

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. DESKRIPSI TEORI

1. Tinjauan Umum *Quantum Teaching*

Dalam proses belajar mengajar, peserta didik mendapatkan penambahan materi berupa informasi mengenai teori, gejala, fakta ataupun kejadian-kejadian. Informasi yang diperoleh akan diolah oleh peserta didik. Proses pengolahan informasi melibatkan kerja sistem otak, sehingga informasi yang diperoleh dan telah diolah akan menjadi suatu ingatan. Oleh karena itu diperlukan sebuah metode pembelajaran yang kontekstual serta mempunyai dampak signifikan terhadap serapan informasi ke peserta didik.

Seperti kita ketahui, dunia pendidikan tidak bisa lepas dari perkembangan teknologi. Dalam sepuluh tahun terakhir ini perkembangan teknologi berjalan sangat cepat. Teknologi yang di hari kemarin masih dianggap modern, bukan tak mungkin hari ini sudah mulai basi.¹

Untuk menumbuhkan semangat belajar, ada beberapa cara. Misalnya dengan model pembelajaran *quantum teaching*. “*Quantum Teaching* adalah pengubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya. *Quantum Teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar”.²

a. Pengertian *Quantum Teaching*

Quantum teaching terdiri dari dua kata yaitu *quantum* dan *teaching*. *Quantum* berarti banyaknya³, yang dalam bahasa sehari-hari dalam pelajaran fisika berarti interaksi yang mengubah energi menjadi

¹ Jelarwin Dabutar, *Strategi Pembelajaran Quantum Teaching dan Quantum Learning* <http://re-searchengines.com/jelarwindabutar3-07.html>. (diambil tanggal 3 Juni 2009).

² Bobbi DePorter, dkk., *Quantum Teaching, Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*, (Bandung: Kaifa, 2006), Cet. XIX, hlm. 3.

³ S. Wojowasito, *Kamus Lengkap Inggris-Indonesia, Indonesia-Inggris*, (Bandung: HASTA, 2007), Cet. 10, hlm. 166.

cahaya. Sedangkan *teaching* adalah pengajaran⁴, atau lebih dikenal dengan istilah pembelajaran.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *quantum teaching* atau pembelajaran kuantum adalah adanya upaya pendidik untuk menciptakan berbagai interaksi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan prestasi peserta didik. Hal tersebut dapat dilakukan melalui penggunaan cara dan alat yang tepat, sehingga peserta didik dapat belajar secara mudah dan alami. Interaksi-interaksi mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan peserta didik, sekaligus mengubah kemampuan dan bakat alamiah (potensi dasar) peserta didik menjadi cahaya (kemampuan aktual) yang bermanfaat bagi mereka sendiri dan orang lain.

Persamaan *quantum teaching* ini diibaratkan mengikuti konsep Fisika *quantum*,⁵ yaitu:

$$E = Mc^2$$

Keterangan

E = Energi (antusiasme, efektivitas belajar mengajar, semangat)

M = massa (semua individu yang terlibat, situasi, materi, fisik)

c = interaksi (hubungan yang tercipta di kelas)

Dari persamaan ini dapat dipahami bahwa interaksi serta proses pembelajaran yang tercipta akan berpengaruh besar terhadap efektivitas dan antusiasme belajar pada peserta didik.

b. Asas Utama *Quantum Teaching*

Quantum teaching atau pembelajaran kuantum dirancang berdasarkan tiga hal, yaitu Asas Utama, Prinsip-prinsip, dan Model. Asas utama pembelajaran kuantum bersandar pada konsep “Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia

⁴ *Ibid.*, hlm. 228.

⁵ Rasyid Ridho, “Cerahkan Dunia Pendidikan dengan Metode Quantum_Teaching”, <http://kiharyadi.jogja.bloghi.com/2005/05/25/metode-quantum-teaching.html>. hlm. 1.(diambil tanggal 3 Juni 2009).

Mereka“.⁶ Konsep tersebut mengandung maksud pentingnya memasuki dunia peserta didik dengan cara membangun jembatan autentik yang merupakan langkah pertama dalam pelaksanaan pembelajaran untuk mendapatkan hak mengajar dari mereka.

c. Prinsip *Quantum Teaching*

Prinsip-prinsip yang digunakan dalam pembelajaran kuantum terdiri dari lima macam, yaitu:

1) Segalanya berbicara

Mengandung pengertian bahwa segala sesuatu di ruang kelas menyampaikan pesan tentang belajar. Dari lingkungan kelas, bahasa tubuh, dan bahan pelajaran semuanya menyampaikan pesan tentang belajar. Yang dikatakan lingkungan kelas ialah dari cara poster ditempelkan di dinding, pengaturan bangku yang rapih, penyusunan aksesoris kelas yang elegan hingga tingkat kebersihan kelas, tentu semuanya berbicara.⁷ Dalam proses pembelajaran, pendidik harus bisa mengubah kelas menjadi komunitas belajar untuk mendukung kegiatan belajar optimal dari cara mengatur bangku, menentukan kebijakan kelas hingga cara merancang pengajaran.

2) Segalanya bertujuan

Semua yang diupayakan mempunyai tujuan yang sama, yaitu untuk memudahkan proses pembelajaran sehingga dampak pembelajaran tersebut dapat mudah diterima oleh peserta didik.

