajaran.²⁶

²⁴ Thobroni dan Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 273

²⁵ Bobbi DePorter, et. all, *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di ruang-ruang kelas*, (Bandung: Kaifa, 2014), hal. 31

²⁶ Hardini dan Puspitasari, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 134-135

Quantum teaching adalah badan ilmu pengetahuan (*body of knowledge*) dan metodologi yang digunakan dalam rancangan, penyajian, dan fasilitasi super-camp. Metode ini diciptakan berdasarkan teori-teori pendidikan, seperti *accelerated learning*, *multiple intelligences*, *neuroa-linguistic programming*, *exper-mental learning*, dan lain-lain. *Quantum teaching* adalah perubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. *Quantum teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas-interaksi yang mendirikan larsadan dan kerangka untuk belajar.²⁷

b. Asas Utama *Quantum Teaching*

Quantum teaching bersandar pada konsep “*Bawalah Dunia Mereka Ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita Ke Dunia Mereka*”. Inilah asas utama alasan dasar di balik segala strategi, model, dan keyakinan *quantum teaching*. Segala hal yang dilakukan dalam kerangka *quantum teaching* – setiap interaksi dengan siswa, setiap rancangan kurikulum, dan setiap metode instruksional- dibangun di atas prinsip *Bawalah Dunia Mereka Ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita Ke Dunia Mereka*.²⁸ Hal ini berarti bahwa langkah pertama seorang guru dalam kegiatan PBM adalah memahamai atau memasuki dunia siswa, sebagai bagian kegiatan pembelajaran.

²⁷ DePorter, et. all, *Quantum Teaching...*, hal. 32

²⁸ *ibid.*, hal. 34

Tindakan ini akan memberi peluang/izin pada guru untuk memimpin, menuntun, dan memudahkan kegiatan siswa dalam PBM. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengaitkan apa yang akan diajarkan guru dengan sebuah peristiwa, pikiran, atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan rumah, sosial, atletik, musik, seni, rekreasi atau akademis siswa. Setelah kaitan itu terbentuk, siswa dapat dibawa ke dunia guru, dan memberi siswa pemahaman tentang isi pembelajaran. Pada tahap ini rincian isi pembelajaran dijabarkan.²⁹

c. Prinsip-prinsip *Quantum Teaching*

Prinsip utama pembelajaran *quantum* dapat berarti (1) aturan aksi atau perbuatan yang diterima atau dikenal dan (2) sebuah hukum, aksioma, atau doktrin fundamental.³⁰

- 1) Prinsip pembelajaran *quantum* berbunyi : bawalah dunia mereka (pembelajar) kedalam dunia kita (pengajar), dan antarkan dunia kita (pengajar) ke dalam dunia mereka (pembelajar).
- 2) Dalam pembelajaran *quantum* juga berlaku prinsip bahwa proses pembelajaran merupakan permainan orkestra simfoni.

Menurut De Porter, Reardon dan Nourie model pembelajaran ini memiliki lima prinsip, yaitu (1) segalanya berbicara, (2) segalanya

²⁹ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 161

³⁰ Didik Agus S, “*Strategi Pembelajaran Quantum Teaching dan Quantum Learning*” dalam <https://didik45.wordpress.com/strategi-pembelajaran/strategi-pembelajaran-quantum-teaching-dan-quantum-learning>, diakses pada tanggal 17 Februari 2015

bertujuan, (3) pengalamana sebelum pemberian nama, (4) akui setiap usaha, dan (5) jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan.³¹

