

BAB II **KAJIAN PUSTAKA**

A. Model *Quantum Teaching*

1. Pengertian Model *Quantum Teaching*

Munculnya berbagai masalah dalam setiap proses pembelajaran, telah mendorong beberapa praktisi pendidikan untuk menciptakan berbagai model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran kuantum atau *quantum teaching*. Menurut Wena (2013: 160) model *quantum teaching* merupakan cara baru yang memudahkan proses belajar, yang memadukan unsur seni dan pencapaian terarah untuk segala mata pelajaran dengan menggabungkan keistimewaan-keistimewaan belajar menuju bentuk perencanaan pengajaran yang akan melejitkan prestasi siswa. Sejalan dengan pendapat De Potter (2005: 8-9) model *quantum teaching* adalah perubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya yang menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar serta berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas interaksi yang mendirikan landasan dalam rangka untuk belajar.

Model pembelajaran kuantum (*quantum teaching*) dibedakan menjadi dua kategori yaitu konteks dan isi. Kategori konteks meliputi (1)

lingkungan yang mendukung; (2) suasana yang memberdayakan; (3) landasan yang kukuh; dan (4) rancangan belajar yang dinamis. Sedangkan dalam kategori isi meliputi (1) penyajian yang prima; (2) fasilitas yang luwes; (3) keterampilan belajar untuk belajar; dan (4) keterampilan hidup.

Selanjutnya, Wena (2013: 163-164) menjelaskan kategori konteks model *quantum teaching* dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2.1 Kategori konteks model *quantum teaching*

No.	Model konteks	Penerapan dalam PBM
1	Lingkungan	Hal ini berkaitan dengan penataan ruang kelas seperti penataan meja kursi belajar, pencahayaan, penataan media pembelajaran, gambar/poster pada dinding kelas, tanaman di kelas, penataan alat bantu mengajar (media audiovisual). Semua yang ada di dalam kelas harus ditata sedemikian rupa sehingga mampu menumbuhkan dan merangsang suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif.
2	Suasana	Hal ini terkait dengan penciptaan suasana batin siswa saat belajar. Lingkungan fisik kelas yang menyenangkan belum tentu bisa menumbuhkan dan merangsang suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif. Oleh karena itu, seorang guru harus mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan.
3	Landasan	Merupakan kerangka kerja yang harus dibangun dan disepakati bersama antar guru dan murid. Landasan ini mencakup (1) tujuan yang sama, (2) prinsip-prinsip dan nilai-nilai yang sama, (3) keyakinan kuat mengenai belajar dan mengajar, dan (4) kesepakatan, kebijakan prosedur dan peraturan yang jelas.
4	Rancangan	Hal ini terkait dengan kemampuan guru untuk menumbuhkan dan meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Menumbuhkan dan meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti penggunaan media dalam pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *quantum teaching* merupakan suatu perencanaan pembelajaran terarah yang membuat nuansa belajar menyenangkan dengan memadukan unsur seni, sehingga menimbulkan interaksi pembelajaran yang dinamis untuk menciptakan prestasi belajar yang tinggi.

2. Karakteristik Model *Quantum Teaching*

Pembelajaran kuantum atau *quantum teaching* memiliki karakteristik umum yang dapat memantapkan dan menguatkan sosoknya. Menurut Hamdayama (2013: 71) beberapa karakteristik umum yang tampak membentuk sosok pembelajaran kuantum atau *quantum teaching* sebagai berikut.

- a. Model *quantum teaching* berpangkal pada psikologi kognitif, bukan fisika kuantum.
- b. Model *quantum teaching* lebih bersifat humanistik, bukan positivistic-empiris, hewanistik, dan nativistis.
- c. Model *quantum teaching* lebih bersifat konstruktivistis, bukan positivistic-empiris, behavioristik, dan naturasionistik.
- d. Model *quantum teaching* berupaya memadukan (mengintegrasikan), menyinergikan, dan mengkolaborasikan faktor potensi diri manusia selaku pembelajar dengan lingkungan (fisik dan mental) sebagai konteks pembelajaran.
- e. Model *quantum teaching* memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna, bukan sekedar transaksi makna.
- f. Model *quantum teaching* sangat menekankan pada pemercepatan pembelajaran dengan taraf keberhasilan tinggi.
- g. Model *quantum teaching* menekankan kealamiah dan kewajaran proses pembelajaran, bukan keartifisialan atau keadaan yang dibuat-buat.
- h. Model *quantum teaching* menekankan kebermaknaan dan kebermutuan proses pembelajaran.
- i. Model *quantum teaching* memadukan konteks dan isi pembelajaran.
- j. Model *quantum teaching* memusatkan perhatian pada pembentukan keterampilan akademis, keterampilan dalam hidup, prestasi fisik atau material.

