

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia dilahirkan dalam keadaan tidak berilmu. Akan tetapi Allah SWT telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya dengan menganugrahkan panca indera, hati dan pikiran, sebagaimana firman-Nya yang berbunyi:¹

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ
لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ. (النحل: 78)

Artinya: Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan dan hati nurani, agar kamu bersyukur. (QS. An-Nahl: 78)

Lantaran panca indera, hati nurani dan pikiran, manusia mampu menyingkap apa-apa yang tidak diketahuinya dan menjadikannya mampu mengenal dirinya dan mengamati segala sesuatu yang ada di sekitarnya, sehingga terjadi suatu perubahan yang bersifat positif dalam arti ke arah yang lebih maju daripada keadaan sebelumnya, seperti halnya belajar. Menurut Hilgard dan Marquis, belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri

¹ Yaqut, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, terj. Anwar Abu Bakar, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2009), hal. 220

seseorang melalui latihan, pembelajaran, dan sebagainya sehingga terjadi perubahan dalam diri.²

Orang yang belajar akan memperoleh ilmu pengetahuan yang akan berguna untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi manusia dalam kehidupan, sehingga dengan ilmu yang didapatnya seseorang dapat mempertahankan kehidupan.³ Ilmu dalam hal ini bukan hanya ilmu pengetahuan tentang agama, tetapi juga ilmu non-agama yang relevan dengan tuntutan kemajuan zaman. Allah SWT sangat menghargai orang-orang yang berilmu pengetahuan, karena dengan ilmu pengetahuan, manusia bisa berkarya dan berprestasi serta dengan ilmu pun ibadah seseorang menjadi sempurna. Begitu pentingnya ilmu, Rasulullah SAW mewajibkan umatnya menuntut ilmu, baik laki-laki maupun perempuan. Rasulullah SAW bersabda:⁴

أَطْبِقُوا الْعِلْمَ وَالنُّبَالَصِينَ فَإِنَّ طَلَبَ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ. إِنَّ الْمَلَائِكَةَ تَضَعُ
أَجْنِحَتَهَا لِطَالِبِ الْعِلْمِ رِضًا بِمَا يَطْلُبُ. رواه ابن عبد البر.

Artinya: Tuntutlah ilmu walaupun ke negeri China, karena sesungguhnya menuntut ilmu itu wajib bagi setiap Muslim. Sesungguhnya para Malaikat meletakkan sayap-sayap mereka kepada para penuntut ilmu karena senang (rela) dengan yang ia tuntut. (HR. Ibnu Abdil Bar)

Menuntut ilmu merupakan suatu pekerjaan dan tugas yang tidak hanya membutuhkan kesabaran dan kemauan, melainkan kesungguhan dan keberanian

² Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran: untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 13

³ Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran: Meningkatkan Mutu Pembelajaran sesuai Standar Nasional*. (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 19

⁴ Cholil Uman, *Pesantren Ramadhan*. (Sidoarjo: Duta Aksara, 2008), hal. 16

pun juga dibutuhkan. Sejalan dengan itu, Syekh Imam Al Jurjani dalam bukunya Ta'limul Muta'allim menjelaskan sebagai berikut:⁵

الْأَلَاتِنَالُ الْعِلْمِ الْإِبْسِئَةُ ؛ سَأُنِيكَ عَنْ مَجْمُوعِهَا بَيَانِ
ذِكَاةٍ وَحِرْصٍ وَاصْطِبَارٍ وَبُلْغَةِ ؛ وَارْشَادٍ أَسْتَاذٍ وَطُولِ زَمَانِ

Artinya: Ketahuilah, kamu tidak akan memperoleh ilmu kecuali dengan enam perkara. Akan aku jelaskan kepadamu pada penjelasan yang sejelas-jelasnya.

Kecerdasan, kemauan, kesabaran, biaya, petunjuk guru, dan masa yang lama.

Orang yang berilmu serta mengamalkannya, mempunyai kedudukan yang tinggi, bahkan melebihi seseorang yang gemar beribadah namun tidak didasari dengan ilmu yang memadai. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya ilmu pengetahuan dalam kehidupan. Melalui pemahaman ini, peningkatan dan pengembangan kualitas sumber daya manusia menempati prioritas utama. Salah satunya yaitu dengan belajar secara formal, yaitu usaha menyelesaikan program pendidikan di sekolah atau perguruan tinggi dengan bimbingan guru atau dosen.⁶ Berkaitan dalam hal tersebut, dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dijelaskan sebagai berikut:⁷

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

⁵ *Ibid.*, hal. 17

⁶ Prawira, *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 228

⁷ *Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hal. 3

Dengan demikian, pendidikan merupakan usaha terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk kepribadian agar dapat menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, memiliki ilmu pengetahuan dan keterampilan, berkepribadian mandiri, demokratis, dan bertanggungjawab kemasyarakatan dan kebangsaan untuk menuju kemakmuran dan kemajuan serta eksistensi suatu negara.

Pendidikan yang memadai akan memberikan pengaruh yang besar terhadap daya manusia dalam menghadapi perkembangan zaman. Kemajuan dalam berbagai aspek kehidupan merupakan tantangan pendidikan di masa depan yang menuntut manusia untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.⁸ Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia.⁹ Matematika sebagai salah satu bidang ilmu dalam dunia pendidikan yang ditempatkan pada posisi yang terpenting diantara ilmu lainnya. Terbukti dengan pemberian pelajaran matematika mulai sejak dini, yaitu dari tingkat SD/Sederajat sampai dengan Perguruan Tinggi, bahkan sejak *play group*, syarat penguasaan matematika tidak

⁸ Daryanto dan Mulyo Rahardjo, *Model Pembelajaran Inovatif*. (Yogyakarta: Gava Media, 2012), hal. 240

⁹ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal. 52

bisa dikesampingkan yang secara tidak langsung manusia dituntut untuk belajar matematika.

Siswa sering mengalami kesulitan dengan aktivitas belajarnya pada saat proses pembelajaran matematika. Dalam sebuah penelitian, 80% kegagalan belajar diakibatkan rasa takut.¹⁰ Fakta menunjukkan, tidak sedikit siswa yang masih menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan. Apabila guru lebih mendominasi pembelajaran dan cenderung monoton sehingga mengakibatkan siswa merasa jenuh atau bahkan terkesan menegangkan, maka tak jarang jika siswa yang awalnya menyenangi matematika, berubah acuh tak acuh terhadap matematika. Ketidaksenangan dan kurang berminatnya terhadap suatu pelajaran khususnya matematika, model pembelajaran yang kurang tepat, serta kurangnya kesadaran akan pentingnya ilmu matematika membuat siswa kurang termotivasi dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap hasil belajar siswa itu sendiri sehingga penguasaan materi matematika kurang optimal jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya.

Berkaitan dengan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, agar siswa berkemauan dan mampu membangun pengetahuannya secara aktif serta menghapuskan anggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, menakutkan dan membosankan, guru harus mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan. Pembelajaran haruslah bermakna, artinya apa yang

¹⁰ Najib Sulhan, *Pendidikan Berbasis Karakter*. (Surabaya: JePe Press Media Utama, 2011), hal. 91

dipelajari oleh siswa harus bisa memberikan manfaat.¹¹ Di satu sisi, guru berpendapat bahwa apa yang diajarkan kepada siswa adalah sesuatu yang bermanfaat. Di sisi lain, banyak siswa yang merasa kurang bermanfaat terhadap apa yang sudah dipelajari sehingga tidak ada motivasi untuk belajar. Penggunaan suatu model pembelajaran yang kurang tepat dengan materi pelajaran yang kurang dikuasai akan menyulitkan siswa menyerapnya, sehingga kebosananpun akan dirasakan siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar, apabila ada seseorang siswa, misalnya tidak berbuat sesuatu yang seharusnya dikerjakan, maka perlu diselidiki sebab-sebabnya. Hal ini berarti tidak ada rangsangan afeksi pada diri siswa untuk melakukan sesuatu, karena tidak memiliki tujuan atau kebutuhan belajar.¹² Situasi yang demikian akan menjadikan proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan efisien sehingga berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Keadaan semacam ini, perlu dilakukan daya upaya yang dapat menemukan sebab-musababnya, kemudian mendorong siswa agar mau melakukan yang seharusnya dilakukan. Dengan kata lain, siswa perlu diberikan rangsangan agar tumbuh motivasi pada dirinya. Seperti yang diungkapkan oleh Susento, pemberian dorongan memungkinkan siswa memecahkan masalah, melaksanakan tugas, atau mencapai sasaran yang tidak mungkin diusahakan siswa sendiri.¹³ Semakin tepat motivasi yang diberikan akan semakin berhasil pula pelajaran yang disampaikan.

¹¹ *Ibid.*, hal. 42

¹² Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007), hal. 75

¹³ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal. 61

Hasil belajar akan optimal jika ada motivasi yang tepat. Jadi, motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa.