Tabel 2.1 Lima Prinsip-prinsip *Quantum Teaching*

No	Prinsip	Penerapan di Kelas
1	Segalanya berbicara: segalanya dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh guru, dari kertas yang dibagikan hingga rancangan pembelajaran, semuanya mengirimkan pesan tentang belajar.	Dalam hal ini guru dituntut untuk mampu merancang/mendesain segala aspek yang ada di lingkungan kelas (guru, media pembelajaran, dan siswa) maupun sekolah (guru lain, kebun sekolah, sarana olahraga, kantin sekolah, dan sebagainya) sebagai sumber belajar bagi siswa.
2	Segalanya bertujuan: semuanya yang terjadi dalam kegiatanPBM mempunyai tujuan.	Dalam hal ini setiap kegiatan belajar harus jelas tujuannya. Tujuan pembelajaran ini harus dijelaskan pada siswa.
3	Pengalaman sebelum pemberian nama: proses belajar paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.	Dalam mempelajari sesuatu (konsep, rumus, teori dan sebagainya) harus dilakukan dengan cara member siswa tugas (pengalaman/eksperimen) terlebih dahulu. Dengan tugas tersebut akhirnya siswa mampu menyimpulkan sendiri konsep, rumus, dan teori tersebut. Dalam hal ini guru harus mampu merancang pembelajaran yang mendorong siswa untuk melakukan penelitian sendiri dan berhasil menyimpulkan. Dalam hal ini guru harus mampu menciptakan simulasi konsep agar siswa memperoleh pengalaman.
4	Akui setiap usaha: dalam setiap proses PBM siswa patut mendapat pengakuan atas prestasi dan kepercayaan dirinya.	Guru harus mampu member penghargaan/pengakuan pada setiap usaha siswa. Jika usaha siswa jelas salah, guru harus mampu memberi pengakuan/penghargaan walaupun usaha siswa salah, dan secara perlahan membetulkan jawaban siswa yang salah. <i>Jangan mematikan semangat siswa untuk belajar.</i>

³¹ Wena, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 161-162

Lanjutan Tabel 2.1

5	Jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan: perayaan dapat memberi umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi positif dengan belajar.	Dalam hal ini guru harus memiliki strategi untuk memberi umpan balik (<i>feedback</i>) positif yang dapat mendorong semangat belajar siswa. Berilah umpan balik positif pada setiap usaha siswa, baik secara berkelompok maupun secara individu.
---	--	--

Kelima prinsip di atas merupakan prinsip yang sedapat mungkin diterapkan oleh pendidik dalam hal ini adalah guru agar dapat tercipta suasana belajar mengajar yang menyenangkan bagi siswa.³²

d. Unsur-unsur *Quantum Teaching*

Unsur-unsur tersebut menjadi dua kategori, yaitu konteks dan isi (*context and content*). Konteks merupakan pengalaman guru dalam mengajar yang meliputi lingkungan yang mendukung, suasana yang memberdayakan, landasan yang kukuh, dan rancangan belajar guru yang dinamis dalam mengajar kepada siswa. Adapun isi merupakan cara atau gaya bagaimana guru menyampaikan materi dengan strategi yang diperlukan siswa, yaitu cara penyajian yang prima, fasilitas yang luwes, keterampilan belajar untuk belajar, dan keterampilan hidup.³³

e. Kerangka Rancangan Belajar *Quantum Teaching*

Menurut Bobbi DePorter, kerangka rancangan belajar *quantum teaching* dikenal dengan sebutan “tandur”, yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan.³⁴

³² Thobroni dan Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 274

³³ *ibid.*, hal 275

³⁴ *ibid.*, hal. 275-276

1) Tumbuhkan

Tumbuhkan minat dengan memuaskan “Apakah Manfaatnya BagiKu” (AMBAK), dan manfaatkan kehidupan pelajar.³⁵ Guru harus mampu menumbuhkan minat belajar kepada siswa dan dalam hal ini guru harus mampu menumbuhkan minat belajar kepada siswa agar kemampuan siswa dapat meningkat.

2) Alami

Dalam penyampaian materi pembelajaran, guru harus memberikan contoh yang mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa.

3) Namai

Penyampaian materi yang jelas dan lugas akan sangat membantu siswa dalam memahami dan mengerti pelajaran yang diberikan. Untuk mewujudkan hal tersebut, guru dalam menyampaikan materi harus menggunakan kata dan kalimat yang benar dan mudah dimengerti oleh siswa sehingga siswa akan mudah untuk menerima materi pelajaran dengan baik.

4) Demonstrasikan

Dalam menyampaikan materi, guru dapat menggunakan media atau alat peraga dengan maksud supaya siswa dapat dengan mudah memahami dan mengerti materi pelajaran yang diberikan.

³⁵ DePorter, et. all, *Quantum Teaching...*, hal. 39

5) Ulangi

Guru dapat memberikan ringkasan atau rangkuman materi pelajaran kepada siswa supaya siswa dapat dengan mudah mengingat materi pelajaran yang telah diberikan.