- k. Model *quantum teaching* menempatkan nilai dan keyakinan sebagai bagian penting proses pembelajaran.
- l. Model *quantum teaching* mengutamakan keberagaman dan kebebasan, bukan keseragaman dan ketertiban.
- m. Model *quantum teaching* mengintegrasikan totalitas tubuh dan pikiran dalam proses pembelajaran.

Sejalan dengan pendapat Sugiyanto (2009: 74-78) karakteristik model pembelajaran *quantum teaching* sebagai berikut.

- a. Memusatkan perhatian pada interaksi yang bermutu dan bermakna. Dalam proses pembelajaran dipandang sebagai penciptaan interaksi-interaksi bermutu dan bermakna yang dapat mengubah energi kemampuan pikiran dan bakat alamiah pembelajar menjadi cahaya yang bermanfaat bagi keberhasilan pembelajar.
- b. Menekankan pada pemercepatan pembelajaran dengan taraf keberhasilan tinggi. Dalam prosesnya menyingkirkan hambatan dan halangan sehingga menimbulkan hal-hal seperti: suasana yang menyenangkan, lingkungan yang nyaman, penataan tempat duduk yang rileks, dan lain-lain.
- c. Menekankan kealamiah dan kewajaran proses pembelajaran. Dengan kealamiah dan kewajaran menimbulkan suasana nyaman, segar sehat, rileks, santai, dan menyenangkan serta tidak membosankan.
- d. Menekankan kebermaknaan dan kebermutuan proses pembelajaran. Dengan kebermaknaan dan kebermutuan akan menghadirkan pengalaman yang dapat dimengerti dan berarti bagi pembelajar, terutama pengalaman perlu diakomodasi secara memadai.
- e. Memiliki model yang memadukan konteks dan isi pembelajaran. Konteks pembelajaran meliputi suasana yang memberdayakan, landasan yang kukuh, lingkungan yang mendukung, dan rancangan yang dinamis. Sedangkan isi pembelajaran meliputi: penyajian yang prima, pemfasilitasan yang fleksibel, keterampilan belajar untuk belajar dan keterampilan hidup.
- f. Menanamkan nilai dan keyakinan yang positif dalam diri pembelajar. Ini mengandung arti bahwa suatu kesalahan tidak dianggapnya suatu kegagalan atau akhir dari segalanya. Dalam proses pembelajarannya dikembangkan nilai dan keyakinan bahwa hukuman dan hadiah tidak diperlukan karena setiap usaha harus diakui dan dihargai.
- g. Mengutamakan keberagaman dan kebebasan sebagai kunci interaksi. Dalam prosesnya adanya pengakuan keragaman gaya belajar siswa dan pembelajar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik model *quantum teaching* yaitu (1) proses pembelajaran yang berpangkal pada psikologi kognitif; (2) bersifat humanistik, dan konstruktivistis; (3) memadukan, menyinergi dan mengkolaborasi faktor potensi diri manusia; (4) memusatkan perhatian pada interaksi bermutu dan bermakna; (5) menekankan pada pemercepatan pembelajaran taraf keberhasilan tinggi; (6) menekankan kealamiah dan kewajaran proses pembelajaran; (7) menekankan kebermaknaan dan kebermutuan proses pembelajaran; (8) memadukan konteks dan isi pembelajaran; (9) menempatkan nilai dan keyakinan sebagai bagian penting proses pembelajaran; (10) mengutamakan keberagaman dan kebebasan; dan (11) mengintegrasikan totalitas tubuh dan pikiran dalam proses pembelajaran.

