Pertemuan 6

**Model Pembelajaran Kuantum**

**Materi 1: Latar belakang**

Quantum learning merupakan kiat, petunjuk, strategi dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat. Quantum learning ini berakar dari upaya Georgi Lozanov, pendidik berkebangsaan Bulgaria. Ia melakukan eksperimen yang disebutnya suggestology. Prinsipnya adalah bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detil apapun memberikan sugesti positif atau negatif.

Tokoh utama di balik Quantum Learning adalah Bobbi De Porter. Dia perintis, pencetus dan pengembang utama Quantum Learning. Sejak tahun 1982 De Porter mematangkan dan mengembangkan gagasan Quantum Learning di Super Camp. Dengan dibantu oleh teman-temannya, terutama Eric Jansen, Greg Simmons, Mike Hernacki, Mark Reardon dan Sarah Singer Nouric, De Porter secara terprogram dan terencana menguji icoba gagasan-gagasan Quantum Learning kepada para remaja di Super Camp selama tahun awal 1980-an.  De Porter menjelaskan bahwa metode ini dibangun berdasarkan pengalaman dan penelitian terhadap 2.500 siswa dan sinergi pendapat ratusan guru di Super Camp. Prinsip-prinsip dan metode-metode Quantum Learning ini dibentuk di Super Camp.

Pada tahap awal perkembangannya, Quantum Learning dimaksudkan untuk membantu meningkatkan  keberhasilan hidup dan karier para remaja di rumah tetapi lama kelamaan orang menginginkan De Porter untuk mengadakan program-program Quantum Learning bagi orang tua siswa. Hal ini menunjukkan bahwa falsafah dan metodologi pembelajaran yang bersifat umum, tidak secara khusus diperuntukkan bagi pengajaran di sekolah.

**Materi 2: Dasar teori**

Konsep dan keyakinan merupakan analogi rumus teori Relativitas Einstein. Rumus yang terkenal dalam fisika kuantum adalah massa kali kecepatan cahaya kuadrat sama dengan energi (E=mc2). Tubuh kita secara fisik adalah materi. Akar landasan pembelajaran kuantum bukan fisika kuantum. Konsep-konsep kunci dari berbagai teori dan srategi belajar yanf lain, seperti:

1. Teori otak kanan/kiri
2. Teori otak triune
3. Pilihan modalitas (visual, auditorial dan kinestetik)
4. Teori kecerdasan ganda
5. Pendidikan holistik (menyeluruh)
6. Belajar berdasarkan pengalaman
7. Belajar dengan simbol
8. Simulasi/permainan

**Materi 3: Karakteristik umum**

Beberapa karakteristik umum yang tampak membentuk sosok pembelajaran kuantum, sebagai berikut:

1. Pembelajaran kuantum berpangkal pada psikologi kognitif
2. Pembelajaran kuantum lebih bersifat humanistik
3. Pembelajaran kuantum lebih bersifat konskruktivis (tis)
4. Pembelajaran kuantum memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna
5. Pembelajaran kuantum sangat menekankan pada pemercepatan pembelajaran dengan taraf keberhasilan tinggi
6. Pembelajaran kuantum sangat menekankan kealamiahan dan kewajaran proses pembelajaran
7. Pembelajaran kuantum sangat menekankan kebermaknaan dan kebermutuan proses pembelajaran
8. Pembelajaran kuantum memiliki model yang memadukan kontek dan isi pembelajaran
9. Pembelajaran kuantum memusatkan perhatian pada pembentukan ketrampilan akudemis, ketrampilan hidup, prestasi sisikal / material.
10. Pembelajaran kuantum menempatkan nilai dan keyakinan sebagai bagian penting proses pembelajaran
11. Pembelajaran kuantum mengintegrasikan totalitas tubuh dan pikiran dalam proses pembelajaran

**Materi 4: Prinsip utama pembelajaran kuantum**

Prinsip dapat berarti (1) aturan aksi / perbuatan yang diterima dan dikenal, (2) sebuah hukum aksiomia, 1 doksin fundamental.

Prinsip utama yang dimaksud adalah:

1. Prinsip utama pembelajaran kuantum berbunyi “Bawalah dunia mereka (pembelajar) ke dalam dunia kita (pengajar) dan antarkan dunia kita (pengajar) ke dalam dunia mereka (pembelajar).
2. Dalam pembelajaran kuantum juga berlaku prinsip bahwa proses pembelajaran merupakan permainan orkestra simfoni.