3) Pengalaman sebelum pemberian nama

Pengalaman adalah guru yang paling baik. “otak kita berkembang pesat dengan adanya rangsangan kompleks yang akan menggerakkan rasa ingin tahu”.⁸ Rasa ingin tahu inilah yang

⁶ Bobi DePorter, dkk., *op.cit.*, hlm. 6.

⁷ Pupuh Fathurohman, dan Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar, Melalui Penanaman Konsep Umum & Islami*, (Bandung: Refika Aditama, 2009), Cet. III, hlm. 109.

⁸ Bobbi DePorter, *op.cit.*, hlm. 7.

harus ditumbuhkan pada diri peserta didik. Karena, “Proses belajar paling baik terjadi ketika peserta didik telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari”.⁹ Otak kita perlu mengaitkan antara apa yang diajarkan dengan apa yang telah diketahui dan dengan cara kita berfikir. Ketika proses belajar pasif, otak tidak menyimpan apa yang telah disajikan kepadanya.

4) Akui setiap usaha

Belajar berarti melangkah keluar dari kenyamanan. Pada saat peserta didik mengambil langkah ini, mereka patut mendapatkan pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka.¹⁰ Pendidik tidak boleh mencela hasil yang diperoleh peserta didik, meskipun peserta didik memperoleh nilai rendah. Sebaliknya pendidik harus membangkitkan semangat dengan memberikan semacam motivasi dan mengakui setiap usaha peserta didik.

5) Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan

Menurut Bobbi DePorter, ”perayaan adalah sarapan pelajar juara”.¹¹ Perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar. Dalam proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik perlu sering merayakan kesuksesan belajar, dan menghubungkan belajar dengan perayaan. Bentuk perayaan, misalnya pujian seperti ungkapan bagus, baik, merupakan tindakan yang dapat menanamkan suatu keyakinan pada diri anak didik akan ilmu yang dimilikinya. Juga mendorong orang lain untuk bisa memperoleh penghargaan ini, serta memberikan suasana atas keseriusan belajar. Selain pujian dapat berupa tepuk tangan, kejutan, dan lain-lain.

⁹ *Ibid.*

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 8.

¹¹ *Ibid.*

d. Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Dalam mengimplementasikan KBK (kurikulum Berbasis Kompetensi) kegiatan belajar harus berpusat pada peserta didik, berlangsung dalam suasana yang mendidik, menyenangkan, dan menantang dengan berbasis prinsip paedagogis dan andragogis.¹² Menurut Bobbi DePorter, *quantum teaching* memodelkan filosofi pengajaran dan strateginya dengan istilah “TANDUR” (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan).¹³

1) Tumbuhkan

Menumbuhkan minat peserta didik dengan memuaskan rasa ingin tahu dan memanfaatkan kehidupan peserta didik. Sesuai dengan asas utama di atas, maka dalam pelaksanaan hal pertama yang harus dilakukan pendidik adalah memasuki dunia peserta didik untuk kemudian membawa mereka ke dunia pendidik (dunia pembelajaran). Selain itu, peserta didik harus mengetahui apa manfaat bagiku.

2) Alami

Menciptakan atau mendatangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua peserta didik. Penciptaan pengalaman umum dimaksudkan agar peserta didik memiliki landasan yang lebih mendalam mengenai materi pelajaran yang akan mereka pelajari.

3) Namai

Menyediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi untuk memudahkan penguasaan informasi. Pendidik menunjukkan kemampuannya membantu peserta didik menguasai materi pelajaran.

¹² Syafruddin Nurdin, H., *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Ciputat: Quantum Teaching, 2005), Cet. I. hlm. xii.

¹³ Bobbi DePorter, dkk., *op.cit.*, hlm. 10.

4) Demonstrasikan

Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan bahwa mereka tahu. Pada tahap ini pendidik harus bisa memberikan peluang kepada peserta didik untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan mereka ke dalam pembelajaran yang lain (dalam situasi baru) dan dalam kehidupan mereka. Intinya peserta didik mampu mengaitkan pengalaman dan pengetahuan baru yang mereka miliki dengan menunjukkan dan mendemonstrasikan di depan orang lain.

5) Ulangi

Menunjukkan kepada peserta didik cara-cara mengulang materi dan menegaskan aku tahu bahwa aku memang tahu ini. Dalam tahap ini, peserta didik juga perlu diberi kesempatan untuk mengajarkan pengetahuan baru mereka kepada orang lain.

6) Rayakan

Merayakan kemenangan perlu dilakukan, hal ini untuk memberi pengakuan dan memberi motivasi ke depan lebih baik lagi seperti dikatakan Bobbi DePorter pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan. Maksudnya apa yang sudah dipelajari anak ditunjukkan, sehingga orang lain juga tahu.

e. Faktor Pendukung Belajar dalam *Quantum Teaching*

1) Faktor Lingkungan Sekeliling

Dalam pembelajaran *quantum teaching*, semua sangat mendukung. “segala sesuatu dalam lingkungan kelas menyampaikan pesan yang dapat memacu atau menghambat belajar”.¹⁴ Lingkungan belajar perlu dikelola agar kondusif, tenang, dan tidak mencekam. Lingkungan ini tidak terbatas hanya pada lingkungan fisik, tetapi juga lingkungan non fisik. ”Gerakan mata