3. Prinsip-prinsip Model *Quantum Teaching*

Prinsip merupakan suatu pernyataan fundamental atau kebenaran yang menjadi pokok berpikir dan bertindak. Menurut De Potter (2005: 7-8) model *quantum teaching* memiliki lima prinsip yang mempengaruhi seluruh aspek *quantum teaching*. Prinsip-prinsip model *quantum teaching* meliputi (1) segalanya berbicara; (2) segalanya bertujuan; (3) pengalaman sebelum pemberian nama; (4) akui setiap usaha; dan (5) jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan. Sejalan dengan pendapat Wena (2013: 161-162) prinsip-prinsip model *quantum teaching* dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2.2 Prinsip-prinsip model *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 mengirim pesan tentang belajar.	Dalam hal ini guru dituntut untuk mampu merancang/ mendesain segala aspek yang ada di lingkungan kelas maupun sekolah sebagai sumber belajar bagi siswa.
2	Segalanya bertujuan: semuanya terjadi dalam kegiatan pembelajaran mempunyai tujuan.	Dalam hal ini setiap kegiatan belajar harus jelas tujuannya. Tujuan pembelajaran ini harus dijelaskan kepada siswa.
3	Pengalaman sebelum pemberian nama: proses pembelajaran paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami informasi sebelum memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.	Dalam pembelajaran sesuatu (konsep, rumus, teori, dan sebagainya) harus dilakukan dengan cara memberi siswa tugas (pengalaman /eksperimen) terlebih dahulu. Dengan tugas tersebut akhirnya siswa mampu menyimpulkan sendiri konsep, rumus, dan teori tersebut. Dalam hal ini harus menciptakan simulasi konsep agar siswa memperoleh pengalaman.
4	Akui setiap usaha: dalam setiap proses pembelajaran siswa patut mendapatkan pengakuan atas prestasi dan kepercayaan dirinya.	Guru harus mampu memberi penghargaan atau pengakuan pada setiap usaha siswa. Jika usaha siswa jelas salah, guru harus mampu memberi pengakuan atau penghargaan walaupun usaha siswa salah, dan secara perlahan membetulkan jawaban siswa yang salah. Jangan mematikan semangat siswa untuk belajar.
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. Baik secara berkelompok maupun secara individu.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *quantum teaching* dalam proses pembelajaran memiliki prinsip-prinsip yang komprehensif. Prinsip-prinsip tersebut mencakup merancang segala aspek lingkungan kelas maupun sekolah menjadi sumber belajar siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa, memberikan pengalaman terlebih dahulu, sehingga mampu menanamkan konsep terhadap materi pembelajaran, memberikan penghargaan terhadap usaha siswa, dan memberikan umpan balik positif yang dapat mendorong semangat belajar siswa.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model *Quantum Teaching*

Setiap model pembelajaran selalu memiliki kelebihan dan kekurangan, sama halnya dengan model *quantum teaching* memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

Menurut Sunandar (2012: <http://mayasa.blogspot.com/2012/05/hakikat-quantum-teaching.html>.) menyatakan kelebihan dan kekurangan model *quantum teaching* sebagai berikut:

- a. Kelebihan model *quantum teaching*
 1. Selalu berpusat pada apa yang masuk akal manusia.
 2. Menumbuhkan antusiasme siswa.
 3. Adanya kerjasama.
 4. Menawarkan ide dan proses cemerlang dalam bentuk yang enak dipahami siswa.
 5. Menciptakan tingkah laku dan kepercayaan dalam diri sendiri.
 6. Belajar terasa menyenangkan.
 7. Ketenangan psikologi.
 8. Adanya kebebasan dalam berekspresi.
- b. Kekurangan model *quantum teaching*
 1. Memerlukan persiapan yang matang bagi guru dan lingkungan yang mendukung.
 2. Memerlukan fasilitas yang memadai.
 3. Model ini banyak dilakukan di luar negeri sehingga kurang beradaptasi dengan kehidupan di Indonesia.

4. Kurang dapat mengontrol siswa.

Sejalan dengan pendapat Susanto (2013: <https://bagawanabiyasa.wordpress.com/2013/05/24/model-pembelajaran-quantum-teaching/>), menyatakan kelebihan dan kekurangan model *quantum teaching* sebagai berikut:

a. Kelebihan model *quantum teaching*

1. Model pembelajaran *quantum teaching* dapat membuat siswa merasa nyaman dan gembira dalam belajar, karena model ini menuntut setiap siswa untuk selalu aktif dalam proses belajar.
2. Dengan adanya kesempatan bagi siswa untuk menunjukkan kemampuannya pada fase “Demonstrasi” akan memudahkan guru dalam mengontrol sejauh mana pemerolehan siswa dalam belajar.
3. Proses belajar siswa lebih terarah pada materi yang sedang dipelajari karena dikaitkan dengan pengalaman-pengalaman siswa.
4. Diharapkan dengan kenyamanan yang diperoleh siswa dalam belajar maka hasil belajarnya pun meningkat.

b. Kekurangan model *quantum teaching*

1. Model *quantum teaching* menuntut profesionalisme yang tinggi dari seorang guru.
2. Banyaknya media & fasilitas yang digunakan sehingga model ini dinilai kurang ekonomis.
3. Kesulitan yang dihadapi dalam menggunakan model *quantum teaching* akan terjadi dalam situasi dan kondisi belajar yang kurang kondusif sehingga menuntut penguasaan kelas yang baik.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa kelebihan model *quantum teaching* yaitu mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga mampu menciptakan ketenangan psikologi siswa, memiliki kepercayaan diri ikut serta aktif dalam pembelajaran, dan proses belajar siswa lebih terarah pada materi yang sedang dipelajari karena dikaitkan dengan pengalaman-pengalaman siswa. Sedangkan, kekurangan model *quantum teaching* menuntut profesionalisme yang tinggi dari seorang guru, memerlukan modal dan fasilitas yang cukup banyak, serta menuntut penguasaan kelas yang baik.