6) Rayakan

Rayakan maksudnya guru dapat memberikan penghargaan atau pujian kepada siswa atas segala usaha dan kerja keras mereka dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan sehingga siswa merasa diakui setiap usahanya.

Kerangka rancangan belajar tersebut bertujuan untuk memberikan cara atau jalan kepada pendidik (guru) dalam menyampaikan materi pelajaran dan cara untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan bagi siswa karena dengan merapkan kerangka rancangan belajar tersebut guru dan siswa dapat saling bekerja sama dalam menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan siswa dapat menangkap materi yang diajarkan dengan baik.³⁶

Unsur-unsur dalam kerangka rancangan belajar tersebut membentuk basis struktural keseluruhan yang mendasari *quantum teaching*. Kerangka ini juga memastikan bahwa siswa mengalami

³⁶ Thobroni dan Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal 276

pembelajaran, berlatih, menjadikan isi pelajaran nyata bagi mereka sendiri, dan mencapai sukses.³⁷

f. Aspek Pembelajaran *Quantum Teaching*

Fasilitas belajar yang memadai sangat mendukung dalam kegiatan belajar mengajar. Ruang kelas dan segala isinya merupakan salah satu bagian terpenting dalam kelancaran proses belajar mengajar. Menurut Bobbi DePorter, kelas dapat menjadi “rumah” bagi siswa tidak hanya terbuka terhadap umpan balik, tetapi juga mencarinya; tempat siswa belajar dan mendukung orang lain; tempat siswa mengalami kegembiraan dan kepuasan, memberi dan menerima, belajar, dan tumbuh. Beberapa konteks dalam menata kelas adalah sebagai berikut.³⁸

- 1) Suasana kelas yang berisi interaksi guru dan siswa yang penuh dengan kegembiraan yang akan membawa kegembiraan pula dalam belajar.
- 2) Landasan yang berupa kerangka kerja yang akan memberi guru dan siswa sebuah pedoman bekerja dalam komunitas belajar.
- 3) Lingkungan, yaitu bagaimana guru menciptakan lingkungan belajar yang nyaman yang dapat mendukung proses belajar.
- 4) Rancangan adalah unsur-unsur penting yang dapat menumbuhkan minat siswa dalam menerima mencari pelajaran.

³⁷ *ibid.*

³⁸ *ibid.*, hal. 277

g. Pandangan tentang Pembelajaran dan Pembelajar

Beberapa pandangan mengenai pembelajaran dan pembelajar yang dimaksud dapat dikemukakan secara ringkas sebagai berikut.³⁹

- 1) Pembelajaran berlangsung secara aktif karena pembelajar itu aktif dan kreatif.
- 2) Pembelajaran berlangsung efektif dan optimal bila didasarkan pada karakteristik gaya belajar pembelajar sehingga penting sekali pemahaman atas gaya belajar pembelajar.
- 3) Pembelajaran berlangsung efektif dan optimal bila tercipta atau terdapat suasana nyaman, menyenangkan, rileks, dan sehat.
- 4) Pembelajaran melibatkan lingkungan fisik-mental dan kemampuan pikiran atau potensi diri pembelajar secara serempak.
- 5) Pembelajaran terutama pengajaran membutuhkan keserasian konteks dan isi.
- 6) Pembelajaran berlangsung optimal bilamana ada keragaman dan kebebasan karena pada dasarnya pembelajar amat beragam dan memerlukan kebebasan.

4. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata yakni “prestasi” dan “belajar”. Antara kata prestasi dan belajar mempunyai arti yang berbeda. Prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan

³⁹ Ngalmun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), hal. 66-68

yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan suatu kegiatan. Sedangkan belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Hasil dari aktivitas belajar terjadilah perubahan dalam diri individu. Dengan demikian belajar dikatakan berhasil bila telah terjadi perubahan dalam diri individu.⁴⁰

Winkel mengemukakan bahwa prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang. Dengan demikian, prestasi belajar merupakan hasil maksimum yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar. Gagne menyatakan bahwa prestasi belajar dibedakan menjadi lima aspek, yaitu kemampuan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, sikap, dan keterampilan.⁴¹

Dengan demikian, dapat difahami mengenai prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh dari aktivitas dalam belajar yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah:⁴²

1) Faktor Internal (yang berasal dari dalam diri)

⁴⁰ Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1994), hal. 19

⁴¹ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hal. 138

⁴² M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), hal. 55-60

a) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar siswa. Bila siswa selalu tidak sehat sakit kepala, demam, pilek, dan sebagainya, dapat mengakibatkan tidak bergairah untuk belajar.