Prinsip dasar pembelajaran kuantum:

1. Ketahuilah bahwa segalanya berbicara
2. Ketahuilah bahwa segalanya bertujuan
3. Sadarilah bahwa pengalaman mendahului penamaan
4. Akuilah setiap usaha yang dilakukan dalam pembelajaran
5. Sadarilah bahwa sesuatu yang layak dipelajari layak pula dirayakan
6. Dalam pembelajaran kuantum juga berlaku prinsip bahwa pembelajaran harus berdampak bagi terbentuknya keunggulan.

Prinsip keunggulan dalam pembelajaran kuantum

1. Terapkanlah hidup dalam integritas
2. Akuilah kegagalan dapat membawa kesuksesan
3. Berbicaralah dengan niat baik
4. Tegaskanlah komitmen
5. Jadilah pemilik
6. Tetaplah lentur
7. Pertahankanlah keseimbangan

**Materi 5: TANDUR sebagai kerangka perencanaan pembelajaran**

Kerangka pembelajaran *Quantum Teaching* dikenal sebagai TANDUR dengan kata Tumbuhan, Alami, Namai, Demontrasikan, Ulangi dan Rayakan. Kerangka ini dapat membuat siswa menjadi tertarik dan berminat pada suatu pelajaran dan dapat juga memastikan siswa mengalami pembelajaran, berlatih, menjadikan isi pelajaran nyata bagi siswa itu sendiri, dan mencapai sukses.  Kerangka pembelajaran Quantum Teaching adalah sebagai berikut:

1. **Tumbuhan**

Guru membuat pertanyaan tentang kemampuan siswa dengan memanfaatkan pengalaman siswa dan mencari tanggapan, manfaat serta komitmen siswa. Guru membuat strategi dengan melakukan aplikasi ataupun cerita tentang pelajaran yang bersangkutan.

1. **Alami**

Guru memanfaatkan pengetahuan dan keingintahuan siswa berdasarkan pengalaman siswa dan mampu mengasah otak siswa agar dapat menyelesaikan masalah. Siswa dapat memahami informasi ataupun kegiatan serta memanfaatkan fasilitas yang ada sesuai dengan kebutuhan siswa.

1. **Namai**

Pemberian nama (simbol-simbol) ataupun identitas dan mendefinisikan suatu pertanyaan. Guru mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar dengan menggunakan gambar, warna, alat bantu, kertas atau alat yang lainnya. Siswa dapat mengetahui informasi, fakta, rumus, pemikiran, tempat dan sebagainya berdasarkan pengalaman agar pengetahuan tersebut berarti.

1. **Demonstrasikan**

Guru memberi peluang untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan siswa ke dalam pembelajaran yang lain dan ke dalam kehidupannya. Siswa dapat memperagakan atau mengaplikasikan tingkat kecakapannya dengan pelajaran.

1. **Ulangi**

Guru mengulangi hal-hal yang kurang jelas bagi siswa. Siswa dapat dengan mudah memahami dan mengetahui pelajaran tersebut. Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengajarkan pengetahuan kepada siswa yang lain.

1. **Rayakan**

Mengadakan perayaan bagi siswa akan mendorong siswa memperkuat rasa tanggung jawab dan mengamati proses belajar sendiri. Perayaan tersebut akan mengajarkan siswa mengenai motivasi belajar, kesuksesan, langkah menuju kemenangan. Pujian yang didapatkan akan mendorong siswa agar tetap dalam keadaan bersemangat dalam proses belajar mengajar.

**Materi 6: Beberapa contoh teknik model pembelajaran kuantum**

**1.  Peta konsep**

Peta konsep sebagai teknik belajar efektif. Peta konsep disini lebih menunjukkan pada keuangan ide-ide pikiran sebagai catatan dalam grafis sebagai salah satu teknik belajar efektif. Peta konsep berupa ide pemikiran yang di tuangkan dalam bentuk gambaran atau grafik. Menurut Nacy Murgilulier yang dikutip Rose dan Nicholl sebelum belajar kita memvisualisasikan  gambar dengan pikiran kita dan mengkaitkannya dengan konsep-konsep.