5. Langkah-langkah Model *Quantum Teaching*

Quantum teaching bersandar pada suatu konsep yang berbunyi bawalah dunia siswa ke dunia guru, dan antarkan dunia guru ke dunia siswa. Inilah asas utama alasan dasar dibalik segala strategi, model, dan keyakinan *quantum teaching*. Segala hal yang dilakukan dalam kerangka *quantum teaching*, setiap interaksi dengan siswa, rancangan kurikulum, dan metode instruksional dibangun berdasarkan asas utama.

Asas utama model *quantum teaching* mengingatkan pentingnya memasuki dunia siswa sebagai langkah pertama. Tindakan ini akan memberikan peluang atau izin pada guru untuk memimpin, menuntun, dan memudahkan kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengaitkan apa yang diajarkan guru dengan sebuah peristiwa, pikiran atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan rumah, sosial, atletik, musik, seni, rekreasi, dan akademis siswa. Setelah kaitan itu terbentuk, siswa dapat dibawa ke dunia guru dan memberi siswa pemahaman tentang isi pembelajaran. Pada tahap ini, rincian belajar dijabarkan (De Potter, 2005: 6-7).

Berdasarkan asas utama tersebut, tercipta rancangan langkah-langkah model *quantum teaching* dikenal dengan singkatan TANDUR yang merupakan kepanjangan dari tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan. Unsur-unsur tersebut membentuk basis struktural keseluruhan yang melandasi model *quantum teaching* (De Potter, 2005: 9). Penjelasan lebih lanjut dipaparkan oleh Wena (2013: 165-166) dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2.3 Langkah-langkah model *quantum teaching*

No.	Rancangan	Penerapan dalam PBM
1	Tumbuhkan	Tumbuhkan mengandung makna bahwa pada awal kegiatan pembelajaran pengajar harus berusaha menumbuhkan/mengembangkan minat siswa untuk belajar. Dengan tumbuhnya minat, siswa akan sadar manfaatnya kegiatan pembelajaran bagi dirinya dan kehidupannya.
2	Alami	Alami mengandung makna bahwa proses pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mengalami secara langsung atau nyata materi yang diajarkan. Demikian pula pengalaman siswa sebelumnya, akan bermakna bagi guru dalam mengajarkan konsep-konsep yang berkaitan.
3	Namai	Namai mengandung makna bahwa panamaan adalah saatnya untuk mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar. Penamaan mampu memuaskan hasrat alami otak untuk memberi identitas, mengurutkan, dan mendefinisikan.
4	Demonstrasi	Demonstrasikan berarti bahwa memberi peluang pada siswa untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan siswa ke dalam pembelajaran lain atau ke dalam kehidupan siswa. Kegiatan ini akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
5	Ulangi	Ulangi berarti bahwa proses pengulangan dalam kegiatan pembelajaran dapat memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa tahu yakin terhadap kemampuan siswa. Pengulangan harus dilakukan secara multimedialitas, dan multikecerdasan.
6	Rayakan	Rayakan mengandung makna pemberian penghormatan kepada siswa atas usaha, ketekunan, dan kesuksesannya. Dengan kata lain perayaan berarti pemberian umpan balik yang positif kepada siswa atas keberhasilannya, baik berupa pujian, pemberian hadiah, atau bentuk lainnya.

Berdasarkan teori-teori yang dikemukakan para pakar tersebut, maka yang dimaksud dengan model *quantum teaching* pada penelitian ini

adalah suatu model pembelajaran yang menyenangkan dengan memadukan unsur seni, menata lingkungan kelas sehingga tercipta suasana belajar menyenangkan dan kondusif. Adapun langkah-langkah dalam penerapan model *quantum teaching* yaitu (1) menumbuhkan minat belajar siswa untuk mengikuti pembelajaran (tumbuhkan); (2) memfasilitasi siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar dengan percobaan (alami); (3) membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan informasi, fakta atau rumus yang ditemukan (namai); (4) memberi kesempatan kepada siswa untuk memaparkan hasil percobaan yang telah dilakukan (demonstrasi); (5) mengarahkan siswa untuk mengulangi pengetahuan yang telah dimiliki ke dalam suatu persoalan supaya memperkuat koneksi saraf dalam pemahaman konsep (ulangi); dan (6) memberikan perayaan sebagai *feedback* positif terhadap usaha siswa selama proses pembelajaran (rayakan).

B. Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang tidak pernah lepas dari kehidupan manusia, karena sejak dalam kandungan hingga akhir hayat manusia selalu belajar. Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, dan sikap seseorang yang diperoleh berdasarkan latihan atau pengalaman dan bersifat permanen. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Morgan dalam Suprijono (2009: 3) belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil pengalaman.

