

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Matematika

Banyak para ahli memiliki beberapa pendapat mengenai definisi dari matematika salah satunya menurut Hujono, matematika adalah suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur abstrak dan hubungan-hubungan di antara hal itu.¹ Selain itu juga matematika merupakan ilmu bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan.² Hal ini salah satunya dapat dilihat dalam Al Qur'an surah Maryam ayat 93-94 :

Yang artinya:

“Tidak ada seseorangpun di langit dan di bumi, kecuali akan datang kepada Tuhan yang Maha Pemurah selaku seseorang hamba. Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti.”

Menurut Klin, matematika adalah bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.³

¹ Herman, Hujono. Pengembangan Kurikulum dan Pengembangan Matematika, (Malang: UM Press, 2005), hal 103

² Tim Penyusun Kamus, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Badan Pengembangan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011), hal. 306

³ Mulyono, Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal 252

Dari berbagai pendapat tentang hakikat matematika yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu cara atau proses atau perbuatan yang dapat menjadikan seseorang belajar. dengan kata lain pembelajaran merupakan proses yang sengaja dilakukan agar peserta didik belajar.

Menurut Sadiman, dkk pembelajaran diartikan sebagai usaha usaha yang terencana dalam manipulasi sumber sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik, berikut beberapa pendapat lain terkait pengertian pembelajaran:

- a. Menurut Miarso pembelajaran adalah usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif dalam kondisi tertentu. Dengan demikian, inti pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh pendidik agar proses belajar pada diri peserta didik.
- b. Menurut Fontana, “Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Dengan demikian proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedangkan proses pembelajaran bersifat eksternal dan bersifat rekayasa perilaku”.⁴

⁴ Erman Suherman dkk, *strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia, 2003) hlm.7.

- c. Dalam UU No. 2 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 ayat 20, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian pembelajaran, dapat kita simpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dirancang khusus untuk menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan peserta didik untuk mencapai tujuan dari belajar itu sendiri. Jadi ada tiga aspek yang sangat penting dalam pembelajaran yaitu: peserta didik, proses belajar, dan suasana belajar.

3. Model Pembelajaran

Menurut Joyce dan Wail yang dikutip dari Rusman Model Pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajarannya di kelas atau yang lain⁵

Sedangkan menurut Syaiful Sagala yang dikutip dari Setya Norma Sulistyani, mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah erangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancangan pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas mengajar.⁶

⁵ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajagrafindo, 2010), hal. 133

⁶ Setya Norma Sulistyani, "Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Dengan Penerapan Metode *GUDED NOTE TAKING* Pada Mata Diklat Memilih Bahan Baku Busana Di SMK

Bebeda dengan Udin S Winataputra yang diikuti dari skripsi Iin Hendriyani yang berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran Tandır Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa* bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.⁷

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan pola pembelajaran yang sistematis dan terencana untuk memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik sehingga guru dapat mencapai tujuan pembelajaran.

1. Ciri-Ciri Model Pembelajaran

Menurut Rusman dalam buku yang berjudul *Model Model Pembelajaran* menyebutkan bahwa ada enam ciri-ciri model pembelajaran, yakni :

- 1) Berdasarkan teori belajar dari para ahli tertentu
- 2) Mempunyai misi atau tujuan tertentu
- 3) Dapat dijadikan pedoman untuk kegiatan belajar mengajar di kelas
- 4) Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan : (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*); (2). Ada prinsip-prinsip reaksi; (3) sistem sosial; (4) sistem pendukung. Keempat bagian

Negeri 4 Yogyakarta”, *Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Busana*. Universitas Negeri Yogyakarta, 2012, hal. 10

⁷Iin Hendriyani, “*Pengaruh Model Pembelajaran Tandır Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa*”, *Skripsi* pada Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta, hal. 21. Tidak dipublikasikan.

tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melakukan suatu model pembelajaran.

- 5) Memiliki dampak akibat penerapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi : (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur, (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang
- 6) Membuat persiapan mengajar (*desain instruksional*) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.⁸

2. Pola-Pola Pembelajaran

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran.⁹

Barry Morris mengklasifikasikan empat pola pembelajaran yang di gambarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut: ¹⁰

- 1) Pola pembelajaran tradisional 1
- 2) Pola pembelajaran tradisional 2
- 3) Pola pembelajaran Guru dan Media
- 4) Pola pembelajaran Bermedia

Pola pembelajaran di atas memberikan gambaran bahwa seiring dengan pesatnya perkembangan media pembelajaran, baik *software* dan *hardware*, akan membawa perubahan bergesernya peranan guru

⁸Op.cit, hal. 136

⁹*Ibid.*,hal. 134

¹⁰*Ibid.*,hal.134

sebagai penyampai pesan.¹¹ Dengan begitu, guru tidak lagi menjadi *central class* di dalam kelas, namun siswa dapat memperoleh informasi dari berbagai sumber belajar yang didapat dari perkembangan teknologi. Sehingga *blended learning* menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat guru terapkan di dalam kelas untuk proses pembelajaran.