¹⁴ *Ibid.*, hlm. 66.

selama belajar dan berpikir terikat pada modalitas visual, auditorial, dan kinestetik”.¹⁵ Umumnya jika bola mata bergerak naik, maka ia sedang menciptakan atau mengingat sesuatu. Jika matanya bergerak ke satu atau dua sisi, mengingat-ingat percakapan dengan temannya. Hal ini terjadi karena informasi auditorial yang diterima masuk melalui telinga, mata bergerak ke lokasi tersebut, seraya mengingat atau menciptakan bunyi, lagu, fase, percakapan, dan lain-lain. Masih menurut Bobbi DePorter, untuk membantu peserta didik menyerap berbagai informasi secara tidak sengaja melalui kemitraan otak-mata, ada beberapa ide yang digunakan, yaitu:

a) Poster Ikon

Menurut Bobbi DePorter, poster ikon membantu penciptaan, penyimpanan, dan pencarian informasi secara visual. Sebagai contoh simbol atau ikon adalah setiap konsep utama yang akan diajarkan dibuat di atas selembar kertas berukuran 25 x 40 cm atau lebih besar.¹⁶ Kemudian poster tersebut dipajang di depan kelas di atas pandangan mata. Hal ini memberikan gambaran keseluruhan, tinjauan global dari bahan pelajaran.

b) Gunakan Warna

Hampir semua orang melihat benda berwarna. Oleh karena itu, “gunakan warna untuk memperkuat pengajaran anda dan belajar peserta didik anda”.¹⁷ Misalnya hijau, biru, ungu, dan merah untuk kata-kata penting, jingga dan kuning untuk menggaris bawahi, serta hitam dan putih untuk kata penghubung.

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 68.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ *Ibid.*, hlm. 69.

2) Alat Bantu

Dalam proses pembelajaran, alat bantu sangat dibutuhkan. “Alat bantu adalah benda yang dapat mewakili suatu gagasan”.¹⁸ Misalnya anak panah untuk secara visual menunjukkan poin yang dimaksud. Selain sebagai alat untuk membantu pembelajaran visual, alat bantu juga membantu modalitas kinestik. Peserta didik yang sangat kinestik dapat memegang alat bantu, dan mendapatkan rasa yang lebih baik dari ide yang disampaikan pendidik.

3) Pengaturan Bangku

Bangku merupakan fasilitas interaksi belajar terdekat dengan peserta didik, karena itu perlu ditata rapih agar dapat memberi kesegaran berpikir.¹⁹ Pengaturan bangku memainkan peran penting dalam belajar di kelas. Seperti di katakan Bobbi DePorter ”di sebagian besar ruang kelas, bangku peserta didik dapat disusun untuk mendukung tujuan belajar bagi pelajaran apa pun yang diberikan”.²⁰ Misalnya untuk presentasi peserta didik, pengajaran pendidik, dan pemutaran video pengaturan bangku dibuat menghadap ke depan untuk membantu mereka tetap fokus ke depan. Pengaturan bangku setengah lingkaran untuk diskusi kelompok besar yang dipimpin seorang fasilitator, dan lain-lain.

Peran pendidik sangat dibutuhkan demi terciptanya suasana belajar yang kondusif. Pendidik harus bisa membuat peserta didiknya *fun* dan giat belajar. Sebagian besar peserta didik suka dengan proses belajar yang *fun*, tenang, dan tidak terlalu serius.

4) Aroma

Aroma merupakan hal yang sangat penting di suatu tempat apalagi di ruag kelas. Jika aromanya wangi, pasti orang akan betah

¹⁸ *Ibid.*, hlm. 70.

¹⁹ Pupuh Fathurrohman, dan Sobry Sutikno, *op.cit.*, hlm. 110.

²⁰ Bobbi DePorter, dkk, *op.cit.*, hlm. 70.

berlama-lama berada di tempat itu. Seperti yang dikatakan Bobbi DePorter, "Ah! Wanginya kesuksesan! Kaitan antara kelenjar pencium dengan sistem saraf otonomi cukup kuat. Apa yang kita cium memicu respons seperti kecemasan, kelaparan, ketenangan, depresi, dan seksualitas".²¹

Selain itu, aroma wangi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir manusia. Menurut Hirsch, "manusia dapat meningkatkan kemampuan berpikir mereka secara kreatif sebanyak 30% saat diberikan wangi bunga tertentu".²² Tidak menjadi hal yang aneh jika daerah penciuman merupakan reseptor bagi endorfin yang menyuruh tanggapan tubuh menjadi rasa senang.

Lavabre berpendapat bahwa aroma wangi memang mengundang keinginan dan menimbulkan berbagai peningkatan. Misalnya wangi *mint*, kemangi, dan jeruk dapat meningkatkan kewaspadaan. Wangi mawar memberikan rasa ketenangan dan relaksasi.²³

5) Musik

Musik bukan lagi menjadi hal asing bagi peserta didik. Bahkan sebagian besar peserta didik memang mencintai musik. Musik berpengaruh pada pendidik dan peserta didik. Bagi seorang pendidik, musik dapat digunakan untuk menata suasana hati, mengubah keadaan mental peserta didik, dan mendukung lingkungan belajar. Selain itu, musik juga membantu peserta didik bekerja lebih baik dan memudahkan dalam mengingat. "Musik merangsang, meremajakan, dan memperkuat belajar, baik secara sadar maupun tidak sadar. Disamping itu, kebanyakan peserta didik memang menyukai musik".²⁴

²¹ *Ibid.*, hlm. 72.