Usaha belajar bagi para siswa tersebut mengakibatkan suatu perubahan yang disebut sebagai hasil belajar. Seperti yang diungkapkan oleh Purwanto, bahwa hasil (*product*) menunjukkan suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau suatu proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.¹⁴ Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan yang pada hakikatnya tersirat dalam tujuan pembelajaran. Keberhasilan pencapaian belajar dalam kelas salah satunya tergantung dari penyelenggaraan proses pembelajaran yang dilakukan. Salah satu faktor penentu penyelenggaraan pembelajaran yaitu guru. Guru memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap keberhasilan siswa. Oleh sebab itu, kualitas dan keberhasilan pembelajaran yang dilakukan sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan ketepatan guru dalam memilih, menyampaikan, menggunakan berbagai sarana serta fasilitas ataupun model pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran yang ada semakin waktu, semakin berkembang luas sehingga mempengaruhi penyampaian dan mutu kualitas lulusannya. Pada dasarnya lulusan SMK akan menjadi berkualitas dan dapat diserap atau dapat menyukupi kebutuhan industri jika para siswanya mempunyai suatu kompetensi yang sesuai dengan bidangnya. Lulusan SMK yang berkualitas menjadi tuntutan penting, salah satu indikatornya yaitu penguasaan kompetensi atau keahlian yang meliputi penguasaan ilmu pengetahuan, sikap dan keterampilan. Kebijakan

¹⁴ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hal. 44

pemerintah dalam peningkatan jaminan kualitas pendidikan membawa konsekuensi di bidang pendidikan, dan proses pembelajaran yang tadinya mengandalkan guru sebagai sumber, menjadi siswa yang diikutsertakan dalam proses pembelajaran sehingga siswa aktif dan senantiasa terbiasa dengan pembelajaran yang aktif, inovatif dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama mengikuti kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pengembangan model pembelajaran yang dilakukan masih berorientasi pada guru. Permasalahan yang muncul yaitu siswa cenderung pasif hanya dapat menerima informasi yang diberikan dan tidak memberikan tanggapan yang serius, bahkan disaat proses pembelajaran berlangsung banyak siswa yang cenderung duduk di belakang dan banyak yang mengobrol dengan temannya. Permasalahan lain yang muncul yaitu kurangnya perhatian terhadap siswa yang bertindak pasif pada saat proses pembelajaran. Pemberian hukuman yang berupa teguran bagi siswa SMK dirasa kurang memberikan efek jera bagi siswa, karena kultur siswa SMK yang cenderung aktif dalam hal di luar proses belajar mengajar. Permasalahan yang selanjutnya juga terjadi pada banyaknya materi yang harus disampaikan dalam setiap pertemuan. Hal ini merupakan akibat dari luasnya materi serta kompetensi yang harus disampaikan kepada siswa.

Meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika banyak usaha yang perlu ditempuh, sehingga memungkinkan terjadinya peristiwa belajar optimal pada siswa. Menyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang lebih baik dan bermutu sudah menjadi suatu keharusan. Salah satu usaha untuk mewujudkan

hal tersebut di atas yang dapat dilakukan adalah pengaplikasian suatu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi proses belajar agar motivasi dan hasil belajar matematika siswa dapat ditingkatkan.

Model pembelajaran merupakan contoh yang dipergunakan para ahli dalam menyusun langkah-langkah dalam melaksanakan pembelajaran.¹⁵ Dengan kata lain, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran. Baik atau tidaknya suatu pemilihan model pembelajaran akan tergantung tujuan pembelajarannya, kesesuaian dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada.¹⁶ Model pembelajaran yang dikembangkan para ahli dalam usaha mengoptimalkan motivasi dan hasil belajar siswa diantaranya adalah model pembelajaran *Quantum Learning*.

Model pembelajaran *quantum* dapat dijadikan sebagai sebuah manifestasi dari pembelajaran yang kreatif, kontekstual, dan menyenangkan, walaupun pembelajaran-pembelajaran tersebut bisa dikemas dalam beragam format.¹⁷ *Quantum Learning* merupakan pembelajaran yang menyenangkan yang diajukan oleh Bobbie DePorter yang dimulai di SuperCamp, yaitu lembaga kursus yang diterapkan oleh DePorter. Adanya SuperCamp ini, menunjukkan bahwa siswa-siswa yang belajar didalamnya mampu mendapatkan nilai yang lebih baik, lebih

¹⁵ Marintis Yamin, *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. (Jakarta: Referensi (GP Press Group), 2013), hal. 17

¹⁶ Daryanto dan Mulyo Rahardjo, *Model Pembelajaran...*, hal. 240

¹⁷ Ngainun Naim, *Menjadi Guru Inspiratif: Memberdayakan dan Mengubah Jalan Hidup Siswa*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 200

banyak berpartisipasi, dan merasa lebih bangga akan diri mereka sendiri. SuperCamp mampu mendongkrak potensi psikis siswa, terbukti dari hasil-hasil SuperCamp yang menunjukkan bahwa:¹⁸ (a) 68% meningkatkan motivasi, (b) 73% meningkatkan nilai belajar, (c) 81% memperbesar keyakinan diri, (d) 84% meningkatkan kehormatan diri, (e) 96% mempertahankan sikap positif, (f) 98% melanjutkan manfaat keterampilan.

Quantum Learning merupakan suatu pembelajaran yang menyenangkan dengan interaksi antara guru dan siswa yang terjalin dengan baik. Dengan demikian diharapkan penggunaan *Quantum Learning* dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan pengkajian secara teoritis maupun praktis permasalahan ini dengan judul “**Pengaruh Model *Quantum Learning* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Materi Statistika di SMK Islam 1 Durenan Tahun Ajaran 2014/2015**”.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah mempunyai tujuan untuk menentukan serta memperjelas tujuan dan arah penelitiannya, untuk menghindari suatu penelitian yang tidak terarah dan bertujuan, serta untuk memilih konsep-konsep yang tepat guna penentuan hipotesisnya. Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

¹⁸ Bobbie DePorter & Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. (Bandung: Kaifa, 2013), hal. 19

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan model *Quantum Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015?
2. Apakah ada pengaruh yang signifikan model *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan-tujuan tertentu yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model *Quantum Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.
2. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pikiran bagi guru dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan memperkaya khasanah ilmiah, khususnya dalam memilih strategi, metode ataupun model tentang sistem pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

2. Secara Praktis

Hasil-hasil penelitian ini diharapkan juga mampu memberikan kegunaan dari segi praktis, antara lain:

a. Bagi institusi pendidikan

Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya di bidang matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*.

b. Bagi guru

Sebagai salah satu masukan untuk memilih dan mengembangkan alternatif model pembelajaran dalam menyelenggarakan pembelajaran yang menarik, yaitu menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*.

c. Bagi siswa

Melalui pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Learning* dapat dijadikan pedoman dalam menumbuhkan motivasi belajar dan memberikan suasana yang baru bagi siswa khususnya bidang studi matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

d. Bagi peneliti yang akan datang

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta pengalaman dalam penelitian di lapangan maka peneliti harapkan untuk selanjutnya lebih matang lagi dalam merencanakan dan mempersiapkan penelitian agar terlaksana dengan lancar tanpa suatu halangan apapun sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan yang diinginkan.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Islam 1 Durenan, Trenggalek.

b. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ 1 sebagai kelas kontrol dan siswa kelas X TKJ 2 sebagai kelas eksperimen.

c. Variabel Penelitian

1) Variabel bebas: proses pembelajaran matematika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015 dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*.

2) Variabel terikat: motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X semester genap di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

d. Motivasi belajar dibatasi pada motivasi intrinsik yaitu motivasi yang ada dalam diri siswa.

e. Hasil belajar siswa dibatasi pada penilaian kognitif mata pelajaran matematika materi statistika kelas X.

2. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup di atas kendala-kendala yang mungkin dialami peneliti adalah model pembelajaran ini belum diterapkan di SMK Islam 1 Durenan. Keterbatasan waktu dalam pembelajaran matematika juga menjadi tantangan tersendiri bagi peneliti dalam menerapkan model *Quantum Learning*.

F. Penegasan Istilah

Untuk memperoleh pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalahpahaman dalam mencermati penafsiran skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Quantum Learning* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Materi Statistika di SMK Islam 1 Durenan Tahun Ajaran 2014/2015”, maka akan diuraikan secara jelas dari istilah-istilah tentang sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

- a. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.
- b. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.
- c. *Quantum Learning* sebagai salah satu model belajar dapat memadukan berbagai sugesti positif dan interaksinya dengan lingkungan yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Dalam menerapkan model ini, kegiatan pembelajaran dilakukan dengan melibatkan kerangka rancangan *Quantum Learning*, yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan.
- d. Motivasi adalah suatu usaha yang disadari untuk menggerakkan, mengarahkan, dan menjaga tingkah laku seseorang agar ia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.

- e. Hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat proses pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar.

2. Penegasan Operasional

Secara operasional penelitian ini meneliti pengaruh model *Quantum Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

Model pembelajaran *Quantum Learning* diterapkan pada kelas tertentu sebagai kelas eksperimen, dan kelas lain menerapkan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Kemudian membandingkan rata-rata motivasi dan hasil belajar matematika siswa kedua kelas tersebut pada materi statistika kelas X. Dengan harapan motivasi dan hasil belajar siswa pada kelas tertentu yang menerapkan model pembelajaran *Quantum Learning* lebih baik, daripada motivasi dan hasil belajar siswa kelas lain yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

G. Sistematika Skripsi

Dalam sebuah karya ilmiah, adanya sistematika merupakan bantuan yang dapat mempermudah pembaca untuk mengetahui sistematika dari isi karya ilmiah tersebut.

Adapun sistematika skripsi dalam penelitian ini dapat dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu:

Bagian awal, terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

Bagian utama (inti), terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN, terdiri dari: (a) Latar Belakang Masalah, (b) Rumusan Masalah, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian, (f) Penegasan Istilah, dan (g) Sistematika Skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI, terdiri dari: (a) Hakikat Matematika, (b) Belajar, (c) Model Pembelajaran, (d) Model *Quantum Learning*, (e) Motivasi Belajar, (f) Hasil Belajar, (g) Kajian Penelitian Terdahulu, (h) Kerangka Berpikir, dan (i) Hipotesis Penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, terdiri dari: (a) Pendekatan dan Jenis Penelitian, (b) Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian, (c) Data, Sumber Data dan Variabel Penelitian, (d) Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian, serta (e) Analisis Data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN, terdiri dari: (a) Hasil Penelitian (yang berisi deskripsi data dan pengujian hipotesis), serta (b) Pembahasan Hasil Penelitian.