Demikian halnya jika kesehatan rohani (jiwa) kurang baik, misalnya mengalami gangguan pikiran, ini dapat mengganggu dan mengurangi semangat belajar.

b) Intelegensi dan Bakat

Dua aspek kejiwaan (psikis) ini besar sekali pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Siswa yang memiliki intelegensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya siswa yang intelegensi-nya rendah cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berpikir sehingga prestasi belajarnya rendah. Bakat juga besar pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar. Misalnya belajar bermain gitar, apabila dia memiliki bakat musik akan lebih mudah dan cepat pandai dibanding dengan siswa yang tidak memiliki bakat itu.

Selanjutnya, bila siswa mempunyai intelegensi tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajarnya akan lancar dan sukses dibanding dengan siswa yang memiliki bakat saja tetapi intelegensinya rendah.

c) Minat dan Motivasi

Sebagaimana halnya dengan intelegensi dan bakat, maka minat dan motivasi adalah dua aspek psikis yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari. Timbulnya minat belajar bisa disebabkan dari berbagai hal, diantaranya minat belajar yang besar untuk menghasilkan prestasi yang tinggi.

Motivasi berbeda dengan minat. Motivasi adalah daya penggerak/ pendorong untuk melakukan pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri (*intrinsik*) yaitu dorongan yang umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi yang berasal dari luar diri (*ekstrinsik*), misalnya dari orang tua, guru, atau teman.

d) Cara Belajar

Cara belajar siswa juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan kesehatan, akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan. Siswa yang rajin belajar siang dan malam tanpa istirahat yang cukup. Cara belajar seperti ini tidak baik, belajar harus istirahat untuk memberi kesempatan kepada mata, otak, serta tubuh lainnya untuk memperoleh tenaga kembali.

Selain itu, teknik-teknik belajar perlu diperhatikan bagaimana caranya membaca, mencatat, membuat ringkasan, apa yang harus dicatat dan sebagainya. Selain dari teknik-teknik tersebut, perlu juga diperhatikan waktu belajar, tempat, fasilitas untuk belajar.

2) Faktor Eksternal (yang berasal dari luar diri)

a) Keluarga

Faktor keluarga sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, cukup atau kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua, keharmonisan keluarga, semuanya turut mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa.

b) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan siswa, keadaan fasilitas sekolah, keadaan ruangan, dan sebagainya. Semua ini turut mempengaruhi prestasi belajar siswa.

c) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan prestasi belajar. Bila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya

rata-rata berpendidikan tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar. Tetapi sebaliknya, apabila tinggal di lingkungan banyak anak-anak yang nakal, tidak berpendidikan dan pengangguran, hal ini akan mengurangi semangat belajar atau dapat dikatakan tidak menunjang sehingga motivasi belajar berkurang.

d) Lingkungan Sekitar

Keadaan lingkungan sekitar tempat tinggal juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Keadaan lingkungan, bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya. Keadaan lalu lintas yang membisingkan, suara hiruk pikuk orang disekitar, suara pabrik, polusi udara, iklim yang terlalu panas, semua ini akan mempengaruhi kegairahan belajar. Sebaliknya tempat yang sepi dengan iklim yang sejuk akan menunjang proses belajar.

Prestasi belajar meliputi segenap ranah kejiwaan yang berubah sebagai akibat dari pengalaman dan proses belajar siswa yang bersangkutan. Prestasi belajar dapat dinilai dengan cara:⁴³

a. Penilaian Formatif

Penilaian formatif adalah kegiatan penilaian yang bertujuan untuk mencari umpan balik (*feedback*), yang selanjutnya hasil

⁴³ M Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2001), hal. 26.

penilaian tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar-mengajar yang sedang atau yang sudah dilaksanakan.

b. Penilaian Sumatif

Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilakukan untuk memperoleh data atau informasi sampai dimana penguasaan atau pencapaian belajar siswa terhadap bahan pelajaran yang telah dipelajarinya selama jangka waktu tertentu.