²² *Ibid.*

²³ *Ibid.*

²⁴ *Ibid.*, hlm. 73.

Selain membangkitkan ingatan, musik juga dapat membantu peserta didik masuk dalam belajar yang optimal. Relaksasi yang diiringi dengan musik membuat pikiran selalu siap dan mampu berkonsentrasi.²⁵ Musik juga memungkinkan pendidik membangun hubungan dengan peserta didik. Melalui musik, pendidik dapat berbicara dalam bahasa peserta didiknya.

2. Pengertian Belajar

Pendidikan merupakan kebutuhan bagi manusia. Sasaran pendidikan adalah manusia. Pendidikan mempunyai maksud membantu peserta didik untuk menumbuhkembangkan potensi-potensi kemanusiaannya.

”Potensi kemanusiaan merupakan benih kemungkinan untuk menjadi manusia. Ibarat biji mangga bagaimanapun wujudnya jika ditanam dengan baik, pasti menjadi pohon mangga dan bukannya menjadi pohon jambu”.²⁶ Inilah betapa pentingnya proses pendidikan bagi manusia.

Untuk memperoleh pendidikan, tentunya melalui berbagai cara dan metode belajar. Sedang belajar merupakan kegiatan dan kebutuhan bagi semua orang. Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses psikis yang ditandai dengan adanya suatu perubahan tingkah laku. Keberhasilan proses belajar mengajar tidak dapat dipisahkan dengan prestasi belajar. Telah banyak para ahli mencoba untuk menyelidiki peristiwa belajar dengan memandang dari berbagai aspek, sehingga menimbulkan bermacam-macam pengertian belajar antara lain:

a. Belajar menurut Skinner

Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku.

Pada saat belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila

²⁵ Bobbi DePorter, dan Mike Hernacki, *Quantum Learning, Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, (Bandung: Kaifa, 2003), Cet. XVIII, hlm. 72.

²⁶ Umar Tirtarahardja dan La Sulo, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2000), Cet. I, hlm. 1.

ia tidak belajar maka responnya menurun.²⁷

b. Belajar menurut R. Gagne

Menurut Gagne, "belajar ialah suatu prose untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku".²⁸ Beliau menambahkan bahwa belajar adalah penguasaan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.

c. Belajar menurut Piaget

Menurut Piaget, pengetahuan dibentuk oleh individu. Sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan.²⁹

d. Clifford T. Morgan, Belajar adalah "*Learning is any relatively permanent change in behavior which accours as a result of experience or practise*" (Belajar adalah perubahan yang relatif tetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman).³⁰

Dari berbagai pengertian-pengertian belajar di atas, meskipun para pakar menanggapinya berbeda-beda tetapi belajar mempunyai tujuan yang sama yaitu mencerdaskan manusia. Tanpa pendidikan, manusia akan kesulitan untuk mengarungi kehidupan ini. Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Dalam interaksi belajar mengajar yang menjadi persoalan utama adalah adanya proses belajar pada peserta didik, yakni proses berubahnya tingkah laku peserta didik melalui berbagai pengalaman yang diperolehnya. Pengalaman itu sangat berguna, apalagi pada masa sekarang, semua serba teknologi, dan semua teknologi hanya dapat dioperasikan oleh orang yang mengetahui dan mengalami teori dan pengalaman belajar.

²⁷ Dimiyati, dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Cet. III, hlm. 9.

²⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), Cet. IV, hlm. 13.

²⁹ Dimiyati, dan Mudjiono, *op.cit.*, hlm. 13.

³⁰ Clifford T. Morgan, *Introduction to Psychology*, (New York: Mc Graw Hill International Book Company, 1971), hlm. 63.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Keberhasilan suatu pengajaran dapat dilihat dari segi hasil belajar. "Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar".³¹ Hasil belajar juga merupakan hasil yang dicapai setelah seseorang melakukan proses untuk mendapatkan perubahan. Hasil belajar ini dapat diketahui dari hasil kegiatan penilaian atau pengukuran yang dilakukan oleh pendidik. Menurut Soetjipto, pendidik merupakan personil sekolah yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, karena pendidiklah yang memiliki kesempatan bertatap muka lebih banyak dengan peserta didik dibandingkan dengan personil sekolah lainnya.³²

b. Aspek Hasil Belajar

Benyamin Bloom berpendapat bahwa tujuan pendidikan yang hendak dicapai digolongkan atau dibedakan (bukan dipisahkan) menjadi tiga bidang, yakni bidang kognitif, bidang afektif, dan bidang psikomotor.³³ Dalam perkembangannya, pendapat Benyamin Bloom terkenal dengan nama ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

1) Ranah kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang berhubungan dengan penguasaan intelektual. Menurut Nana Sudjana, ranah ini mencakup hafalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.³⁴

³¹ *Ibid.*, hlm. 3.

³² Soetjipto, dan Rafli Kosasi, *Profesi Keguruan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), Cet. 1., hlm. 103.

³³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), hlm. 46.

³⁴ *Ibid.*, hlm. 50-52.