BAB V PENUTUP, terdiri dari: (a) Kesimpulan, dan (b) Saran.

Bagian akhir, terdiri dari: (a) Daftar Rujukan, (b) Lampiran-Lampiran, (c) Surat Pernyataan Keaslian Skripsi, dan (d) Biodata Penulis.

Demikian sistematika penelitian dari skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model *Quantum Learning* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Materi Statistika di SMK Islam 1 Durenan Tahun Ajaran 2014/2015**”.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Matematika

Sejak awal kehidupan manusia, matematika merupakan alat bantu dalam mengatasi berbagai macam permasalahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat, seperti perhitungan, pengukuran, dan penalaran. Kehidupan manusia dapat berkembang pesat, disebabkan adanya peranan matematika yang selalu mengikuti perubahan dan perkembangan jaman. Oleh karena itu, matematika yang merupakan subyek yang terpenting dalam sistem pendidikan. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang, dibanding dengan negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subyek yang sangat penting.¹⁹

1. Pengertian Matematika

Pendefinisian matematika sampai saat ini masih belum ada kesepakatan yang pasti. Terbukti dengan banyaknya definisi yang dikemukakan para ahli matematika. Seperti kata Abraham, S. Luchins dan Edith N. Luchins yang mengatakan bahwa arti dari matematika dapat dijawab secara berbeda-beda tergantung pada bilamana pertanyaan itu dijawab, dimana dijawab, siapa yang menjawab dan apa sajakah yang dipandang termasuk dalam matematika.²⁰

¹⁹ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence ...*, hal. 41

²⁰ Erman Suherman, et. all. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.(Jakarta: UPI Press, 2003), hal. 15

Istilah matematika berasal dari kata Yunani, *mathein* atau *manthenein* yang artinya mempelajari. Kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta, *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan, atau intelegensia. Dalam bahasa Belanda, matematika disebut dengan kata *wiskunde* yang berarti ilmu tentang belajar.²¹

Berdasarkan istilah, matematika dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.²² Sejalan dengan itu, Sujono berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Bahkan juga mengartikan matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.²³

Berdasarkan beberapa pendefinisian tentang matematika di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan bilangan dan penalaran, yang digunakan dalam penyelesaian berbagai masalah terkait bilangan, dan menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.

2. Matematika Sekolah

Matematika sebagai ilmu dasar yang telah berkembang amat pesat, baik materi maupun kegunaannya, sehingga dalam pembelajarannya di sekolah kita harus memperhatikan perkembangan-perkembangannya, baik di masa lalu, masa sekarang maupun kemungkinan-kemungkinan untuk masa depan. Matematika

²¹ Fathani, *Matematika: Hakikat & Logika*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 21

²² Tim Redaksi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hal. 723

²³ Fathani, *Matematika: Hakikat &...*, hal. 19

memiliki banyak sisi yang menarik.²⁴ Namun sering kali sisi tersebut tidak dihadirkan dalam proses pembelajaran matematika. Akibatnya, siswa mengenal matematika tidak secara utuh. Matematika hanya dikenal oleh siswa sebagai kumpulan rumus, angka, dan simbol.

Matematika yang diajarkan di sekolah, mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD/Sederajat), Sekolah Menengah Pertama (SMP/Sederajat), dan Sekolah Menengah keatas (SMA/Sederajat), dalam Kurikulum Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah disebut matematika sekolah. Sering dikatakan bahwa matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan kependidikan dan perkembangan IPTEK.²⁵ Matematika diajarkan di sekolah karena berguna untuk kepentingan matematika itu sendiri dan memecahkan persoalan masyarakat. Dengan diajarkannya matematika di semua tingkat, matematika diajarkan di sekolah dalam rangka mengembangkan dan memelihara matematika itu sendiri.

Fungsi mata pelajaran matematika sebagai alat, pola pikir dan ilmu atau pengetahuan. Ketiganya dapat dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika sekolah.²⁶ Siswa diberikan pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi. Belajar matematika bagi para siswa, juga merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian tersebut.

²⁴ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal. 70

²⁵ Erman Suherman, et. all. *Strategi Pembelajaran...*, hal. 55

²⁶ *Ibid.*, hal. 56

Tujuan umum pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. Untuk tujuan pembelajaran matematika khusus di tingkat SMA/Sederajat adalah agar:²⁷

- a. Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke Perguruan Tinggi.
- b. Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan matematika Pendidikan Dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan yang lebih luas (di dunia kerja) maupun dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Siswa memiliki pandangan yang lebih luas serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, sikap kritis, logis, obyektif, terbuka, kreatif serta inovatif.
- d. Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan (*transferable*) melalui kegiatan matematika di SMA/Sederajat.

Tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 terangkum dalam empat Kompetensi Inti yaitu Kompetensi Sikap Spiritual, Kompetensi Sikap Sosial, Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan. Adapun kompetensi sikap spiritual dalam pembelajaran matematika dikembangkan melalui kompetensi inti menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. Kompetensi sikap sosial dikembangkan melalui kompetensi dasar. Adapun kompetensi dasar pada materi statistika kelas X sebagai berikut:

²⁷ *Ibid.*, hal. 59

- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
- 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.

Selanjutnya kompetensi pengetahuan matematika yang harus dikuasai siswa tingkat SMA/Sederajat meliputi aljabar, geometri, statistika dan peluang. Sedangkan kompetensi keterampilan matematika meliputi keterampilan menggunakan konsep matematika dalam pemecahan masalah, mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi dan menyajikan data hasil pengamatan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di tingkat sekolah dasar maupun menengah guna memberikan keterampilan dalam penerapan matematika.

B. Belajar

1. Pengertian Belajar

Manusia dalam kesehariannya tidak pernah terlepas dari kegiatan belajar, baik ketika seseorang itu melakukan aktivitasnya sendiri maupun bersama kelompok tertentu. Aktivitas belajar ini terjadi kapanpun dan dimanapun, serta tidak dibatasi usia seseorang. Belajar berlangsung secara aktif dan integratif

dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan.²⁸ Hilgard berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses di mana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respons terhadap sesuatu situasi.²⁹ Sementara Morgan mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.³⁰ Sedangkan Lester D. Crow mengemukakan belajar ialah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap-sikap.³¹

Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa seseorang dikatakan belajar, bila dalam diri seseorang mengalami proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku yang dapat diamati dan berlaku dalam waktu yang relatif lama yang disertai dengan usaha seseorang sehingga dari yang tidak mampu mengerjakan sesuatu, menjadi mampu mengerjakannya. Tanpa usaha, walaupun terjadi suatu perubahan tingkah laku, bukanlah belajar.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Proses berasal dari Bahasa Latin "*processus*" yang berarti "berjalan ke depan".³² Proses belajar adalah serangkaian aktivitas yang

²⁸ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*. (Jakarta : Rineka Cipta, 2008), hal. 127

²⁹ Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 156

³⁰ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 84

³¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna ...*, hal. 13

³² Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*. (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2004), hal. 109

terjadi pada pusat saraf individu yang belajar. Proses belajar hanya dapat diamati jika ada perubahan perilaku dari seseorang yang berbeda dengan sebelumnya. Perubahan perilaku tersebut bisa dalam hal pengetahuan, afektif, maupun psikomoriknya.³³

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Kegiatan belajar seseorang tidak selalu dapat berjalan lancar. Agar belajar siswa lebih maksimal perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu:³⁴

a. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar.

1) Aspek Fisiologis

Kondisi umum jasmani dan *tonus* (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi jika disertai pusing kepala misalnya, dapat menurunkan kualitas ranah cipta (*kognitif*) sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang. Untuk mempertahankan *tonus* jasmani agar tetap bugar, siswa dianjurkan mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi serta memilih pola istirahat dan olahraga ringan yang terjadwal secara tetap dan berkesinambungan.

³³ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 16

³⁴ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 132-139

2) Aspek Psikologis

Banyak faktor yang termasuk ke dalam aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan hasil belajar siswa. Namun, diantara faktor-faktor tersebut yang pada umumnya dipandang lebih esensial adalah sebagai berikut:

a) *Intelegensi*

Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. *Intelegensi* merupakan salah satu faktor diantara faktor yang lain. Jika faktor lain itu bersifat menghambat/berpengaruh negatif terhadap belajar, akhirnya siswa gagal dalam belajarnya. Siswa yang mempunyai tingkat *intelegensi* yang normal dapat berhasil dengan baik dalam belajar, jika ia belajar dengan baik, artinya belajar dengan menerapkan metode belajar yang efisien dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajarnya (faktor jasmaniah, psikologi, keluarga, sekolah, masyarakat) memberi pengaruh yang positif, jika siswa memiliki *inteligensi* yang rendah, ia perlu mendapat pendidikan di lembaga pendidikan khusus.

b) Sikap terhadap belajar

Sikap merupakan kemampuan memberikan penilaian tentang sesuatu yang membawa diri sesuai dengan penilaian. Adanya penilaian tentang sesuatu, mengakibatkan terjadinya sikap menerima, menolak, atau mengabaikan. Siswa memperoleh kesempatan belajar. Meskipun demikian, siswa dapat menerima,

menolak, atau mengabaikan kesempatan belajar tersebut. Sikap siswa yang positif, terutama kepada guru dan mata pelajaran yang disajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar siswa tersebut. Sebaliknya, sikap siswa yang negatif terhadap guru dan mata pelajaran yang disajikan dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa tersebut.

c) Bakat siswa

Bakat (*aptitude*) adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai prestasi belajar sampai ke tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing. Jika pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka siswa lebih mudah menyerap informasi, pengetahuan dan keterampilan yang berhubungan dengan pelajaran tersebut daripada siswa lain. Penting untuk mengetahui bakat siswa dalam menempatkan siswa di sekolah yang sesuai dengan bakatnya.

d) Minat siswa

Secara sederhana, minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Misalnya, seorang siswa yang berminat terhadap matematika akan memusatkan perhatiannya lebih besar daripada siswa lain, yang memungkinkan siswa tersebut untuk belajar lebih giat, dan mencapai prestasi yang diinginkan.

e) Motivasi belajar

Motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Motivasi belajar pada diri siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi, atau tiadanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan belajar.