Pada umumnya bahwa suatu nilai yang baik merupakan tanda keberhasilan belajar yang tinggi, sedangkan nilai tes yang rendah merupakan kegagalan dalam belajar. Karena nilai tes dianggap satu-satunya yang mempunyai arti penting, maka nilai tes itulah biasanya menjadi target usaha mereka dalam belajar.

5. Pesawat Sederhana

Pesawat adalah alat-alat yang dapat memudahkan pekerjaan manusia. Tentu kita pernah menemui kesulitan dalam melakukan suatu pekerjaan. Misalnya membuka tutup botol, memanjat pohon, menimba air, dan memindahkan barang yang berat. Oleh karena itu, memerlukan alat untuk mempermudah pekerjaan tersebut. Kita dapat menggunakan pesawat. Pada prinsipnya, pesawat sederhana terbagi menjadi empat macam, yaitu pengungkit, bidang miring, katrol, dan roda berporos. Bagaimana cara kerja pesawat sederhana? Marilah kita pelajari satu demi satu.⁴⁴

⁴⁴ Choiril Azmiyawati, et.all., *IPA Salingtemas untuk Kelas V SD/MI*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 98

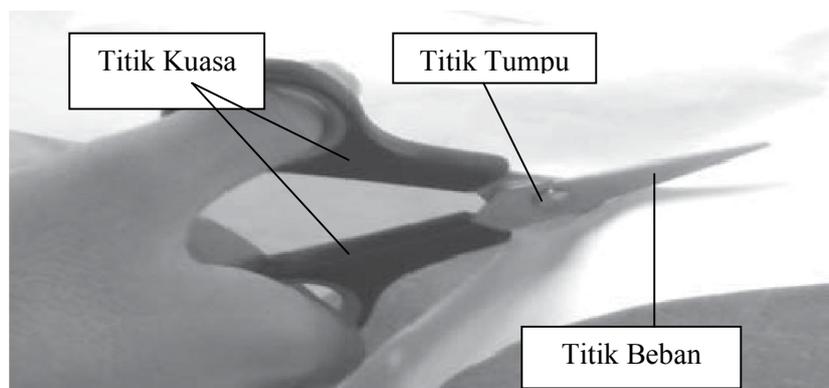
a. Pengungkit atau Tuas

Alat yang dapat membantu untuk menggeser batu yang besar adalah linggis. Linggis merupakan salah satu jenis tuas. Tuas lebih dikenal dengan nama pengungkit. Terdapat tiga titik yang menggunakan gaya ketika kita mengungkit suatu benda, yaitu beban (B), titik tumpu (TT), dan kuasa (K). Beban merupakan berat benda, sedangkan titik tumpu merupakan tempat bertumpunya suatu gaya. Gaya yang bekerja pada tuas disebut kuasa. Berdasarkan letak beban, kuasa, dan penumpunya, pengungkit dibedakan menjadi tiga golongan sebagai berikut.

1) Pengungkit Golongan I

Pada pengungkit golongan I, letak titik tumpu berada di antara beban dan kuasa. Pegangan gunting merupakan titik kuasa, pisau guntingnya merupakan titik beban, sedangkan titik tumpunya terletak di tengah-tengah. Selain gunting alat-alat yang menggunakan prinsip kerja pengungkit golongan I yaitu linggis, jungkst-jungkit, alat pencabut paku, pemotong kuku, dan tang.

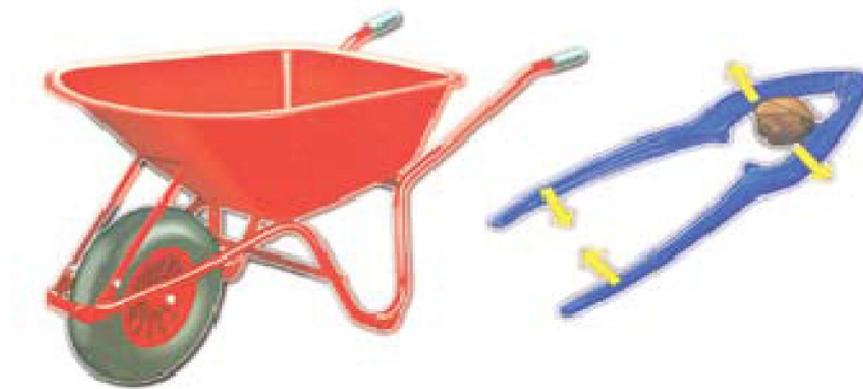
Gambar. 2.1 Gunting Merupakan Pengungkit Golongan I