Seiring dengan pendapat di atas, Suprihatiningrum (2013: 14) mengemukakan belajar adalah perubahan tingkah laku berikut adanya pengalaman. Pembentukan tingkah laku ini, meliputi perubahan keterampilan, kebiasaan, sikap, pengetahuan, pemahaman, dan apresiasi. Hal tersebut, menunjukkan bahwa perubahan tingkah laku berdasarkan pengalaman. Selanjutnya Winkle (Suprihatiningrum, 2013: 14) menyatakan bahwa belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan sikap.

Menurut pandangan teori belajar konstruktivisme (Suprijono, 2009: 30) belajar adalah suatu proses konstruksi pengetahuan. Pengetahuan merupakan hasil konstruksi dari kegiatan atau tindakan seseorang. Pengetahuan menurut teori belajar konstruktivisme bersifat subjektif, yaitu semua hasil pemikiran seseorang didasarkan pada pengalaman. Selanjutnya, pandangan konstruktivisme (Suprihatiningrum, 2013: 24) belajar merupakan pengorganisasian mental tingkat tinggi yang terbentuk pada individu ketika berinteraksi dengan lingkungan sehingga menimbulkan respon terhadap berbagai masalah yang dihadapi. Seiring dengan pendapat tersebut, Sani (2013: 94) menyatakan konstruktivisme diperlukan untuk membangun pemahaman oleh diri sendiri dari pengalaman-pengalaman baru berdasarkan pengalaman awal siswa. Pengalaman yang mendalam dikembangkan melalui pengalaman-

pengalaman belajar bermakna. Siswa diberi kesempatan untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri.

Teori belajar konstruktivisme merupakan teori yang tepat untuk melandasi penelitian ini. Belajar adalah suatu proses konstruksi pengetahuan, terdapat dalam penerapan model *quantum teaching* yaitu langkah alami.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan dan sikap seseorang sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang dilakukan secara sadar dan bersifat permanen.

2. Aktivitas Belajar

Aktivitas merupakan salah satu indikator adanya proses berpikir dan berbuat atau melakukan tindakan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 23) aktivitas adalah kegiatan. Sehingga aktivitas belajar merupakan kegiatan siswa yang menunjang keberhasilan dalam belajar. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan untuk belajar. Hal ini diperkuat dengan pendapat Kunandar (2010: 227) yang menyatakan bahwa aktivitas belajar adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, dan perhatian dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut.

Selanjutnya, menurut Hanafiah & Suhana (2010: 23) aktivitas harus melibatkan seluruh aspek psikofisis siswa, baik jasmani maupun

rohani sehingga perubahan perilakunya dapat terjadi secara cepat, tepat, mudah, dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Penjelasan lebih lanjut mengenai pembagian jenis aktivitas dalam kegiatan belajar dikemukakan oleh Paul D. Dierich dalam Hamalik (2011: 90) sebagai berikut.

1. Kegiatan-kegiatan visual, yaitu membaca, melihat gambar gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
2. Kegiatan-kegiatan lisan (oral): mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok mendengarkan suatu permainan, atau mendengarkan radio.
4. Kegiatan-kegiatan menulis, yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan *copy*, membuat *out line* atau rangkuman, dan mengerjakan tes, serta mengisi angket.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar yaitu menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta, dan pola.
6. Kegiatan-kegiatan matrik, yaitu melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, serta menari dan berkebun.
7. Kegiatan-kegiatan mental, yaitu merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisa faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
8. Kegiatan-kegiatan emosional, yaitu minat, membedakan, berani, tenang, dll.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan segala tindakan yang terdapat dalam kegiatan belajar baik berupa kegiatan melihat, berbicara, mendengar, menggambar, menulis, melakukan percobaan, serta kegiatan mental dan emosional yang dapat menunjang terjadinya proses belajar. Adapun indikator aktivitas yang ingin dikembangkan dalam penelitian ini adalah

siswa dapat mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, demonstrasi, memberi saran, diskusi, mengerjakan tes, dan memecahkan masalah.

C. Hasil Belajar

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran adalah hasil belajar yang merupakan penguasaan atau keterampilan yang telah diperoleh dari proses pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Gagne & Griggs (Suprihatiningrum, 2013: 24) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*). Seiring dengan pendapat tersebut, Sudjana (2011: 22) mengungkapkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.

Menurut Hannah & Michaelis (Sani, 2013: 59) yang mengemukakan hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu (1) ranah kognitif meliputi interpretasi, perbandingan, klasifikasi, generalisasi, inferensi, analisis, sintesis, hipotesis, prediksi, dan evaluasi; (2) ranah afektif meliputi merespons, mengikuti, menerima, menyukai, mengintegrasikan, dan (3) ranah psikomotor meliputi meniru, mengikuti pola, penguasaan, menerapkan, dan improvisasi.