Selanjutnya mutu hasil belajar pada diri siswa perlu diperkuat terus-menerus. Agar siswa memiliki motivasi belajar yang kuat, pada tempatnya diciptakan suasana belajar yang menggembirakan.

b. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu.

1) Lingkungan Sosial

Yang termasuk lingkungan sosial siswa adalah keluarga, masyarakat dan tetangga, juga teman-teman sepermainan di sekitar tempat tinggal siswa tersebut.

2) Lingkungan Nonsosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca, dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.

c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*)

Faktor pendekatan belajar adalah jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.

C. Model Pembelajaran

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

Sedangkan model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan. Model dapat dipahami sebagai:³⁵

1. Suatu tipe atau desain,
2. Suatu deskripsi atau analogi yang dipergunakan untuk membantu proses visualisasi sesuatu yang tidak dapat dengan langsung diamati,
3. Suatu sistem asumsi-asumsi, data-data, dan inferensi-inferensi yang dipakai untuk menggambarkan secara matematis suatu obyek atau peristiwa,
4. Suatu desain yang disederhanakan dari suatu sistem kerja, suatu terjemahan realitas yang disederhanakan,
5. Suatu deskripsi dari suatu sistem yang mungkin atau imajiner, dan
6. Penyajian yang diperkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukkan sifat bentuk aslinya.

Berdasarkan pengertian tersebut, model dapat difahami sebagai kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran.

Menurut istilah, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.³⁶ Selanjutnya Joyce dan Weil berpendapat bahwa model

³⁵ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna ...*, hal. 175

³⁶ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 5

pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.³⁷

Menurut Nieveen, suatu model pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut:³⁸

1. Valid

Aspek validitas dikaitkan dengan pengembangan model berdasarkan rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal.

2. Praktis

Aspek kepraktisan dapat dipenuhi jika apa yang dikembangkan dapat diterapkan.

3. Efektif

Secara operasional, model pembelajaran dikatakan efektif apabila memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Arends dan para pakar model pembelajaran yang lain berpendapat bahwa tidak ada satu model pembelajaran yang paling baik diantara yang lainnya, karena masing-masing model pembelajaran dapat dirasakan baik, apabila telah diujicobakan untuk mengajar materi pelajaran tertentu.³⁹ Oleh karena itu, dari beberapa model pembelajaran yang ada perlu kiranya diseleksi model pembelajaran yang mana yang paling baik untuk mengajarkan suatu materi

³⁷ Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2012), hal. 133

³⁸ Trianto, *Model-Model Pembelajaran...*, hal. 8

³⁹ *Ibid.*, hal. 9

tertentu. Dengan demikian merupakan hal yang sangat penting bagi para guru untuk mempelajari dan menambah wawasan tentang model pembelajaran yang telah diketahui. Karena dengan menguasai beberapa model pembelajaran, maka seorang guru akan merasakan adanya kemudahan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, sehingga tujuan pembelajaran yang hendak kita capai dalam proses pembelajaran dapat tercapai dan tuntas sesuai yang diharapkan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas guna mempermudah pelaksanaan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

D. Model *Quantum Learning*

1. Pengertian *Quantum Learning*

Model *Quantum Learning* merupakan model pembelajaran yang membiasakan belajar menyenangkan. Istilah *Quantum* bukanlah berasal dari ilmu pendidikan, melainkan dari ilmu eksakta, yaitu Fisika, khususnya Fisika *Quantum*. Dalam ilmu Fisika *Quantum* terdapat rumus $E = mc^2$. E sebagai simbol energi atau cahaya, m sebagai simbol massa atau materi, dan c sebagai simbol kecepatan. Jadi, cahaya akan diperoleh melalui interaksi atau perkalian antara materi dengan kecepatan massa.⁴⁰

Quantum didefinisikan sebagai interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Semua kehidupan adalah energi. Sedang *learning* adalah belajar. Belajar

⁴⁰ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 97

bertujuan meraih sebanyak cahaya: interaksi, hubungan, dan inspirasi agar menghasilkan energi cahaya.⁴¹ Dengan demikian *Quantum Learning* adalah cara penggabungan bermacam-macam interaksi, hubungan, dan inspirasi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. *Quantum Learning* mencakup aspek-aspek penting dalam program *neurolinguistik* (NLP), yaitu suatu penelitian tentang bagaimana otak mengatur informasi. Program ini meneliti hubungan antara bahasa dan perilaku dan dapat digunakan untuk menciptakan jalinan pengertian antara siswa dan guru.

Pembelajaran *Quantum Learning* mulai dikenal di SuperCamp, sebuah program yang mengombinasikan penumbuhan rasa percaya diri, keterampilan belajar, dan keterampilan berkomunikasi dalam suatu lingkungan yang menyenangkan.⁴² Perusahaan yang melahirkan SuperCamp adalah *Learning Forum*. *Quantum Learning* berakar dari upaya Dr. Georgi Lozanov, seorang pendidik berkebangsaan Bulgaria yang bereksperimen dengan apa yang disebutnya sebagai “*suggestology*” atau “*suggesto-pedia*”.⁴³ Prinsipnya adalah bahwa sugesti dapat dan pasti memengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detail apapun memberikan sugesti positif ataupun negatif. Beberapa teknik yang digunakannya untuk memberikan sugesti positif adalah mendudukan siswa secara nyaman, memasang musik latar di dalam kelas, meningkatkan partisipasi individu, menggunakan poster-poster untuk memberi kesan sambil menonjolkan informasi dan menyediakan guru-guru yang terlatih baik dalam seni pengajaran

⁴¹ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar...*, hal. 135

⁴² Bobbie DePorter & Mike Hernacki, *Quantum Learning...*, hal. 4

⁴³ *Ibid.*, hal. 14

sugestif. Istilah lain yang hampir sama dapat dipertukarkan dengan *suggestology* adalah “pemercepat belajar” (*accelerated learning*). Konsep dari pembelajaran *accelerated learning* adalah bahwa pembelajaran itu berlangsung secara cepat, menyenangkan dan memuaskan.⁴⁴ Kegembiraan dalam arti bangkitnya minat, adanya keterlibatan penuh, serta terciptanya makna, pemahaman (penguasaan atas materi yang dipelajari), dan nilai yang membahagiakan siswa. Menurut Hernowo, menyenangkan atau membuat suasana belajar dalam keadaan gembira bukan berarti menciptakan suasana ribut dan huru-hura.⁴⁵

2. Prinsip-Prinsip *Quantum Learning*

Prinsip-prinsip belajar yang harus ada dalam pembelajaran *quantum*, ada lima prinsip belajar *quantum*, yaitu:⁴⁶

a. Segalanya berbicara

Segalanya dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh Anda, dari kertas yang Anda bagikan hingga rancangan pelajaran Anda, semuanya mengirim pesan tentang belajar.

b. Segalanya bertujuan

Semua yang terjadi dalam pengubahan seseorang memiliki tujuan, semuanya tanpa terkecuali. Semua yang terjadi dalam proses pengubahan energi menjadi cahaya mempunyai tujuan. Tidak ada kejadian yang tidak bertujuan. Baik pembelajaran maupun pengajar harus menyadari bahwa kejadian yang dibuatnya selalu bertujuan.

⁴⁴ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar...*, hal. 134

⁴⁵ Ngainun Naim, *Menjadi Guru...*, hal. 175

⁴⁶ Rusman, *Model-Model Pembelajaran...*, hal. 330

c. Pengalaman sebelum pemberian nama

Proses pembelajaran paling baik terjadi ketika pembelajar atau siswa telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari. Dikatakan demikian karena otak manusia berkembang pesat dengan adanya rangsangan yang kompleks, yang selanjutnya akan menggerakkan rasa ingin tahu.

d. Akui setiap usaha

Belajar mengandung resiko. Belajar berarti melangkah dari kenyamanan. Pada siswa mengambil langkah ini, mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka.

e. Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan

Perayaan adalah sarapan pelajar juara. Perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar.