4. Model Pembelajaran Quantum Teaching

a. Pengertian Quantum Teaching

Quantum Teaching adalah bentuk pembelajaran yang mengubah atau mengorkestrasi bermacam-macam interaksi yang mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang ada di dalam dan di sekitar pada saat pembelajaran sehingga interaksi-interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi hasil belajar yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain. Tahapan pelaksanaan model Quantum Teaching adalah: (1) menumbuhkan atau mengembangkan minat siswa untuk belajar dan memuaskan keingintahuan siswa tentang apa manfaat pembelajaran tersebut bagi mereka; (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami secara langsung materi yang diajarkan; (3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan identitas, mengurutkan, dan mendefinisikan materi yang diajarkan; (4) menerapkan

¹¹*Ibid.*, hal. 135

pengetahuan siswa ke dalam pembelajaran lain atau ke dalam kehidupan mereka; (5) menumbuhkan keyakinan siswa akan kemampuannya.¹²

Prinsip utama quantum teaching menurut Sugiyono yaitu Bawalah dunia mereka (pembelajar) kedalam dunia kita (pengajar) dan antarkan dunia kita (pengajar) ke dalam dunia mereka (pembelajar)”. Setiap interaksi pembelajaran, rancangan kurikulum dan metode pembelajaran harus dibangun di atas prinsip utama tersebut. Rancangan pembelajaran yang konsisten dan dinamis yang lebih dikenal dengan istilah TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan) akan menjadi skenario model pembelajaran *quantum*.¹³

a. Tumbuhkan

Tumbuhkan minat dengan memuaskan “Apa Manfaat Bagiku” (AMBAK). Dalam menumbuhkan minat siswa dengan cara menyertakan mereka dalam perencanaan belajar. penyertaan menciptakan jalinan dan kepemilikan bersama atau kemampuan saling memahami.

b. Alami

Maksudnya siswa diberikan pengalaman nyata kepada mereka untuk mencoba. Siswa mengalami secara langsung atau nyata materi yang diajarkan. Siswa aktif dalam proses pembelajaran, tidak hanya melihat tetapi ikut beraktivitas. Dengan memanfaatkan hasrat alami otak untuk menjelajah dari pengetahuan yang sudah mereka

¹² Devitta Purnamasary Mohiddin, *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching dan Kemampuan Berpikir Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa*, dalam Jtech 2016, 4 (2) 90 – 30, Hal. 91

¹³ Erik Santoso, *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Quantum Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Peserta Didik (Studi Eksperimen di Kelas V SDN Gununglipung Kota Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2015/2016)*, dalam Jurnal Cakrawala Pendas 2016,2(1), hal. 60

sebelumnya. Pengalaman akan membimbing siswa pada rasa ingin tahu bagaimana, apa, dan mengapa.

c. Namai

Setelah siswa mendapat pengalaman dilanjutkan dengan penamaan. Saatnya untuk mengajarkan konsep, strategi belajar, dan keterampilan berpikir. Penamaan untuk memberikan identitas mengurutkan dan mendefinisikan. Guru menyediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi, dan metode lainnya. Sehingga informasi yang didapatkan siswa benar – benar berarti.

d. Demonstrasikan

Siswa diberi kesempatan untuk menunjukkan kemampuannya. Siswa menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan mereka kedalam pembelajaran yang lain, dan kedalam kehidupan mereka. Sehingga siswa mampu berlatih dari hasil pengalaman sebelumnya yang telah mereka namai.

e. Ulangi

Dengan adanya pengulangan akan memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa *“Aku Tahu Bahwa Aku Tahu Ini”*. Sebaiknya dilakukan dengan konteks yang berbeda dengan asalnya. Dengan pengulangan maka pengetahuan mereka akan tertanam dalam otak, dan diharapkan menjadi pengetahuan reflek jika suatu saat menemukan pengetahuan baru yang berkaitan.

f. Rayakan

Maksudnya sebagai respon pengakuan yang baik. Dengan merayakan setiap hasil yang didapatkan oleh peserta didik yang dirayakan akan menambah kepuasan dan kebanggaan pada kemampuan pribadi dan pemupukan percaya diri pada diri masing – masing peserta didik.¹⁴

b. Langkah – langkah model pembelajaran quantum teaching

Quantum teaching mengingatkan pentingnya memasuki dunia siswa sebagai langkah pertama. Kegiatan awal dilakukan dengan cara mengaitkan materi 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.