2) Pengungkit golongan II

Pengungkit golongan II adalah pengungkit dengan titik beban terletak di antara titik tumpu dan titik kuasa. Contohnya pembuka tutup botol, pemecah buah kenari, dan gerobak dorong beroda satu yang biasa digunakan untuk mengangkat batu atau pasir.⁴⁵

Gambar. 2.2 Gerobak Beroda Satu dan Pemecah Kemiti Merupakan Pengungkit Golongan II



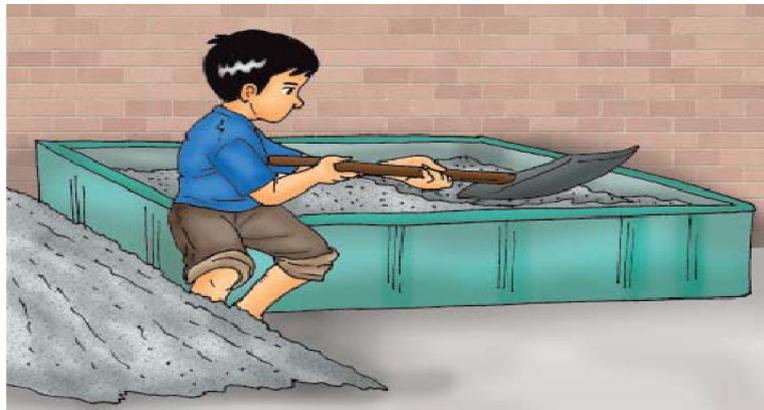
3) Pengungkit golongan III

Pada pengungkit golongan III, kedudukan kuasa terletak di antara titik tumpu dan beban. Contoh tuas golongan ketiga ini adalah sekop yang biasa digunakan untuk memindahkan pasir.⁴⁶

⁴⁵ S. Rositawaty dan Aris Muharam, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 88

⁴⁶ Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono, *Ilmu Pengetahuan Alam: untuk SD dan MI Kelas V*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 112

Gambar 2.3 Sekop Merupakan Pengungkit Golongan III



2) Bidang Miring

Tangga merupakan salah satu jenis bidang miring. Jika memanjat pohon secara langsung, beban tubuh kita akan tertumpu pada tangan dan kaki. Namun, bila memakai tangga, beban tubuh akan ditahan oleh anak tangga yang kita injak. Itulah sebabnya seolah-olah pekerjaan kita terasa lebih ringan. Sebenarnya, pekerjaan kita tetap, tetapi diperingan oleh alat. Jadi, dengan menggunakan bidang miring kita dapat menghemat tenaga. Prinsip yang sama juga diterapkan pada tangga bangunan bertingkat.⁴⁷ Prinsip kerja bidang miring juga dapat kamu temukan pada beberapa perkakas, contohnya kampak, pisau, pahat, obeng, dan sekrup. Berbeda dengan bidang miring lainnya, pada perkakas yang bergerak adalah alatnya⁴⁸.

3) Katrol

Katrol merupakan roda yang berputar pada porosnya. Biasanya pada katrol juga terdapat tali atau rantai sebagai penghubungnya.