3. Kerangka Rancangan *Quantum Learning*

Dalam pelaksanaan pembelajaran *quantum* terdapat kerangka rancangan belajar yang dikenal dengan TANDUR yang merupakan singkatan dari Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan. Adapun penjelasannya sebagai berikut:⁴⁷

a. Tumbuhkan

Tumbuhkan minat dengan memuaskan “Apa Manfaatnya BAgiKu” (AMBAK), yaitu motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan dan memanfaatkan kehidupan siswa. Hal

⁴⁷ *Ibid.*, hal. 331

ini diperlukan untuk membangkitkan motivasi atas hal yang dipelajari. Motivasi belajar akan berkobar jika setiap siswa mengetahui secara persis manfaat dari hal yang akan dipelajarinya.

b. Alami

Ciptakan atau datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua pelajar. Caranya dengan membawa materi kedalam pengalaman kehidupan sehari-hari sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi.

c. Namai

Sediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi, sebuah “masukan”. Setiap apa yang sudah ditemukan dalam pekerjaannya, diberi nama dengan menggunakan kata kunci yang mudah dimengerti.

d. Demonstrasikan

Sediakan kesempatan bagi siswa untuk “menunjukkan bahwa mereka tahu”. Memberi kesempatan pada siswa untuk menunjukkan hasil kerja mereka.

e. Ulangi

Tunjukkan pada siswa cara-cara mengulangi materi dan menegaskan, “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini”. Mengulang kembali apa yang telah ditemukan dalam kerja kelompok dan siswa mencatat kesimpulan-kesimpulan yang berupa pengertian dan rumus dalam buku masing-masing sebagai pengayaan sebelum mengerjakan soal.

f. Rayakan

Pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan

dan ilmu pengetahuan dengan memberikan penghargaan berupa hadiah, pujian, dan sebagainya.

4. Manfaat *Quantum Learning*

Quantum Learning ini memberikan manfaat yang sangat besar bagi guru dan siswa yang meliputi sikap positif, motivasi, keterampilan belajar seumur hidup, kepercayaan diri dan sukses.⁴⁸

Dalam teori *Quantum Learning* ini dapat membekali siswa dengan informasi yang sangat penting mencakup berbagai bidang dan keterampilan seperti bersikap positif, termotivasi, menemukan cara belajar, menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, membaca dengan cepat, membuat catatan yang efektif, mempelajari teknik menulis yang canggih, berpikir kreatif dan mengembangkan hafalan yang menakjubkan. Akan tetapi untuk menerapkan teori-teori pembelajaran *Quantum Learning* dalam pembelajaran itu tidak mudah.

Para guru perlu dilatih dan dipersiapkan dengan kemampuan dan keterampilan yang dibutuhkan, misalnya pendidikan seni, kemampuan memberi motivasi siswa. Konsep pembelajaran dalam teori-teori belajar *Quantum Learning* banyak dikaitkan dengan musik dan permainan. Akan tetapi permainan dan musik yang dimaksud di sini adalah yang dapat dimanfaatkan dengan bijaksana dapat menambah variasi, semangat dan minat pada program belajar. Jika permainan dan musik menghasilkan peningkatan dalam pembelajaran maka “gunakan”, dan jika tidak maka “tinggalkan”.

⁴⁸ Bobbie DePorter & Mike Hernacki, *Quantum Learning...*, hal. 13

Penggunaan permainan dan musik hendaknya tidak berlebihan, karena bisa berakibat tidak baik dan menghancurkan kegiatan belajar. Permainan dan musik yang tepat, bagi orang yang tepat, pada waktu yang tepat, dapat membuat pembelajaran yang menyenangkan dan menarik, memberi tinjauan berguna yang dapat menguatkan pembelajaran.

5. Keunggulan dan Kelemahan *Quantum Learning*

Model pembelajaran *Quantum Learning* pun mempunyai keunggulan dan kelemahannya sebagai berikut:⁴⁹

a. Keunggulan *Quantum Learning*, antara lain:

- 1) Melibatkan teknologi pendidikan terkini karena mempunyai basis *neurosains* (cara kerja otak) yang kuat.
- 2) Memberi kebebasan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi pembelajaran sesuai modalitas belajar (Somatic-Auditori-Visual-Intelektual) yang dimiliki masing-masing siswa.
- 3) Strategi pembelajaran *quantum* memberi peluang kepada semua siswa untuk mencapai lompatan prestasi belajar secara menakjubkan.
- 4) Setiap upaya belajar siswa dihargai dengan *reward* yang sepadan, sehingga siswa semakin termotivasi belajar untuk mendapatkan *reward* sebaik-baiknya.

b. Kelemahan *Quantum Learning*, antara lain:

- 1) Menekankan pada kompetisi individual dalam mencapai prestasi belajar, sehingga aspek sosial dan kerja sama kurang berkembang.

⁴⁹ Suyadi, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 112

- 2) Menekankan prestasi belajar dalam hal akademik intelektual, namun kurang menaruh perhatian pada aspek moral, karakter, kepribadian, maupun akhlak.
- 3) Memerlukan proses perancangan dan persiapan pembelajaran yang cukup matang dan terencana dengan cara yang lebih baik.
- 4) Menuntut situasi dan kondisi pembelajaran serta waktu yang lebih banyak.

E. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi

Motivasi pada dasarnya adalah suatu usaha untuk meningkatkan kegiatan dalam mencapai suatu tujuan tertentu, termasuk di dalam kegiatan belajar.⁵⁰ Seseorang yang tidak mempunyai motivasi belajar, tidak mungkin melakukan aktivitas belajar. Motivasi adalah pendorong; suatu usaha disadari untuk mempengaruhi tingkah laku seseorang agar ia tergerak hatinya untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.⁵¹

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.⁵² Perubahan energi dalam diri seseorang itu berbentuk suatu aktivitas berupa kegiatan fisik. Beraktivitas dengan tujuan tertentu, maka seseorang mempunyai motivasi yang kuat untuk mencapai tujuan tersebut dengan segala upaya yang dapat ia lakukan untuk mencapainya.

⁵⁰ Prawira, *Psikologi Pendidikan ...*, hal. 320

⁵¹ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi...*, hal. 104

⁵² Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 141

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak yang ada dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan memberi arah kegiatan belajar siswa untuk mencapai tujuan yang dikehendaki oleh siswa yang bersangkutan sebagai subyek belajar.⁵³ Dengan adanya motivasi, siswa tidak hanya akan belajar dengan giat, tetapi juga menikmatinya, sehingga memperoleh hasil yang optimal. Semakin tepat motivasi yang diberikan, maka semakin tinggi tingkat keberhasilan tercapainya tujuan yang dikehendaki.

2. Macam-Macam Motivasi Belajar

Macam-macam motivasi belajar menurut para ahli ada dua, yakni motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang yang disebut motivasi intrinsik dan motivasi yang berasal dari luar diri seseorang yang disebut motivasi ekstrinsik.⁵⁴ Berikut ini penjelasan mengenai kedua macam motivasi tersebut.

a. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Bila seseorang telah memiliki motivasi intrinsik dalam dirinya, maka ia secara sadar akan melakukan suatu kegiatan yang tidak memerlukan motivasi dari luar dirinya. Seseorang yang memiliki motivasi intrinsik selalu ingin maju dalam belajar. Keinginan itu dilatarbelakangi oleh pemikiran yang positif, bahwa semua mata pelajaran yang dipelajari sekarang akan dibutuhkan dan sangat berguna kini dan mendatang. Dorongan untuk belajar

⁵³ *Ibid.*, hal. 143

⁵⁴ Marintis Yamin, *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2006), hal. 85

bersumber pada kebutuhan yang berisikan keharusan untuk menjadi orang yang terdidik dan berpengetahuan.

b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar. Motivasi ekstrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang didalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar. Dalam kegiatan belajar mengajar, motivasi ekstrinsik ini penting adanya. Sebab kemungkinan besar keadaan siswa itu dinamis, berubah-ubah, dan juga mungkin komponen-komponen lain dalam proses belajar mengajar ada yang kurang menarik bagi siswa, sehingga diperlukan motivasi ekstrinsik.

3. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi akan mempengaruhi kegiatan individu untuk mencapai segala sesuatu yang diinginkan dalam segala tindakan. Menurut Sardiman A.M., fungsi motivasi meliputi:⁵⁵

- a. Mendorong siswa untuk berbuat, sebagai penggerak atau motor yang dari setiap kegiatan belajar.
- b. Menentukan arah kegiatan pembelajaran, yakni kearah tujuan belajar yang hendak dicapai. Motivasi belajar memberikan arah kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran.
- c. Menyeleksi kegiatan pembelajaran, yakni menentukan kegiatan-kegiatan apa yang harus dikerjakan yang sesuai guna mencapai tujuan pembelajaran dalam

⁵⁵ Sardiman, *Interaksi & Motivasi ...*, hal. 85

menyeleksi kegiatan-kegiatan yang tidak menunjang bagi pencapaian tujuan tersebut.

4. Bentuk-Bentuk Motivasi dalam Belajar

Proses belajar mengajar antara guru dan siswa, diperlukan suatu motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik untuk mendorong siswa agar tekun belajar. Banyak bentuk-bentuk motivasi yang dilakukan oleh guru untuk mengarahkan belajar siswa di kelas. Ada beberapa bentuk motivasi yang dapat dimanfaatkan dalam rangka mengarahkan belajar siswa di kelas, yaitu:⁵⁶

a. Memberi angka

Angka yang dimaksud adalah sebagai simbol atau nilai dari hasil aktivitas belajar siswa. angka yang diberikan ini, bervariasi sesuai hasil ulangan yang mereka peroleh. Angka merupakan alat motivasi yang memberikan rangsangan kepada siswa untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan hasil belajar mereka di masa mendatang.

b. Hadiah

Hadiah adalah memberikan sesuatu kepada orang lain sebagai penghargaan atau kenang-kenangan/cenderamata. Dalam dunia pendidikan hadiah bisa dijadikan alat motivasi. Hadiah dapat berupa apa saja, sesuai keinginan pemberi hadiah. Dengan cara itu, siswa akan termotivasi untuk belajar guna meningkatkan dan mempertahankan prestasinya.