Selanjutnya, Bloom's Taksonomy (Suyono, 2011: 169-173) menjelaskan bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Penjabaran ketiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai berikut:

1. Ranah kognitif yaitu (1) pengetahuan (*knowledge*) yaitu mengingat atau mengenal informasi; (2) pemahaman (*comprehension*) yaitu memahami makna, menyatakan data dengan kata sendiri, ekstrapolasi, dan menerjemahkan; (3) penerapan (*application*) yaitu menggunakan atau menerapkan pengetahuan, membuat teori

menjadi praktik, menggunakan pengetahuan sebagai respon pada kenyataan; (4) analisis (*analysis*) yaitu menafsirkan unsur-unsur, mengorganisasikan prinsip-prinsip, menyusun, membangun, hubungan internal, kualitas, keandalan, komponen-komponen individual; (5) sintesis (*synthesis*) yaitu mengembangkan struktur, sistem, model, pendekatan, gagasan, pemikiran kreatif baru yang unik; dan (6) evaluasi (*evaluation*) yaitu menilai efektivitas seluruh konsep, ketepatan, keberlangsungan, pemikiran kritis, perbandingan dan revidi strategi, pertimbangan terkait dengan kriteria eksternal.

2. Ranah afektif yaitu (1) menerima (*receive*) yaitu terbuka untuk pengalaman, kemauan untuk mendengarkan, membuat catatan, bergiliran, menyediakan waktu untuk pengalaman belajar, dan menerima perbedaan pendapat; (2) melaporkan (*report*) yaitu berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, berpartisipasi aktif dalam kegiatan, menaruh minat pada dampak, antusias untuk bertindak, bertanya, mengembangkan gagasan, dan mengusulkan penafsiran; (3) menilai (*value*) yaitu menyepakati nilai-nilai, mengalami, menyatakan pendapat pribadi, menetapkan gagasan yang bermanfaat dan relevan, menerima atau berkomitmen terhadap pendirian atau tindakan kasus; (4) mengorganisasikan (*organization*) yaitu menilai dan memperhitungkan pandangan pribadi, menyatakan posisi dan alasan personal, menyatakan kepercayaan, mengembangkan sistem nilai; dan (5) internalisasi dan menentukan ciri-ciri nilai (*internalise or characterise values*) yaitu menerima sistem kepercayaan dan filsafat, kepercayaan diri, dan berlaku konsisten.
3. Ranah psikomotor yaitu (1) peniruan (*imitation*) yaitu menjiplak tindakan atau yang lain, mengamati dan kemudian menirukan; (2) manipulasi yaitu melaksanakan tugas dari instruksi tertulis atau verbal, memproduksi kegiatan dari instruksi atau ingatan; (3) ketepatan (*precision*) yaitu menjalankan keterampilan yang andal, mandiri tanpa bantuan, dan mampu mendemonstrasikan suatu aktivitas; (4) penekanan (*articulation*) menghubungkan dan menggabungkan kegiatan yang berkaitan untuk mengembangkan metode bermacam-macam, serta kebutuhan yang baru; dan (5) naturalisasi yaitu secara otomatis, dibawah sadar menguasai aktivitas dan keterampilan terkait pada level yang strategis.

Berbeda halnya dengan Shimpson dalam Sukiman (2011: 73–74) yang mengemukakan jenjang hasil belajar psikomotor meliputi persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, gerakan pola penyesuaian, dan kreativitas.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pengertian hasil belajar dalam penelitian ini adalah segala kemampuan yang dimiliki siswa setelah memperoleh pengalaman belajar sehingga mengakibatkan perubahan kemampuan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Adapun indikator hasil belajar yang ingin dicapai dalam penelitian ini, dari aspek kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis. Untuk aspek afektif meliputi (1) menerima (*receive*) yaitu menerima perbedaan pendapat, (2) melaporkan (*report*) yaitu berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, berpartisipasi aktif dalam kegiatan, antusias untuk bertanya, (3) menilai (*value*) yaitu menyepakati nilai-nilai, (4) internalisasi dan menentukan ciri-ciri nilai (*interbalise or characterise values*) yaitu kepercayaan diri, sedangkan dari ranah psikomotor adalah (1) peniruan (*imitation*) yaitu mengamati dan kemudian menirukan, (2) manipulasi yaitu melaksanakan tugas dari instruksi tertulis atau verbal, (3) ketepatan (*precision*) yaitu mampu mendemonstrasikan suatu aktivitas dan (4) kreativitas.

D. Matematika

1. Pengertian Matematika

Pendidikan matematika penting diberikan kepada siswa pada tiap jenjang pendidikan. Melalui pembelajaran matematika, diharapkan siswa mampu bertindak dan bertanggung jawab dalam memecahkan masalah sehari-hari. Suwangsih (2006: 3) matematika berasal dari bahasa Latin “*Mathematika*” yang mulanya diambil dari bahasa Yunani “*Mathematike*” yang berarti mempelajari.