2) Ranah afektif

Ranah afektif ini berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah ini terdiri dari lima tingkatan, yakni penerimaan, respon atau jawaban (reaksi), penilaian, organisasi, dan internalisasi.³⁵

3) Ranah psikomotorik

Ranah psikomotorik yaitu ranah yang tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*), dan kemampuan bertindak individu (seseorang).³⁶

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ada berbagai faktor yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik di sekolah. Secara garis besar faktor tersebut dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu faktor intern dan faktor ekstern.

1) Faktor Intern

Menurut Slameto, "faktor intern adalah faktor yang ada dalam individu yang sedang belajar".³⁷ Faktor ini berasal dari dalam diri peserta didik. Faktor intern dibagi menjadi tiga, yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologi, dan faktor kelelahan.³⁸

a) Faktor Jasmaniah

Faktor jasmaniah ini meliputi kesehatan badan dan cacat fisik peserta didik.

b) Faktor Psikologis

Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar, yaitu inteligensi, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.³⁹

c) Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu

³⁵ *Ibid.*, hlm. 53-54.

³⁶ *Ibid.*, hlm. 54.

³⁷ Slameto, *op.cit.*, hlm. 54.

³⁸ *Ibid.*

³⁹ *Ibid.*, hlm. 55.

kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Hal ini bisa terjadi karena kecacauan substansi sisa pembakaran di dalam tubuh. Sedangkan kelelahan rohani terlihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan.⁴⁰

2) Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor ini terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat.⁴¹

a) Faktor Keluarga

Peserta didik yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, dan keadaan ekonomi keluarga.

b) Faktor Sekolah

Faktor ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi pendidik dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

c) Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar peserta didik. Pengaruh itu terjadi karena keberadaan peserta didik itu dalam masyarakat.

4. Matematika Sekolah

Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah, yaitu matematika yang diajarkan di pendidikan dasar (SD) dan pendidikan menengah (SMP dan SMA). Matematika sekolah tersebut terdiri atas

⁴⁰ *Ibid.*, hlm. 59.

⁴¹ *Ibid.*, hlm. 60.

bagian-bagian matematika yang dipilih guna untuk menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi serta berpadu pada kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Setiap tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran matematika pada dasarnya merupakan sasaran yang ingin dicapai sebagai hasil dalam proses pembelajaran matematika tersebut. Karena sasaran tujuan pembelajaran matematika tersebut dianggap tercapai bila peserta didik telah memiliki sejumlah pengetahuan dan kemampuan dibidang matematika yang dipelajarinya.

Matematika sekolah memiliki peranan yang sangat penting bagi peserta didik, yaitu agar peserta didik memiliki bekal pengetahuan untuk pembentukan hidup layak, untuk kemajuan negaranya, dan bagi matematika itu sendiri dalam rangka melestarikan dan mengembangkannya.

5. Segitiga

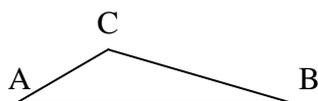
a. Segitiga dan Jenis-jenisnya

Segitiga adalah sebuah bangun yang memiliki sudut dan sisi sebanyak tiga. Segitiga memiliki berbagai macam jenis. Jenis jenis segitiga dapat ditinjau berdasarkan panjang sisi-sisinya, besar sudut-sudutnya, dan panjang sisi dan besar sudutnya.⁴²

1) Jenis-jenis Segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya

a) Segitiga Sebarang

Segitiga sembarang adalah Segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang.



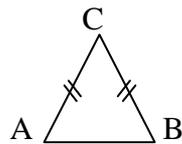
Gambar 1

⁴² M. Cholik Adinawan, *Matematika SLTP Jilid 1B Kelas 1*, (Jakarta: Erlangga, 2003), hlm. 56.

Segitiga ABC pada gambar 1 adalah segitiga sebarang. Panjang AB, BC, dan AC tidak sama.

b) Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua buah sisi yang sama panjang.

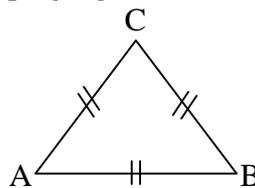


Segitiga ABC pada gambar. 2 adalah segitiga sama kaki. $AC = BC$

Gambar 2

c) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.



Segitiga ABC pada gambar 3 adalah segitiga sama sisi.

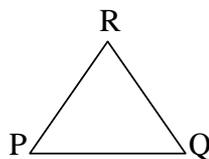
$$AB = BC = AC$$

Gambar 3

2) Jenis-jenis Segitiga ditinjau dari Besar Sudut-sudutnya

a) Segitiga Lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip.



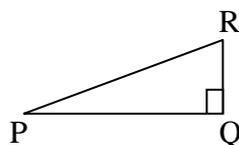
Segitiga PQR pada gambar 4 adalah segitiga lancip.

$\angle P, \angle Q, \angle R$ adalah sudut lancip

Gambar 4

b) Segitiga Siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku.



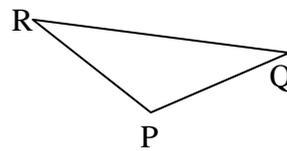
Segitiga PQR pada gambar 5 adalah segitiga siku-siku.

$\angle Q$ merupakan sudut siku-siku.

Gambar 5

c) Segitiga Tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya tumpul.



Segitiga PQR pada gambar 6 adalah segitiga tumpul. $\angle P$ merupakan sudut tumpul.