⁵⁶ *Ibid.*, hal. 92-95

c. Kompetisi

Kompetisi adalah persaingan baik dalam bentuk individu ataupun kelompok dalam mencapai suatu nilai yang baik. Dalam hal ini, siswa akan berlomba-lomba untuk mendapatkan nilai yang baik, sehingga dia yang nantinya menjadi pemenang dalam kompetisi tersebut. Hal ini dapat menjadikan suatu alat untuk memotivasi siswa agar giat belajar.

d. *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri, adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting. Seseorang akan berusaha dengan segenap tenaga untuk mencapai prestasi (belajar) yang baik dengan menjaga harga dirinya.

e. Memberi ulangan

Ulangan dapat dijadikan alat untuk memotivasi siswa untuk belajar. Dengan adanya ulangan maka siswa akan mempersiapkan diri dengan belajar jauh-jauh hari untuk menghadapi ulangan. Sehingga mereka bekerja keras agar dapat menguasai semua bahan pelajaran yang akan diujikan ketika pelaksanaan ulangan.

f. Mengetahui hasil

Mengetahui hasil belajar dapat dijadikan sebagai alat motivasi. Dengan mengetahui hasil, siswa terdorong untuk belajar lebih giat. Apabila hasil belajar mengalami kemajuan, maka siswa akan berusaha meningkatkan atau mempertahankan prestasi belajarnya.

g. Pujian

Pujian adalah bentuk *reinforcement* yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik. Pujian diberikan sesuai hasil kerja, bukan dibuat-buat atau bertentangan hasil kerja siswa. Dengan pujian yang diberikan akan membesarkan jiwa seseorang, dan akan lebih bersemangat untuk mengerjakannya. Pujian juga harus diberikan secara merata kepada siswa sebagai individu bukan kepada yang cantik atau pintar.

h. Hukuman

Meski hukuman sebagai *reinforcement* yang negatif, tetapi bila dilakukan dengan tepat dan bijak akan merupakan alat motivasi yang baik dan efektif. Hukuman di sini berdasarkan pendekatan edukatif yakni hukuman yang mendidik dan bertujuan untuk memperbaiki sikap dan perbuatan siswa yang dianggap salah, sehingga siswa tidak akan mengulangi perbuatan tersebut, bukan karena dendam atau yang lain.

i. Hasrat untuk belajar

Hasrat untuk belajar berarti ada unsur kesengajaan untuk belajar dan memang ada motivasi untuk belajar. Hasrat untuk belajar merupakan potensi yang ada dalam diri siswa. Potensi itu harus dikembangkan dengan menyediakan lingkungan yang kreatif.

j. Minat

Minat adalah kecenderungan yang menetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa aktivitas. Minat memiliki pengaruh besar terhadap aktivitas

belajar. Proses belajar akan lancar bila disertai minat. Sehingga siswa akan bersungguh-sungguh dalam belajar.

k. Tujuan yang diakui

Tujuan pembelajaran yang akan dicapai diberitahukan kepada siswa guna tercapainya rumusan tujuan pembelajaran. Dengan memahami rumusan tujuan yang harus dicapai, dirasakan anak sangat menguntungkan sehingga menimbulkan gairah untuk terus belajar.

5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar, antara lain:⁵⁷

a. Cita-cita

Dari segi pembelajaran, penguatan dengan hadiah atau hukuman akan dapat mengubah keinginan menjadi kemauan, dan menjadi cita-cita. Dengan cita-cita akan memperkuat motivasi belajar intrinsik maupun ekstrinsik. Sebab tercapainya suatu cita-cita akan mewujudkan aktualisasi diri.

b. Kemampuan siswa

Keinginan seorang anak perlu disertai dengan kemampuan atau kecakapan mencapainya. Secara ringkas dapat dikatakan bahwa kemampuan akan memperkuat motivasi anak untuk melaksanakan tugas-tugas perkembangan.

c. Kondisi siswa.

Kondisi siswa yang meliputi kondisi jasmani dan rohani mempengaruhi motivasi belajar. Seorang siswa yang sedang lapar atau marah-marah akan

⁵⁷ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 97

mengganggu perhatian belajar. Sebaliknya seseorang siswa yang sehat, kenyang, dan gembira akan mudah memusatkan siswa yang sehat.

d. Lingkungan

Pada umumnya motif dasar yang bersifat pribadi muncul dalam tindakan individu setelah dibentuk oleh pengaruh lingkungan. Oleh karena itu, motif individu untuk melakukan sesuatu, misalnya motif untuk belajar dengan baik, dapat dikembangkan dan diperbaiki atau diubah melalui belajar dan latihan atau dapat dikatakan dengan melalui pengaruh lingkungan.

Pada penelitian ini peneliti fokus pada motivasi intrinsik siswa, yaitu motivasi yang berasal dari dalam diri siswa. dan memberikan dorongan motivasi yang sudah terbentuk pada diri siswa.

F. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Setelah mengalami proses belajar dalam kegiatan belajar mengajar, maka terdapat perubahan perilaku pada siswa. Perubahan yang dimaksudkan yaitu perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik, yang mana perubahan-perubahan dalam aspek itu menjadi hasil dari proses belajar. Untuk memperoleh hasil yang sebaik-baiknya, maka proses belajar mengajar harus dilakukan dengan sadar, disengaja, dan terorganisasi secara baik, misalkan model-model pembelajaran yang telah dikembangkan, dipelajari dan diterapkannya ilmu-ilmu yang dapat membantu kelancaran dan suksesnya proses belajar mengajar.

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan yang pada hakikatnya tersirat dalam tujuan pembelajaran. Carroll berpendapat bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh lima faktor, yaitu bakat pelajar, waktu yang tersedia untuk belajar, waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran, kualitas pengajaran dan kemampuan individu.⁵⁸

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.⁵⁹ Menurut Winkel, hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.⁶⁰ Aspek perubahan tersebut mengacu pada taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson dan Harrow yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Sedangkan menurut Nana Syaodih Sukmadinata, hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang.⁶¹

Berdasarkan pengertian di atas dapat disintesis bahwa hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses pengenalan yang telah dilakukan berulang

⁵⁸ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2013), hal. 40

⁵⁹ Purwanto, *Evaluasi Hasil ...*, hal. 44

⁶⁰ *Ibid.*, hal. 45

⁶¹ Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses...*, hal. 102

yang akan tersimpan dalam jangka waktu yang lama bahkan tidak akan hilang karena mampu membentuk pribadi dan cara berfikir individu yang lebih baik.

2. Tipe Hasil Belajar

Benyamin Bloom berpendapat bahwa tujuan pendidikan yang hendak kita capai dibedakan menjadi tiga bidang, yakni bidang kognitif (pengetahuan intelektual), bidang afektif (berhubungan dengan sikap dan nilai) dan bidang psikomotorik (kemampuan/keterampilan bertindak/berperilaku). Ketiganya dipandang sebagai hasil belajar siswa yang nampak dalam perubahan tingkah laku. Masing-masing bidang dibagi lagi menjadi beberapa tingkatan. Berikut ini dikemukakan unsur-unsur yang terdapat dalam ketiga aspek hasil belajar tersebut:⁶²

a. Tipe hasil belajar bidang kognitif

1) Tipe hasil belajar pengetahuan hafalan (*Knowledge*)

Cakupan dalam pengetahuan hafalan termasuk pengetahuan yang sifatnya faktual. Dari sudut respon belajar siswa pengetahuan itu perlu dihafal, diingat, agar dikuasai dengan baik. Tipe hasil belajar ini termasuk tipe hasil belajar paling rendah jika dibandingkan dengan tipe hasil belajar lainnya. Namun, tipe hasil belajar ini penting sebagai prasyarat untuk menguasai dan mempelajari tipe hasil belajar lain yang lebih tinggi. Setidaknya pengetahuan hafalan merupakan kemampuan terminal (jembatan) untuk menguasai tipe hasil belajar lainnya.

⁶² Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses...*, hal. 50-56

2) Tipe hasil belajar pemahaman (*Comprehention*)

Tipe hasil belajar pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari tipe hasil belajar pengetahuan hafalan. Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari sesuatu konsep. Ada tiga pemahaman yang berlaku umum, pemahaman terjemahan, pemahaman penafsiran, dan pemahaman eksplorasi.

3) Tipe hasil belajar penerapan (aplikasi)

Aplikasi adalah kesanggupan menerapkan dan mengabstraksi suatu konsep, ide, rumus, hukum dalam situasi yang baru.

4) Tipe hasil belajar analisis

Analisis merupakan tipe hasil belajar yang kompleks, yang memanfaatkan unsur tipe hasil belajar sebelumnya, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi. Bila kemampuan analisis telah dimiliki seseorang, maka seseorang akan dapat mengkreasi sesuatu yang baru.

5) Tipe hasil belajar sintesis

Sintesis memerlukan kemampuan hafalan, pemahaman, aplikasi dan analisis. Berpikir sintesis adalah berpikir *devergent* sedangkan berpikir analisis adalah berpikir *konvergent*. Dengan sintesis dan analisis maka berpikir kreatif untuk menemukan sesuatu yang baru (inovatif) akan lebih mudah dikembangkan.