Suriasumantri (Adji, 2006: 34) menyatakan bahwa matematika adalah salah satu alat berpikir, selain bahasa, logika, dan statistika. Selanjutnya, Hudoyo (Aisyah, dkk., 2007: 11) menyatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide, aturan-aturan, hubungan-hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak.

Sejalan dengan pendapat Suwangsih (2006: 3) bahwa matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian, pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran dalam struktur kognitif sehingga terbentuklah konsep-konsep matematika yang dimanipulasi melalui bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai universal.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang tersusun dari konsep-konsep abstrak hasil berpikir logis, dan dimanipulasi melalui bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai *universal*.

2. Pembelajaran Matematika di SD

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tentulah berbeda dengan pembelajaran matematika di sekolah menengah dan sekolah lanjut. Dalam teori pembelajaran matematika ditingkat sekolah dasar yang diungkapkan oleh Heruman (2008: 4–5) bahwa dalam proses pembelajaran diharapkan adanya *reinvention* (penemuan kembali) secara informal dalam pembelajaran di kelas dan harus menampakkan adanya

keterkaitan antar konsep. Hal ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Pembelajaran bermaknaan dapat terjadi bila siswa mencoba menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan siswa yang berupa konsep matematika. Menurut Ollerton (2010: 25) penguasaan konsep ini diawali dengan penggunaan situasi-situasi yang berada di luar atau dari kehidupan sehari-hari siswa, dengan demikian siswa mampu mengenali tujuan ilmu matematika di dalam dan di luar konteks kehidupan siswa.

Konsep pembelajaran matematika di SD yang telah dikemukakan di atas, sesuai dengan ciri-ciri pembelajaran matematika di SD menurut Suwangsih (2006: 25–26) sebagai berikut.

- a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral. Metode spiral ini melambangkan adanya keterkaitan antar materi satu dengan yang lainnya. Topik sebelumnya dapat menjadi prasyarat untuk memahami topik berikutnya atau sebaliknya.
- b. Pembelajaran matematika diajarkan secara bertahap. Materi pembelajaran matematika diajarkan secara bertahap yang dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih kompleks.
- c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif, sedangkan matematika merupakan ilmu deduktif. Namun, karena sesuai tahap perkembangan siswa maka pembelajaran matematika di SD digunakan pendekatan induktif.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.
- e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna. Konsep matematika tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi sebaliknya siswalah yang harus mengonstruksi konsep tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar hendaknya merujuk pada pemberian pembelajaran yang bermakna melalui

konstruksi konsep-konsep yang saling berkaitan hingga adanya *reinvention* (penemuan kembali). Meskipun penemuan ini bukan hal baru bagi individu yang telah mengetahui sebelumnya, namun bagi siswa penemuan tersebut merupakan sesuatu yang baru.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Berikut ini hasil penelitian yang relevan dengan penelitian tindakan kelas dalam proposal ini.

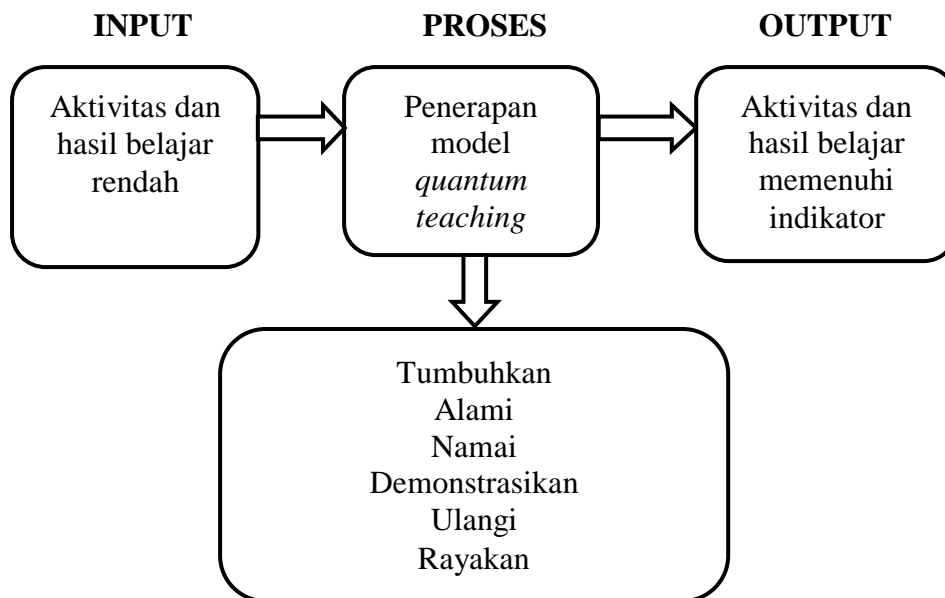
1. Huda (2013) dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Model *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri 8 Metro Selatan.”, membuktikan bahwa penerapan model *quantum teaching* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Penelitian yang dilakukan Huda (2013) memiliki kesamaan yaitu penerapan model *quantum teaching* mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya yaitu penerapan model *quantum teaching* pada pembelajaran IPA.
2. De Potter (2005) dalam bukunya yang berjudul “*Quantum Teaching, Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas.*”, membuktikan bahwa penerapan model *quantum teaching* dapat meningkatkan keterampilan akademis dan keterampilan pribadi yang mengikuti *SuperCamp* yaitu sebuah program percepatan *quantum learning* yang menekankan perkembangan keterampilan akademis dan keterampilan pribadi di Amerika Serikat. Penelitian yang dilakukan De Potter (2005) memiliki kesamaan yaitu penerapan model *quantum*