⁴⁷ Azmiyawati, et.all., *IPA...*, hal. 101

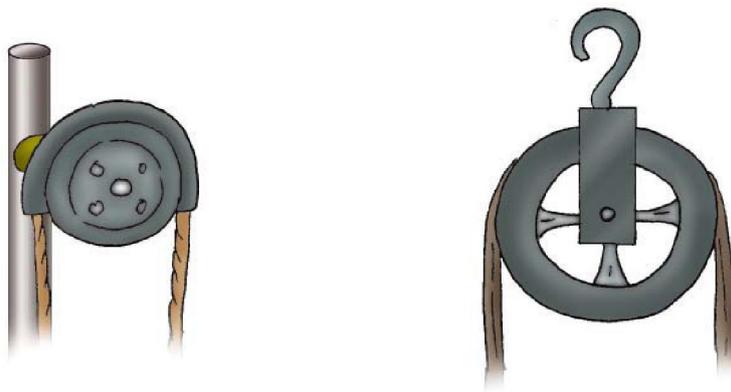
⁴⁸ Sulistyanto dan Wiyono, *Ilmu Pengetahuan...*, hal 115

Berdasarkan cara kerjanya, katrol merupakan jenis pengungkit karena memiliki titik tumpu, kuasa, dan beban. Katrol digolongkan menjadi tiga, yaitu katrol tetap, katrol bebas, dan katrol majemuk.⁴⁹

a) Katrol Tetap

Katrol tetap merupakan katrol yang posisinya tidak berpindah pada saat digunakan. Katrol jenis ini biasanya dipasang pada tempat tertentu. Katrol yang digunakan pada tiang bendera dan sumur timba adalah contoh katrol tetap.

Gambar 2.4 Katrol Tetap



b) Katrol Bebas

Berbeda dengan katrol tetap, pada katrol bebas kedudukan atau posisi katrol berubah dan tidak dipasang pada tempat tertentu. Katrol jenis ini biasanya ditempatkan di atas tali yang kedudukannya dapat berubah. Salah satu ujung tali diikat pada tempat tertentu. Jika ujung yang lainnya ditarik maka katrol akan

⁴⁹ *ibid.*, hal. 117

bergerak. Katrol jenis ini bisa kita temukan pada alat-alat pengangkat peti kemas di pelabuhan.

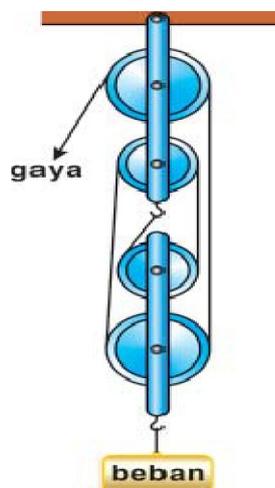
Gambar 2.5 Katrol Bebas



c) Katrol Majemuk

Katrol majemuk merupakan perpaduan dari katrol tetap dan katrol bebas. Kedua katrol ini dihubungkan dengan tali. Pada katrol majemuk, beban dikaitkan pada katrol bebas. Salah satu ujung tali dikaitkan pada penampang katrol tetap. Jika ujung tali yang lainnya ditarik maka beban akan terangkat beserta Bergeraknya katrol bebas ke atas.

Gambar 2.6 Katrol Majemuk



4) Roda Berporos

Roda berporos merupakan roda yang di dihubungkan dengan sebuah poros yang dapat berputar bersama-sama. Roda berporos merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang banyak ditemukan pada alat-alat seperti setir mobil, setir kapal, roda sepeda, roda kendaraan bermotor dan gerinda.⁵⁰

6. Penerapan Metode *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Dalam belajar ilmu pengetahuan alam melalui metode *quantum teaching* siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna karena dalam proses pembelajaran berdasarkan asas, prinsip dan kerangka pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga membawa siswa menemukan dunianya ketika belajar.

Penerapan metode *quantum teaching* pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas V MI dalam materi pesawat sederhana untuk kompetensi dasar menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.

Pelaksanaan kegiatan ini guru terlebih dahulu menjelaskan materi dengan bahasa yang mudah difahami siswa. Dalam kegiatan ini siswa mendapatkan pengalaman belajar menjalin kerjasama dalam kelompok, bagaimana kerjasama menciptakan kekompakan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, memupuk sikap saling menghargai, tanggung jawab,

⁵⁰ *ibid.*, hal. 119

toleransi dll. Siswa diharapkan mengenali macam-macam pesawat sederhana yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk memberikan gambaran penerapan metode *quantum teaching* berikut kerangka rancangan belajar:⁵¹