6) Tipe hasil belajar evaluasi

Tipe hasil belajar ini dikategorikan paling tinggi, dan terkandung semua tipe hasil belajar yang telah dijelaskan sebelumnya, yakni kemampuan pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis. Dalam tipe ini, tekanan

pada pertimbangan sesuatu nilai, mengenai baik tidaknya, tepat tidaknya, dengan menggunakan kriteria.

b. Tipe hasil belajar bidang afektif

Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku. Ada beberapa tingkatan bidang afektif sebagai tujuan dan tipe hasil belajar. Tingkatan tersebut dimulai dari tingkat yang paling dasar/ sederhana sampai tingkatan yang kompleks. Adapun tingkatan tersebut sebagai berikut:

- 1) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang pada siswa, baik dalam bentuk masalah situasi, gejala. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- 2) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Dalam hal ini termasuk ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada kita.
- 3) *Valuing* (penilaian), yang berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk didalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang atau pengalaman untuk menerima nilai, dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- 4) *Organisasi*, yakni pengembangan nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk menentukan hubungan satu nilai dengan nilai lain dan kemantapan,

dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Yang termasuk dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi dari pada sistem nilai.

- 5) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan dari semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Di sini termasuk keseluruhan nilai dan karakteristiknya.

c. Tipe hasil belajar bidang psikomotor

Hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (skill), kemampuan bertindak individu (seseorang). Ada 6 tingkatan keterampilan, yakni:

- 1) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.
- 3) Kemampuan perseptual termasuk di dalamnya membedakan visual, auditif motorik, dan lain-lain.
- 4) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, ketepatan.
- 5) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan *non decursive* komunikasi seperti gerakan ekspresif, interpretatif.

Hasil yang dicapai oleh siswa terhadap ilmu pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang ditunjuk dalam bentuk nilai tes atau angka yang dibebankan oleh guru, kemampuan penguasaan

pengetahuan atau keterampilan tersebut diajukan melalui tes.⁶³ Adapun tes sebagai alat pengukur perkembangan dan kemajuan belajar siswa, apabila ditinjau dari segi bentuk soalnya, dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu bentuk uraian (subyektif) dan obyektif.⁶⁴

Pada penelitian ini tipe hasil belajar yang digunakan adalah tipe hasil belajar siswa bidang kognitif. Sedangkan tes hasil belajar yang digunakan dalam bentuk soal uraian.

G. Pembahasan Materi Tentang Statistika

Penyajian data merupakan salah satu elemen penting dalam mempelajari statistika. Penyajian data yang baik akan mempermudah dalam membaca dan mengolah data tersebut. Bentuk penyajian data dapat berupa tabel atau diagram/plot. Ada dua macam data, yaitu data tunggal dan kelompok.⁶⁵ Berikut penjelasannya:

1. Data Tunggal

Data tunggal merupakan data berkuantitas kecil, dan suatu statistik disebut sebagai data tunggal jika data tersebut hanya memuat satu variabel data yang ingin diketahui dari obyek populasi. Misalnya, data nilai ulangan siswa, data

⁶³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 2

⁶⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2008), hal. 99

⁶⁵ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Matematika Untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Semester 2*. (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, 2014), hal. 157

tinggi badan siswa, dan tingkat keuntungan suatu usaha. Adapun penyajian data tunggal sebagai berikut:

a. Penyajian Data Dalam Bentuk Tabel

Perhatikan masalah dan kegiatan berikut:

Masalah-11.2 Setiap akhir semester, guru melakukan evaluasi hasil belajar. Data hasil evaluasi ulangan siswa untuk mata pelajaran matematika disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 2.1 Data Nilai Matematika Siswa

INISIAL	NILAI	INISIAL	NILAI	INISIAL	NILAI
A	80	L	85	W	80
B	75	M	80	X	80
C	80	N	85	Y	85
D	85	O	85	Z	100
E	80	P	75	AA	95
F	85	Q	85	AB	80
G	85	R	85	AC	85
H	90	S	80	AD	85
I	80	T	85	AE	80
J	80	U	85	AF	80
K	85	V	80		

Bentuklah tabel di atas dalam bentuk tabel frekuensi dan tentukan jumlah siswa dengan nilai tertinggi dan terendah serta nilai berapa yang paling banyak diperoleh siswa tersebut.

Alternatif Penyelesaian

Untuk data hasil ulangan matematika disajikan dengan cara mengelompokkan data nilai siswa serta banyak siswa dengan nilai yang sama, diperoleh tabel frekuensi sebagai berikut:

Tabel 2.2 Tabel Distribusi Frekuensi

Nilai	Frekuensi
75	2
80	12
85	15
90	1
95	1
100	1

Maka dari tabel distribusi frekuensi di atas diperoleh:

- 1) Nilai tertinggi adalah 100 sebanyak 1 siswa.
- 2) Nilai terendah adalah 75 sebanyak 2 siswa.
- 3) Nilai dengan siswa terbanyak adalah 85 sebanyak 15 siswa.

b. Penyajian Data Dalam Bentuk Diagram/Plot

Terdapat beberapa cara dalam penyajian data berbentuk diagram, antara lain diagram garis, diagram lingkaran dan diagram batang. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1) Diagram Garis

Perhatikan masalah berikut:

Masalah-11.3 Ayah Beni bekerja di Amerika dan telah pulang ke Indonesia. Ia ingin menukarkan uang hasil tabungan selama bekerja agar dapat dipakai di tanah air untuk memenuhi kebutuhan mereka. Ia pun mengamati harga jual dan harga beli mata uang dolar Amerika selama beberapa hari. Berikut hasil pencatatan nilai tukar rupiah terhadap dolar yang diamati.

Tabel 2.3 Tabel Nilai Tukar Rupiah

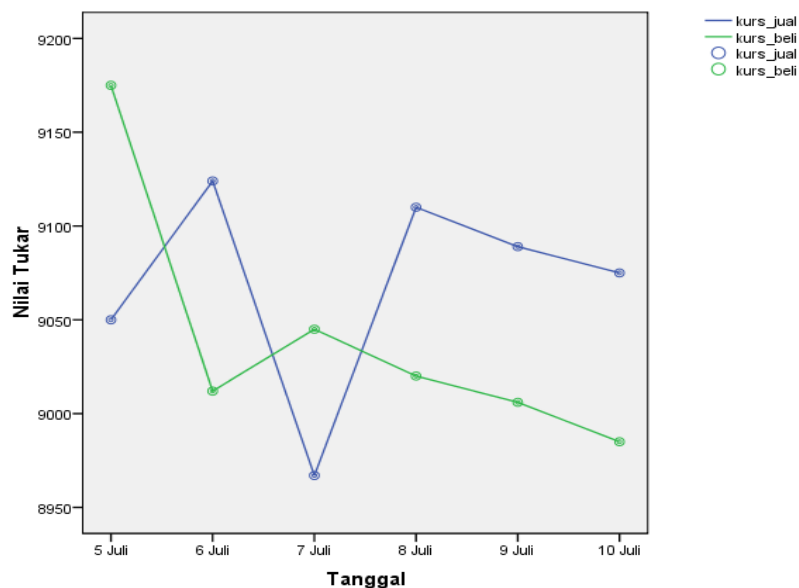
Tanggal	5 Juli	6 Juli	7 Juli	8 Juli	9 Juli	10 Juli
Kurs jual	9.050	9.124	8.967	9.110	9.089	9.075
Kurs beli	9.175	9.012	9.045	9.020	9.006	8.985

Ubahlah tabel tersebut dalam bentuk diagram dan tentukan pada tanggal berapakah nilai tukar rupiah tertinggi dan terendah! Hitung juga selisih rata-rata nilai kurs jual terhadap kurs beli.

Alternatif Penyelesaian

Untuk menampilkan diagram garis kita memasang setiap datum nilai rupiah dan tanggal pada data kurs jual sehingga membentuk garis-garis. Cara yang sama juga dilakukan untuk data kurs beli, sehingga diperoleh diagram berikut:

Gambar 2.1 Diagram Garis Kurs Rupiah Terhadap Dolar



Dari diagram di atas diperoleh data sebagai berikut:

- Harga kurs jual tertinggi Rp 9.124 pada tanggal 6 Juli dan terendah Rp 8.967 pada tanggal 7 Juli.
- Harga kurs beli tertinggi Rp 9.175 pada tanggal 5 Juli dan terendah Rp 8.985 pada tanggal 10 Juli.

$$c) \text{ Rata-rata kurs jual} = \frac{9.050 + 9.124 + 8.967 + 9.110 + 9.089 + 9.075}{6} = 9.069$$

$$\text{Rata-rata kurs beli} = \frac{9.175 + 9.012 + 9.045 + 9.020 + 9.006 + 8.985}{6} = 9.041$$

Dari kedua rata-rata kurs di atas dapat diperoleh selisih rata-rata kurs, yaitu:
 rata-rata kurs jual – rata-rata kurs beli = $9.069 - 9.041 = 29$.

Dari perhitungan di atas diperoleh selisih rata-rata nilai kurs adalah Rp 29.

Dari masalah dan kegiatan di atas dapat dinyatakan bahwa diagram garis adalah suatu penyajian data statistik dengan menggunakan garis-garis lurus yang terhubung dengan komponen-komponen pengamatan yang biasanya digunakan untuk menggambarkan data tentang keadaan yang berkesinambungan.

2) Diagram Lingkaran

Perhatikan masalah di bawah ini:

Masalah-11.4 Sebuah toko *handphone* mencatat penjualan produk *smartphone* yang dijual dalam kurun waktu sebulan. Gambarkan data penjualan *smartphone* dari tabel berikut ke dalam bentuk diagram lingkaran.