Tabel 2.1
Langkah – langkah model pembelajaran *quantum teaching*

No.	Prinsip	Indikator yang sesuai	Sintaks
1.	Segalanya berbicara	- Menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran. - Mengaitkan konsep matematika dengan pengetahuan awal siswa.	Tumbuhkan
2.	Segalanya bertujuan	Melakukan permainan dan simulasi.	Alami
3.	Pengalaman sebelum pemberian nama/mendefinisikan	- Menggunakan alat peraga - Menemukan konsep matematika berdasarkan	Namai

¹⁴ Nurul Ma'rifah, *Pengaruh Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data Siswa Kelas VII MTsN 3 Kediri*, (Kediri, Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018), hal. 14 - 16

		fasilitas dan lingkungan belajar yang tersedia - Proses matematisasi	
4.	Mengakui setiap usaha	- Mendiskusikan permasalahan - Bekerja sama - Menunjuk wakil kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.	Demonstrasi
5.	Rayakan keberhasilan (umpan balik)	- Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran dan mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari - Guru bersama siswa memberikan penguatan terhadap keberhasilan pembelajaran yang dilakukan	Ulangi Rayakan

c. Kelebihan dan kekurangan quantum teaching

Kelebihan :

1. Memberikan kebebasan belajar.
2. Menjadikan siswa lebih aktif, berani mengungkapkan pendapat atau ide.
3. Pemahaman siswa terhadap materi yang diberikantinggi.
4. *Quantum teaching* membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan.

Kekurangan :

1. *Quantum teaching* menuntut sarana yang relatif mahal.
2. *Quantum teaching* memerlukan waktu yang lama.
3. Memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang.
4. Memerlukan fasilitas belajar yang memadai.
5. Memerlukan keterampilan mengajar dari guru yang

5. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah proses yang melibatkan operasi mental seperti induksi, deduksi, klasifikasi, dan penalaran. “Berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar untuk menentukan apa yang akan dikerjakan dan diyakini”. Disampaikan oleh Diestler bahwa dengan berpikir kritis, orang menjadi memahami argumentasi berdasarkan perbedaan nilai, memahami adanya inferensi dan mampu menginterpretasi, mampu mengenali kesalahan, mampu menggunakan bahasa dalam berargumen, menyadari dan mengendalikan egosentris dan emosi, dan responsif terhadap pandangan yang berbeda.¹⁵ Selanjutnya terdapat 3 indikator berpikir kritis yaitu pembuktian, generalisasi, dan pemecahan masalah.¹⁶

- 1) kemampuan pembuktian adalah kemampuan untuk membuktikan suatu pertanyaan secara deduktif (menggunakan teori-teori yang telah dipelajari sebelumnya). Adapun indikator pembuktian yaitu:

¹⁵ Erik Santoso, *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Quantum Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Peserta Didik*, dalam Jurnal Cakrawala Pendas, Vol 2, No. 1 Januari 2016, Hal 57

¹⁶ Suratno dan Dian Kurniati, *Implementasi Model Pembelajaran MathScien Berbasis Performance Assesment untuk Meningkatkan Kemampuan berpikire Kritis Siswa di Daerah Perkebunan Kopi Jember*. Dalam Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Vol.21(3) Juni 2013, hal 3

- a. mampu menemukan kembali prinsip atau rumus matematika melalui uji coba.
 - b. Mampu membuktikan kebenaran teori melalui pengamatan secara langsung.
 - c. Mampu membuktikan penggunaan rumus matematika dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.
- 2) Kemampuan generalisasi adalah kemampuan untuk menghasilkan pola atas persoalan yang dihadapi untuk kategori yang lebih luas. Indikator kemampuan generalisasi adalah :
- a. Mampu menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan pembuktian.
 - b. Mampu menemukan himpunan penyelesaian yang ada dipermasalahan pada materi sistem persamaan linier dua variabel.
- 3) Kemampuan pemecahan masalah yang memiliki indikator sebagai berikut:
- a. Kemampuan mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan memeriksa kecukupan unsur yang diperlukan dalam soal.
 - b. Menyusun model matematika dan mampu menyelesaikannya.
 - c. Memeriksa hasil atau jawaban.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah kemampuan berpikir yang menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah yang diberikan. Adapun indikator pada penelitian ini,

peneliti mengacu dengan indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang dikemukakan oleh Suratno dan Dian Kurniati yaitu sebagai berikut:¹⁷