Gambar 6

3) Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

a) Segitiga Lancip Sembarang, yaitu segitiga yang:

- (1) ketiga sudutnya lancip
- (2) ketiga sisinya tidak sama panjang.

b) Segitiga Lancip Sama Kaki, yaitu segitiga yang:

- (1) ketiga sudutnya lancip
- (2) memiliki dua sisi yang sama panjang.

c) Segitiga Siku-siku Sembarang, yaitu segitiga yang:

- (1) salah satu sudutnya siku-siku
- (2) ketiga sisinya tidak sama panjang.

d) Segitiga siku-siku Sama Kaki, yaitu segitiga yang:

- (1) salah satu sudutnya siku-siku
- (2) memiliki dua sisi yang sama panjang.

e) Segitiga Tumpul Sembarang, yaitu segitiga yang:

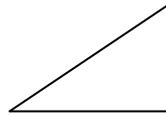
- (1) salah satu sudutnya tumpul
- (2) ketiga sisinya tidak sama panjang.

f) Segitiga Tumpul Sama Kaki, yaitu segitiga yang:

- (1) salah satu sudutnya tumpul
- (2) memiliki dua sisi yang sama panjang.

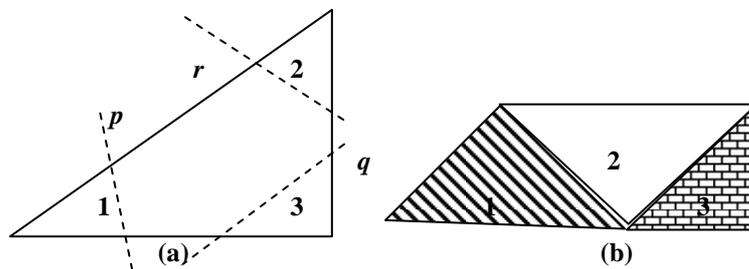
b. Jumlah sudut-sudut segitiga

Untuk mengetahui jumlah sudut suatu segitiga, dapat dilakukan dengan membuat segitiga dari sehelai kertas. Misalnya segitiga berikut:



Gambar 7

Pada segitiga yang telah dibuat, berilah nomor pada tiap-tiap sudutnya. Potonglah sudut-sudut segitiga siku-siku gambar 7 menurut garis p , garis q , dan garis r seperti Gambar 8 (a). Kemudian letakkan sudut-sudut tersebut sehingga ketiga titik sudutnya berimpit dan kaki-kaki sudutnya saling bersisian seperti pada Gambar 8 (b).



Gambar 8

Ternyata ketiga sudut itu membentuk garis lurus, yang berarti jumlah sudut-sudut segitiga siku-siku adalah 180^0 . Setiap segitiga jika dibuat seperti di atas akan menghasilkan sudut 180^0 . Jadi jumlah sudut-sudut setiap segitiga adalah 180^0 .⁴³

c. Keliling dan luas segitiga

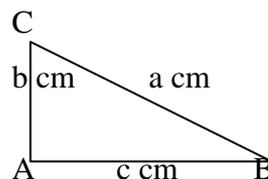
1) Keliling Segitiga

Keliling suatu segitiga adalah jumlah panjang sisi segitiga.

$$\text{Keliling segitiga ABC} = AB + AC + BC$$

$$K = c + b + a$$

$$= a + b + c$$



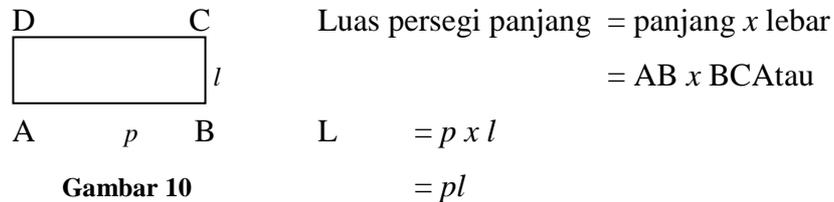
Gambar 9

Rumus keliling (K) segitiga dengan panjang sisi a cm, b cm, dan c cm adalah $K = a + b + c$ cm.

⁴³ *Ibid.*, hlm. 58.

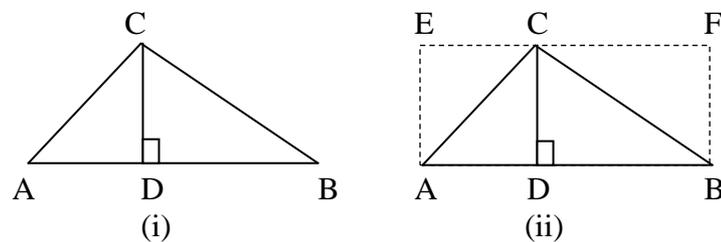
2) Luas Segitiga

Sebelum mempelajari luas segitiga, terlebih dahulu diingat kembali tentang luas persegi panjang.



Gambar 10

Selanjutnya dibahas cara memperoleh rumus untuk luas segitiga.