- a. Tumbuhkan, guru harus mampu menumbuhkan minat belajar kepada siswa dan dalam hal ini guru harus mampu menumbuhkan minat belajar kepada siswa agar kemampuan siswa dapat meningkat
- b. Alami, dalam penyampaian materi pembelajaran, guru harus memberikan contoh yang mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa.
- c. Namai, penyampaian materi yang jelas dan lugas akan sangat membantu siswa dalam memahami dan mengerti materi pelajaran yang diberikan. Untuk mewujudkan hal tersebut, guru dalam menyampaikan materi harus menggunakan kata dan kalimat yang benar dan mudah dimengerti oleh siswa sehingga siswa akan mudah untuk menerima materi pelajaran dengan baik.
- d. Demonstrasikan, dalam menyampaikan materi, guru dapat menggunakan media atau alat peraga dengan maksud supaya siswa dapat dengan mudah memahami dan mengerti materi pelajaran yang diberikan.
- e. Ulangi, guru dapat memberikan ringkasan atau rangkuman materi pelajaran kepada siswa supaya siswa dapat dengan mudah memahami dan mengerti materi pelajaran yang diberikan.

⁵¹ Thobroni dan Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 275-276

- f. Rayakan, rayakan maksudnya guru dapat memberikan penghargaan atau pujian kepada siswa atas segala usaha dan kerja keras mereka dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan sehingga siswa merasa diakui setiap usahanya.

Dengan menggunakan metode *quantum teaching*, diharapkan muncul kerjasama yang sinergi antar siswa, saling membantu satu sama lain untuk menyelesaikan masalahnya, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Sebagai upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas V di MI Darul Ulum Rejosari dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam pokok bahasan pesawat sederhana maka akan disajikan aktifitas-aktifitas pembelajaran yang sesuai dengan menggunakan metode *quantum teaching*.

B. Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran menggunakan metode quantum teaching diantaranya yaitu:

1. Anni Faida dengan judul skripsi “Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV tentang pengaruh gaya terhadap suatu benda mata pelajaran IPA di SDI Al-Azhar Kedungwaru Tulungagung Tahun Ajaran 2010/2011”. Dalam skripsi tersebut disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran quantum teaching dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang pengaruh gaya terhadap suatu benda. Hal ini ditunjukkan dengan hasil

analisis hasil belajar siswa mengalami peningkatan, pada tes awal (pretest) nilai rata-rata mencapai 67,91, setelah melakukan tindakan meningkat 84,16 pada siklus I, dan pada siklus II 92,91.⁵²

2. Miftah Mimbar Safitri dengan judul skripsi “Penerapan metode *Quantum Teaching* dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa mata pelajaran Al-qur’an Hadits kelas III MI Aisyiyah Jati Udanawu Blitar”. Dalam skripsi tersebut disimpulkan bahwa dalam mata pelajaran Al-qur’an Hadits dengan menggunakan metode *quantum teaching* dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa 9,09% (sebelum diberi tindakan) meningkat menjadi 72,72% (setelah diberi tindakan siklus II) dan 100% pada siklus III.⁵³

C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan kesimpulan atau jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan peneliti sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Jadi hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: “Jika metode *quantum teaching* diterapkan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi pesawat sederhana siswa kelas V MI Darul Ulum Rejosari Wonodadi Blitar, maka hasil belajar siswa akan meningkat”.

⁵² Anni Faida, *Penerapan model pembelajaran Quantum Teaching untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV tentang pengaruh gaya terhadap suatu benda pada pelajaran IPA di SDI Al-Azhar Kedungwaru Tulungagung Tahun Ajaran 2010/2011*, (Tulungagung: Skripsi tidak di terbitkan, 2011), hal. 103

⁵³ Miftah Mimbar Safitri, *Penerapan metode Quantum Teaching dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa mata pelajaran Al-qur’an Hadits kelas III MI Aisyiyah Jati Udanawu Blitar*, (Tulungagung: Skripsi tidak di terbitkan, 2012), hal. 141

D. Kerangka Pemikiran

Tercapainya tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh peran guru sebagai pendidik, pengajar dan pencipta lingkungan yang kondusif bagi siswa untuk belajar di kelas. Dengan metode *quantum teaching* diharapkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) akan berlangsung menjadi menyenangkan dan siswa termotivasi untuk belajar serta prestasi belajar juga akan meningkat. Kerangka pemikiran tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 2.7 Kerangka Pemikiran