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan berpikir Kritis Siswa

Jenis Kemampuan	Indikator
Pembuktian	1. mampu menemukan kembali prinsip atau rumus matematika melalui uji coba. 2. Mampu membuktikan kebenaran teori melalui pengamatan secara langsung. 3. Mampu membuktikan penggunaan rumus matematika dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.
Generalisasi	a. Mampu menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan pembuktian. b. Mampu menemukan himpunan penyelesaian yang ada dipermasalahan pada materi sistem persamaan linier dua variabel.
Pemecahan masalah	a. Kemampuan mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan memeriksa kecukupan unsur yang diperlukan dalam soal. b. Menyusun model matematika dan mampu menyelesaikannya. c. Memeriksa hasil atau jawaban.

Indikator yang diterapkan dalam penelitian ini diintegrasikan pada setiap permasalahan yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linier dua variabel.

¹⁷ Suratno dan Dian Kurniati, *Implementasi Model Pembelajaran MathScien Berbasis Performance Assesment.....*, hal 3

6. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linier dua variabel adalah persamaan yang memiliki dua buah persamaan linier dua variabel. Penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dapat ditentukan dengan cara mencari nilai variabel yang memenuhi kedua persamaan linier dua variabel tersebut. ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel. Metode – metode tersebut yaitu:

a. Metode Substitusi

Penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain. Kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain.

Berikut ini langkah – langkah untuk menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel menggunakan metode substitusi:

1. Ubahlah salah satu dari persamaan menjadi bentuk $x = cy + d$ atau $y = ax + b$.
 - a. a, b, c , dan d adalah nilai yang ada pada persamaan.
 - b. Triknya kalian harus mencari 2 persamaan. Carilah salah satu persamaan yang termudah.
 2. Setelah mendapatkan persamaannya substitusikan nilai x atau y .
 3. Selesaikan persamaan sehingga mendapatkan nilai x atau y .
 4. Dapatkan nilai variabel yang belum diketahui dengan hasil langkah sebelumnya.
- ### b. Metode Eliminasi

Berbeda dengan metode substitusi yang mengganti variabel, metode eliminasi justru menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain.

1. Metode eliminasi adalah metode atau cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan cara mengeliminasi atau menghilangkan salah satu peubah (variabel) dengan menyamakan koefisien dari persamaan tersebut.
2. Cara untuk menghilangkan salah satu peubahnya yaitu dengan cara perhatikan tandanya sama [(+) dengan (+) atau (-) dengan (-)], maka untuk mengeliminasinya dengan mengurangi. Dan sebaliknya apabila tandanya berbeda maka gunakanlah sistem penjumlahan.

c. Metode campuran atau gabungan (eliminasi dan substitusi)

Metode campuran atau yang biasa disebut juga dengan metode gabungan, yaitu suatu cara atau metode untuk menyelesaikan suatu persamaan linier dengan menggunakan dua metode yaitu metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan. Karena pada masing – masing metode mempunyai keunggulan masing – masing diantaranya adalah:

- a. Metode eliminasi mempunyai keunggulan baik di awal penyelesaian
- b. Metode substitusi mempunyai keunggulan baik di akhir penyelesaian

- c. Maka dengan menggabungkan kedua metode ini akan mempermudah dalam menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel.

B. Penelitian Terdahulu

1. Devitta Purnamasary Mohiddin melakukan penelitian dengan judul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DAN KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA” Berdasarkan hasil analisis data bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diterapkan model Quantum Teaching dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dengan nilai Fhitung sebesar 3,9881 yang ternyata signifikan. Selanjutnya terbukti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diterapkan model Quantum Teaching memiliki skor rata-rata 34,30 yang lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional dengan skor rata-rata 31,30. Jadi, secara umum dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di mana model Quantum Teaching lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.
2. Erik Santoso melakukan penelitian dengan judul “ PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK

PESERTA DIDIK (Studi Eksperimen di Kelas V SDN Gununglipung Kota Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2015/2016) memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematik yang menggunakan model pembelajaran quantum lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran. Kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, artinya terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran quantum terhadap kemampuan berpikir kritis matematik.