*Langkah-langkah tehnik penggunaan peta menurut Rose dan Nicholl :*

1. Mulai degan topik di tengah halaman: Tulislah gagasan utama di tengah-tengah halaman ke kertas dan lingkupilah dengan segitiga atau bentuk-bentuk lain, sehingga kita  terdorong untuk mendefinisikan gagasan inti subjek yang dipelajari sebagai titik awal yang efektif.
2. Buat cabang-cabangnya: Tambahkan cabang keluar untuk setiap poin atas gagasan utama antara lima atau tuju cabang jangan terlalu banyak.
3. Gunakan kata-kata kunci: Kata kunci adalah kata yang menyampaikan isi sebuah gagasan dan memudahkan memicu ingatan kita.***Misal:***
* Tambahkan symbol-simbol dan ilustrasi mendapatkan ingatan yang lebih baik
* Gunakan huruf kapital
* Tulis gagasan penting dengan huruf yang lebih besar
* Hidupkanlah peta pikiran anda dengan hal-hal yang menarik
* Garis bawahi kata-kata itu \gunakan huruf miring  atau tebal
* Siaplah kreatif dan berani
1. Lakukan sendiri dan jangan takut salah atau jelek , gunakan sebanyak mungkin ganbar yang memang membantu pemahaman anda sendiri
* Gunakan bentuk-bentuk acak untuk gagasan sendiri
* Buatlah peta konsep secara horizontal, agar dapat ruang bagi gagasan anda

**Cara membelajarkan peta konsep dan secara klasikal:**

Cara pembelajaran dengan konsep ini perlu di sajikan dengan metode tugas kerja kelompok. Adapun contoh langkah –langkahnya adalah sebagai berikut:

* 1. Guru melakukan apresiasi dengan pertanyaan pada materi model-model pembelajaran
	2. Gunakan pertanyaan tentang dimensi-dimensi atau cakupan materi dari model-model pembelajaran
	3. Sambil bertanya guru mencoba mentransfer jawaban siswa dalam bentuk peta konsep
	4. Perbaiki peta konsep yang belum terstruktur
	5. Setelah gambar peta jadi da papan tulis, guru meminta siswa untuk membuat peta konsep secara berkelompok berdasarkan sub-sub materi yang ada
	6. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, kemudian siswa kerja kelompok untuk membuat peta konsep. Untuk itu di berikan batas waktu misalnya 10-15 menit. Jika siswa sudah terbiasa membuat peta konsep  siswa sudah dapat ditugaskan secara individu atau kelompok kecil per dua orang
	7. Selama siswa menyusun peta konsep guru keliling untuk memberikan penjelasan jika ada kelompok yang bertanya
	8. Guru meminta siswa untuk membuat matrik konsep pengelompokan dan atributnya
	9. Setelah selesai wakil-wakil kelompok disuruh maju untuk mempresentasikan .Sementara kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi dan masukan
	10. Jika diperlukan guru memberikan penjelasan kepada materi yang belum dapat dipahami siswa
	11. Berikan masukan terhadap hasil pekerjaan siswa
	12. Lakukan postest tentang konsep yang dikuasai
	13. Berikan siswa untuk memberikan masukan terhadap cara pembelajaran guru sebagai evaluasi untuk pembelajaran pada pertemuan selanjutnya

**2. Teknik Memori**

* + 1. Teknik memori adalah teknik memasukkan informasi ke dalam otak sesuai dengan cara kerja otak (brain-based technique). Dalam teknik ini perlu meningkatkan efektifitas dan efisiensi otak dalam menyerap dan menyimpan informasi. Daya ingat kita dapat ditingkatkan dan menurut Gunawan (2004) otak suka dengan hal yang bersifat:
* Ekstrem berlebihan/tidak masuk akal
* Penuh warna
* Multi sensor
* Lucu
* Melibatkan emosi
* Melibatkan irama atau musik
* Tindakan aktif
* Gambar tiga dimensi dan hidup/aktif
* Menggunakan asosiasi
* Imajinasi
* Humor
* Simbol
* Nomor dan urutan
	+ 1. Teknik memori memiliki hambatan yaitu orang tua atau guru menganggap konyol jika kita berfikir tidak masuk akal. Namun cara ini sangat efektif karena otak kita menyimpan gambar dan makna.
1. Melatih Imajinasi

Sekarang coba anda melakukan satu hal. Sambil menutup mata, coba bayangkan dalam pikiran anda hal-hal berikut ini:

1. Bayangkan sebuah baju kaos tanpa kerah, berwarna merah, mempunyai satu saku di bagian tengah.
2. Sekarang bayangkan baju kaos ini membesar sampai 5 kali dari ukuran semula.
3. Bayangkan baju kaos ini mempunyai kepala, kaki dan tangan.
4. Bayangkan baju kaos ini mengajak anda berbicara, berkenalan dengan anda.
5. Bayangkan anda mendengar baju kaos itu berkata, “Hi… Bu guru apa kabar hari ini? Senang berkenalan dengan anda. Siapa nama anda?” apa anda hari ini senang mengikuti PLPG? Seriuskah anda? Mengapa anda ngantuk seperti muridmu? Apa anda ndak malu dengan pengajarnya kalau ngantuk? Kalau ngantuk makan dulu saja.