Gambar 10

Pada gambar 10 (i), $\angle ABC$ dibagi menjadi dua segitiga siku-siku yaitu $\triangle ADC$ dan $\triangle BDC$. Kemudian dibuat persegi panjang yang memuat $\triangle ABC$ seperti pada gambar 10 (ii).

$$\begin{aligned} \text{Luas } \triangle ADC &= \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang ADCE} \\ \text{Luas } \triangle BDC &= \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang BDCF} \\ \text{Luas } \triangle ABC &= \text{luas } \triangle ADC + \text{luas } \triangle BDC \\ &= \frac{1}{2} \text{ luas persegi panjang ADCE} + \frac{1}{2} \text{ luas persegi} \\ &\quad \text{panjang BDCF} \\ &= \frac{1}{2} \times AB \times BF \\ \text{Luas } \triangle ABC &= \frac{1}{2} \times AB \times CD \text{ (karena } BF = CD) \end{aligned}$$

Pada $\triangle ABC$ gambar 10 (ii), AB disebut alas dan CD disebut tinggi. AB dan CD merupakan alas dan tinggi yang sekawan. Sehingga rumus luas segitiga menjadi:

$$\text{Luas segitiga} = \frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2} \quad ^{44}$$

$$\text{Atau} \quad L = \frac{1}{2} at$$

6. Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Pokok Segitiga

Untuk mengikuti pembelajaran di sekolah, kebanyakan peserta didik tidak siap terlebih dahulu dengan pelajaran yang akan dipelajari. Kebanyakan peserta didik datang tanpa bekal pengetahuan, seperti membawa gelas kosong. Mereka belum memandang belajar sebagai kebutuhan. Ditambah lagi materi matematika yang seringkali membuat peserta didik pusing, suasana pembelajaran matematika yang monoton, penuh ketegangan, banyak tugas, dan lain sebagainya. Begitu pula dengan kondisi di luar kelas, suasana rumah tidak nyaman, fasilitas belajar kurang, dan ditambah dengan lingkungan kehidupan tidak kondusif. Lengkaplah penunjang kegagalan belajar.

Dengan membawa bekal model pembelajaran *quantum teaching*, seorang pendidik diharapkan dapat mengatasi permasalahan di atas. Telah dijelaskan bahwa dengan pembelajaran *quantum teaching*, peserta didik tidak merasa tertekan, bisa mengungkapkan pendapat dengan rasa percaya diri, bahkan semua materi pelajaran diajarkan dengan diiringi alunan musik (*instrumental*)⁴⁵ yang merdu yang bisa menggerakkan otak kanan, sehingga otak kiri bisa berkonsentrasi dengan pelajaran. Selain itu, musik juga bukan merupakan hal yang asing bagi peserta didik. Penggunaan musik sebagai pengiring dalam pembelajaran matematika sangat tepat.

Selain musik sebagai pengiring belajar, metode-metode penyampaian *quantum teaching* juga tidak kalah penting, misalnya:

⁴⁴ Syamsul Junaidi, dan Eko Siswono, *Matematika SMP untuk Kelas VII*, (Surabaya: eSIS, 2004), hlm. 250.

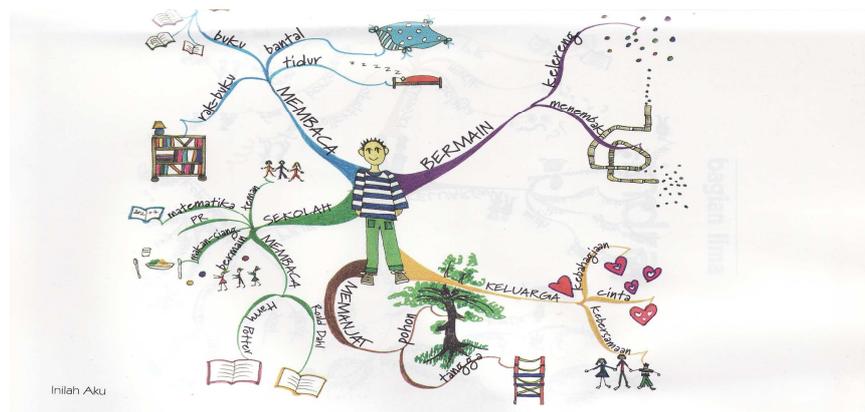
⁴⁵ S. Wojowasito, *op.cit.*, hlm. 88, *instrumental* diartikan sebagai kata sifat yang artinya terdiri dari alat-alat musik.

a. Peta Pikiran (*Mind Mapping*)

Dalam bukunya, Bobbi DePorter mengatakan bahwa peta pikiran adalah metode mencatat kreatif yang memudahkan kita mengingat banyak informasi.⁴⁶ Dalam proses belajar, peserta didik menginginkan materi pelajaran yang diterima menjadi memori jangka panjang sehingga ketika materi tersebut diperlukan kembali, peserta didik dapat mengingatnya. Belahan otak kiri berkaitan dengan kata-kata, angka, logika, urutan, dan rincian. Belahan otak kanan berkaitan dengan warna, gambar, imajinasi dan ruang atau disebut sebagai aktivitas kreatif.

Mencatat merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan daya ingat. "Metode mencatat yang baik harus membantu kita mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasi materi, dan memberikan wawasan baru".⁴⁷ Keutamaan menggunakan metode ini yaitu dengan menyebut jumlah globalnya terlebih dahulu, baru perinciannya.

Manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan peta pikiran adalah pembelajaran yang fleksibel, memusatkan perhatian, meningkatkan pemahaman dan menyenangkan. Contoh peta pikiran (*mind mapping*) menurut Tony Buzan adalah:⁴⁸



Gambar 1. Contoh *Mind Mapping*

⁴⁶ Bobbi DePorter, dkk, *op.cit.*, hlm. 175-176.