3. Ikasmayanti, Sukainil Ahzan, Wirawan Putrayadi melakukan penelitian dengan judul “ PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING TIPE TANDUR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA” Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dijelaskan bahwa proses belajar mengajar fisika pada materi getaran dan gelombang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Suasana kelas menjadi lebih hidup dan siswa lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, karena siswa disini mengembangkan kreativitas mereka masing-masing. Dalam proses belajar mengajar siswa terlihat lebih aktif dalam hal mengajukan pertanyaan tentang materi yang diajarkan, hal ini menunjukkan siswa tertarik terhadap penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* terutama pada materi getaran dan

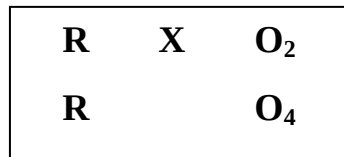
gelombang, hal ini terlihat dari nilai kemampuan berpikir kreatif yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen.

C. Kerangka Konseptual/ kerangka berfikir penelitian

Quantum Teaching merupakan penggabungan bermacam – macam interaksi yang ada didalam dan disekitar momen pembelajaran. Quantum teaching memiliki prinsip utama yaitu “Bawalah dunia mereka (Pembelajaran) kedalam dunia kita (pengajar) dan antarkan dunia kita (Pengajar) ke dalam dunia mereka (Pembelajar)”. Setiap interaksi pembelajaran, rancangan kurikulum dan metode pembelajaran harus dibangun di atas prinsip utama tersebut. Rancangan pembelajaran yang konsisten dan dinamis yang lebih dikenal dengan istilah TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan) akan menjadi skenario model pembelajaran Quantum. Jika model pembelajaran quantum teaching berjalan dengan baik maka secara tidak langsung akan meningkatkan semangat, minat siswa dalam belajar matematika. Sebab siswa diberi kebebasan dalam mengungkapkan ide / gagasan mereka. Tentunya model tersebut dapat menciptakan pembelajaran yang meningkatkan aktivitas peserta didik dan dapat membiasakan mereka menggunakan kemampuan bernalarnya. Sehingga peserta didik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada dirinya.

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis variabel dimana variabel bebasnya adalah Model pembelajaran *Quantum Teaching* , sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Model *Quantum Teaching* sebagai variabel x dan kemampuan berpikir kritis sebagai variabel

y. hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat ditunjukkan dengan gambar di bawah ini:



Gambar 2. 1 Desain Penelitian

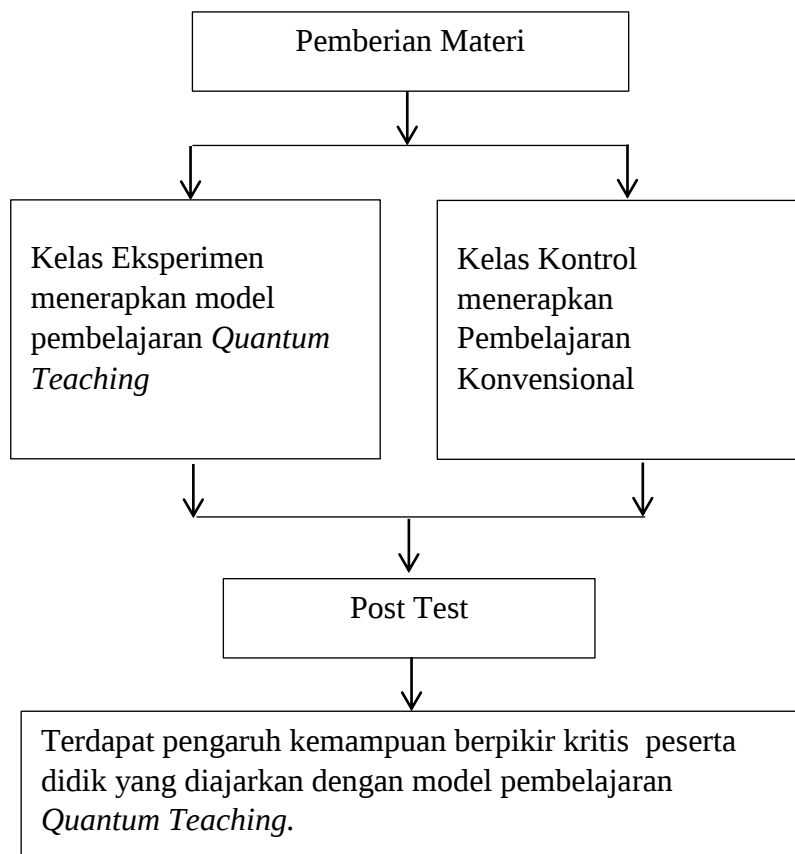
Keterangan :

X =Perlakuan model pembelajaran *Quantum Teaching*

O₂ = Posttest kelompok eksperimen

O₄ = Posttest kelompok kontrol.

Adapun kerangka pemikiran yang dapat dipaparkan di bawah ini :



Bagan 2.1
Kerangka pemikiran