Jika kita dapat melatih imajinasi berarti otak kanan kita aktif dengan baik. Untuk mencapai hasil maksimal kita perlu memberdayakan dan menyeimbangkan penggunaan otak kiri dan kanan.

1. Teknik Rantai Kata

Teknik ini menggunakan cara menyambung atau merantai kata menjadi cerita yang mudah kita hafalkan. Syarat yang harus dilakukan dalam membuat cerita pendek ada pada 14 poin yang tersebut sebelumnya dan ada pula syarat tambahan yaitu:

1. Buatlah cerita yang berisi aksi atau tindakan
2. Hindari perubahan bentuk karena akan mengacaukan urutan kata yang dihafal dan kurang menarik bagi otak.
3. Jangan menambah objek lain.
4. Buat cerita yang sependek mungkin karena akan semakin baik dan efektif.
5. Bayangkan gambar dari objek cerita

Teknik ini adalah melatih merangkai membuat kalimat/cerita dari kata-kata yang sudah ada. Contoh :

* Semesta
* Variabel
* Konstanta
* Fungsi
* Persamaan
1. Teknik Plesetan Kata

Teknik plesetan kata yaitu menggantikan kata sulit yang ingin kita hafal dengan kata lain yang bunyinya mirip atau lucu.

1. Sistem Pasak Lokasi

Sistem pasak lokasi yaitu teknik mengakses dan mengaktifkan memori semantik dan episodik. Saat kita berusaha menghafal, kita mengaktifkan memori semantik. Informasi yang kita dapat kemudian dicantolkan pada lokasi yang berarti mengaktifkan memori episodik. Dalam memilih lokasi sefarusnya lokasinya sudah kita kenal agar kita tidak salah mengingat apa yang masuk dalam memasukkan memori. Jumlah lokasi tergantung pada kata yang ingin dihafal. Untuk menentukan kekuatan informasi pada memori tergantung pada dua hal yaitu:

* 1. Seberapa baik kita menentukan alur lokasi (harus urut)
	2. Seberapa baik visualisasi yang dilakukan

Misalnya anda diminta untuk menghafal cerita nama hewan yang dilindungi di Indonesia seperti di *bawah ini.*

* Bangau Hitam
* Biawak Pohon
* Burung Udang
* Harimau Sumatra
* Monyet Hitam
* Kakak Tua Raja
* Orang Hutan Kalimantan
* Jalak putih

Karena ada delapan data, maka kita membutuhkan delapan lokasi Kita ambil rumah anda sebagai contoh. Sekarang kita tentukan lokasinya.

* Jalan di depan rumah anda
* Pintu pagar rumah anda
* Halaman depan rumah
* Pintu masuk utama
* Ruang tamu
* Tembok di ruang tamu
* Ruang keluarga
* Lemari es (yang ada di ruang makan)

Untuk itu anda harus melakukan atau membayangkan hal berikut ini sewaktu anda pulang ke rumah. Dalam proses anda masuk ke rumah, anda melihat hal berikut ini:

* Bayangkan ada seekor bangau hitam yang berdiri di jalan di depan rumah anda.
* Pada pintu pagar rumah anda ada seekor biawak yang menggigit sebatang pohon (biawak pohon).
* Di halaman di depan rumah anda hinggap seekor burung yang membawa udang di paruhnya (burung udang)
* Saat mau masuk ke rumah, pintu dijaga oleh seekor harimau Sumatra yang sedang mengaum.
1. Teknik Akrostik (Jembatan Keledai)

Teknik akrostik adalah teknik menghafal dengan mengambil huruf depan dari materi yang ingin diingat dan kemudian digabungkan hingga menjadi singkatan atau kata/kalimat lucu. Contoh:

* Mejikuhibiniu (Merah, Jingga, Kuning, Hijau, Biru, Nila, Ungu),
* Hari libur naik kuda, rabu kamis free (singkatan dari unsur kimia golongan IA: H, Li, Natrium, K, Cs, Fr)
* Cewek sinting genit senang plembungan (singkatan dari unsur kimia golongan IV A: C, Si, Gn, Sn, Pb)