⁴⁷ *Ibid.*

⁴⁸ Tony Buzan, *Brain Child, Cara Pintar Membuat Anak Jadi Pintar*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2005), Cet. 1, hlm. 192.

b. SLANT

Menurut Bobbi DePorter, belajar yang baik adalah saat memfokuskan pikiran pada masalahnya satu persatu.⁴⁹ Peserta didik dalam keadaan konsentrasi terfokus akan belajar lebih cepat dan lebih mudah. Selain itu, mereka mengingat informasi lebih lama. Dalam pembelajaran kuantum diterapkan metode SLANT yang merupakan keadaan prima untuk belajar. Konsep dari SLANT adalah “*Sit up in their chair* (duduk tegak di kursi), *Lean forward* (condong ke depan), *Ask Questions* (bertanya), *Nod their heads* (Menganggukkan kepala), *Talk to their teacher* (berbicara dengan guru)”.⁵⁰ Duduk tegak dan condong ke depan merupakan sikap memberitahu bahwa peserta didik tertarik dan juga memperingatkan otak agar ingin tahu. Otak pintar pasti selalu ingin tahu. Melontarkan pertanyaan yang sesuai akan membantu memahami pelajaran.

c. Poster Ikon

Membuat poster kertas berukuran 25 x 40 cm atau lebih besar. Kemudian memberi gambar atau materi utama tentang segitiga, kemudian meletakkannya di depan kelas di atas pandangan mata. Hal ini memberikan gambaran keseluruhan, tinjauan global dari bahan pelajaran.⁵¹

B. KAJIAN PUSTAKA

Untuk menghindari duplikasi atau pengulangan penulis skripsi, peneliti menyertakan telaah pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang sedang peneliti laksanakan.

Ada beberapa skripsi yang telah peneliti temukan yang menjadi rujukan dalam penelitian ini. Skripsi-skripsi ini antara lain:

⁴⁹ *Ibid.*, hlm. 169.

⁵⁰ *Ibid.*, hlm. 170.

⁵¹ *Ibid.*, hlm. 68.

1. Skripsi yang disusun Muhammad Sulthon (NIM. 3101293) mahasiswa IAIN Walisongo Semarang dengan judul "*Penerapan Quantum Teaching dalam Pembelajaran PAI pada Anak Pra Sekolah di Universal Preschool Taman Belia Semarang*". Menjelaskan bahwa pembelajaran yang mengaplikasikan prinsip-prinsip, asas serta metode pembelajaran *Quantum Teaching* sambil bermain akan membawa anak pada kegiatan belajar yang menyenangkan.
2. Skripsi yang disusun Abdul Haq (NIM. 06330161) mahasiswa IKIP PGRI Semarang yang berjudul "*Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Quantum Teaching kelas VII D Semester 1 SMP Negeri 2 Pemalang Tahun Ajaran 2007/2008*". Dalam penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar biologi dengan pembelajaran *Quantum Teaching* dengan yang konvensional yaitu prosentase ketuntasan belajar lebih tinggi.
3. Skripsi yang disusun Ni'mah Maulidah (NIM. 3104244) mahasiswa IAIN Walisongo Semarang dengan judul "*Efektivitas Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung*" di mts Miftahul Falah Demak tahun Pelajaran 2008/2009". Dalam skripsi ini menunjukkan hasil belajar peserta didik yang meningkat karena dalam proses pembelajarannya menggunakan alat peraga yang membantu memahami pelajaran. Selain itu, penggunaan alat peraga juga membuat peserta didik senang dengan materi matematika yang akhirnya hasil belajarnya meningkat.

Dari skripsi-skripsi di atas, terdapat kesamaan dengan skripsi yang peneliti buat yaitu tentang peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan membuat peserta didik senang dengan materi yang diajarkan. Selain itu, penggunaan alat bantu dalam pembelajaran juga sama. Akan tetapi terdapat perbedaan yang signifikan, yaitu; dalam penelitian yang akan peneliti laksanakan adalah penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan

diterapkan pada pelajaran matematika, memfokuskan penggunaan pembelajaran TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) pada pelajaran matematika pokok bahasan segitiga. Di mana pelajaran matematika merupakan pelajaran yang dianggap membosankan dan menyulitkan. Jadi dalam penelitian ini juga menggunakan alat peraga, tetapi penggunaan alat peraga ini hanya sebagai salah satu cara agar lebih mudah dalam mempelajari materi. Masih banyak cara yang akan peneliti lakukan untuk menumbuhkan semangat dan memancing gairah belajar yang terangkum dalam “TANDUR” tersebut. Misalnya dengan alunan musik, aroma tertentu, dan lain-lain.

C. PENGAJUAN HIPOTESIS

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, dan kajian pustaka, dapatlah dimunculkan hipotesis. “Hipotesis merupakan prediksi terhadap hasil penelitian yang diusulkan. Hipotesis tersebut diperlukan untuk memperjelas masalah yang diteliti”.⁵² Hipotesis yang diajukan adalah model pembelajaran *quantum teaching* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok segitiga.

⁵² Ibnu Hadjar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996), Cet 1, hlm. 61.