teaching mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya yaitu penerapan model *quantum teaching* pada seluruh pembelajaran dan meningkatkan keterampilan pribadi.

F. Kerangka Pikir

Berdasarkan observasi yang dilakukan, peneliti menghasilkan data fakta yang mendasari dilakukannya penelitian ini, yakni guru masih terpaku pada buku pelajaran (*text book*), guru hanya memberikan informasi berupa rumus matematika, siswa belum dilibatkan dalam penanaman konsep matematika. Selain itu, guru masih belum optimal mengadakan variasi model, strategi, metode dan media pembelajaran sehingga mempengaruhi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Masih banyak siswa yang tidak berani mengajukan pertanyaan kepada guru untuk memperoleh konsep matematika. Siswa juga mengalami kesulitan ketika mengerjakan tes yang bentuknya sedikit dimodifikasi dari contoh soal yang diberikan guru.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, peneliti melakukan identifikasi masalah untuk menemukan alternatif perbaikan yang dapat dilakukan. Sehingga, upaya perbaikan yang dilakukan dapat mengubah kondisi pembelajaran lebih baik dari sebelum dilakukan perbaikan. Adapun kerangka pikir penelitian dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.1. Kerangka pikir penelitian

Model *quantum teaching* merupakan model pembelajaran yang menyenangkan dengan memadukan unsur seni dan penciptaan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif. Dengan suasana belajar yang menyenangkan, siswa tidak bosan dan tegang mengikuti pembelajaran matematika. Kemudian, model *quantum teaching* memiliki langkah-langkah dalam penerapan model *quantum teaching* yaitu (1) menumbuhkan minat belajar siswa untuk mengikuti pembelajaran (tumbuhkan); (2) memfasilitasi siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar dengan percobaan (alami); (3) membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan informasi, fakta atau rumus yang ditemukan (namai); (4) memberi kesempatan kepada siswa untuk memaparkan hasil percobaan yang telah dilakukan (demonstrasi); (5) mengarahkan siswa untuk mengulangi pengetahuan yang telah dimiliki ke dalam suatu persoalan supaya memperkuat koneksi saraf dalam pemahaman konsep (ulangi); dan (6) memberikan perayaan sebagai *feedback* positif terhadap usaha siswa selama proses pembelajaran (rayakan).

Hasil yang diharapkan melalui penerapan model *quantum teaching* dalam pembelajaran matematika adalah meningkatnya aktivitas dan hasil belajar siswa yang mencakup domain kognitif, afektif, dan psikomotor sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Adapun indikator aktivitas yang ingin dikembangkan dalam penelitian ini adalah (1) siswa dapat mengajukan pertanyaan; (2) mengemukakan pendapat; (3) demonstrasi; (4) memberi saran; (5) diskusi; (6) mengerjakan tes; dan (7) memecahkan masalah. Sedangkan indikator hasil belajar yang ingin dicapai dalam penelitian ini, dari aspek kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis. Untuk aspek afektif meliputi (1) menerima (*receive*) yaitu menerima perbedaan pendapat, (2) melaporkan (*report*) yaitu berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok, berpartisipasi aktif dalam kegiatan, antusias untuk bertanya, (3) menilai (*value*) yaitu menyepakati nilai-nilai, (4) internalisasi dan menentukan ciri-ciri nilai (*interbalise or characterise values*) yaitu kepercayaan diri, sedangkan dari ranah psikomotor adalah (1) peniruan (*imitation*) yaitu mengamati dan kemudian menirukan, (2) manipulasi yaitu melaksanakan tugas dari instruksi tertulis atau verbal, (3) ketepatan (*precision*) yaitu mampu mendemonstrasikan suatu aktivitas dan (4) kreativitas.

G. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian pustaka di atas dapat dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas yaitu “Jika dalam pembelajaran matematika menerapkan model *quantum teaching* dengan langkah-langkah yang tepat,

maka aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IVA SD Negeri 10 Metro Timur Kota Metro akan meningkat.”