Tabel 2.4 Tabel Penjualan *Smartphone*

Jenis HP	Tipe I	Tipe II	Tipe III	Tipe IV	Tipe V	Tipe VI
Banyak Penjualan	35	25	20	40	10	50

Alterntif Penyelesaian

Dari data di atas diperoleh total penjualan *smartphone* adalah 180 unit. Untuk menggambarkan diagram lingkaran, menggunakan dalam dua bentuk, yakni bentuk derajat (besar sudut pusat lingkaran) dan bentuk persentase. Dengan

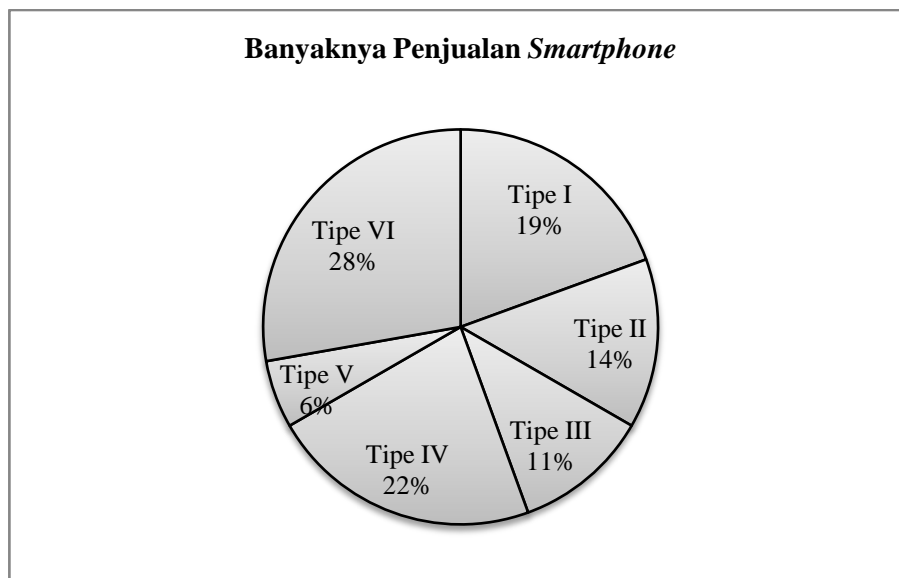
pembulatan desimal maka besar persentase dan besar sudut pusat lingkaran tiap bagian adalah:

Tabel 2.5 Tabel Penjualan *Smartphone*

Type <i>Smartphone</i>	Banyak Penjualan	Persentase	Sudut Pusat Lingkaran
Type I	35	$\frac{35}{180} \times 100\% = 19\%$	$\frac{35}{180} \times 360^\circ = 70^\circ$
Type II	25	$\frac{25}{180} \times 100\% = 14\%$	$\frac{25}{180} \times 360^\circ = 50^\circ$
Type III	20	$\frac{20}{180} \times 100\% = 11\%$	$\frac{20}{180} \times 360^\circ = 40^\circ$
Type IV	40	$\frac{40}{180} \times 100\% = 22\%$	$\frac{40}{180} \times 360^\circ = 80^\circ$
Type V	10	$\frac{10}{180} \times 100\% = 6\%$	$\frac{10}{180} \times 360^\circ = 20^\circ$
Type VI	50	$\frac{50}{180} \times 100\% = 28\%$	$\frac{50}{180} \times 360^\circ = 100^\circ$

Dengan memperoleh besar persentase tiap bagian pada data penjualan *Smartphone* tersebut maka diagram lingkaran dalam bentuk persentase adalah sebagai berikut.

Gambar 2.2 Diagram Lingkaran Bentuk Persentase

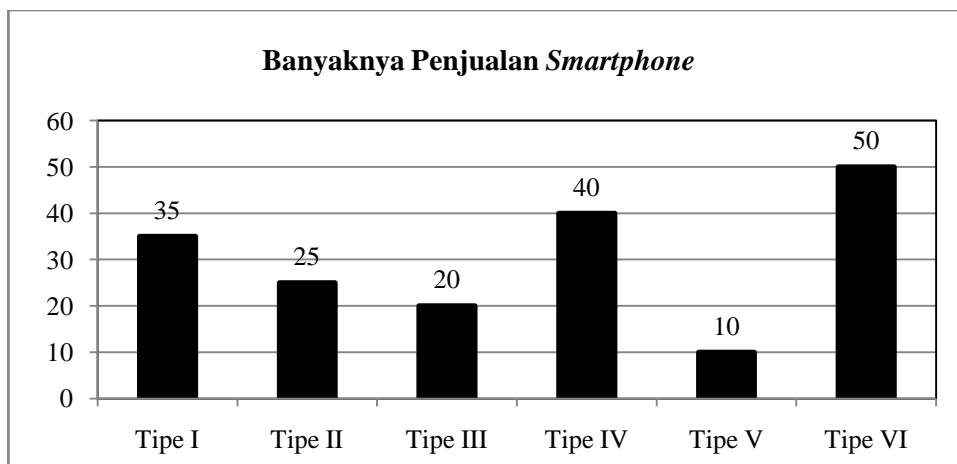


Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa diagram lingkaran adalah penyajian data statistik dengan menggunakan gambar yang berbentuk lingkaran yang pada bagian-bagian dari daerah lingkaran menunjukkan juring atau persentase dari keseluruhan.

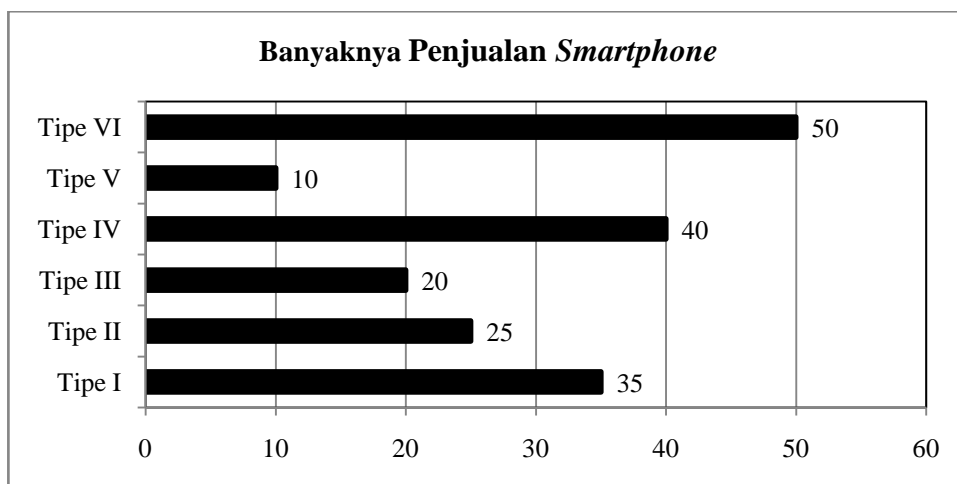
3) Diagram Batang

Perhatikan kembali Masalah-11.4, dari data penjualan *smartphone* di atas dapat disajikan diagram batang sebagai berikut:

Gambar 2.3 Diagram Batang Bentuk Vertikal



Gambar 2.4 Diagram Batang Bentuk Horizontal



Dari kedua diagram batang di atas dapat dinyatakan bahwa diagram batang merupakan diagram berbentuk persegi panjang yang lebarnya sama namun tinggi atau panjangnya sebanding dengan frekuensi data pada sumbu horizontal maupun vertikal. Diagram garis dan diagram batang dapat membantu untuk melihat nilai data yang tertinggi dan terendah.

2. Data Kelompok

a. Penyajian Data Dalam Bentuk Tabel

Penggunaan tabel distribusi frekuensi agar yang cukup besar dapat efektif dan lebih efisien dalam penyajian maupun pengolahan data. Perhatikan masalah berikut:

Masalah-11.5 Hasil ujian semester mata pelajaran matematika terhadap 80 siswa dinyatakan sebagai berikut:

38	90	92	85	76	88	78	74	70	48	81	91	56	65	80	63
61	83	88	81	82	72	83	87	81	82	63	74	89	73	76	49
48	90	92	85	76	74	88	75	90	97	75	83	79	86	84	79
93	72	91	67	88	80	63	76	49	84	80	51	71	72	80	70
61	83	88	81	82	60	66	98	93	81	90	97	82	70	68	92

Sajikanlah data di atas dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Alternatif Penyelesaian

Untuk dapat memudahkan penggunaan data tersebut, susun data berdasarkan urutan terkecil hingga terbesar. Urutan data tersebut dinyatakan sebagai berikut:

38 48 48 49 49 51 56 60 61 61 63 63 63 65 66 67
 68 70 70 70 71 72 72 72 73 74 74 74 75 75 76 76
 76 76 78 79 79 80 80 80 80 81 81 81 81 81 82 82
 82 82 83 83 83 83 84 84 85 85 86 87 88 88 88 88
 88 89 90 90 90 90 91 91 92 92 92 93 93 97 97 98

Setelah diurutkan, maka dengan mudah menemukan bahwa data terbesar adalah 98 dan data terkecil adalah 38. Selisih data terbesar dengan data terkecil disebut sebagai jangkauan data. Maka diperoleh:

$$\text{Jangkauan data} = 98 - 38 = 60$$

Langkah selanjutnya adalah mendistribusikan data-data tersebut ke dalam kelas-kelas interval. Untuk membagi data menjadi beberapa kelas, maka menggunakan aturan *Sturges*. Aturan tersebut dinyatakan bahwa jika data yang diamati banyaknya n dan banyak kelas adalah k , maka banyak kelas dirumuskan:

$$k = 1 + (3,3) \times \log n$$

Untuk data di atas diperoleh:

$$\text{Banyak kelas} = 1 + (3,3) \times \log n = 1 + (3,3) \times \log 80 = 7,28 \approx 7$$

Jadi, 80 data di atas akan dibagi menjadi 7 kelas interval.

Kemudian menentukan banyak data pada satu kelas interval. Banyak data dalam satu kelas interval disebut panjang interval kelas yang dirumuskan:

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{jangkauan}}{\text{banyak kelas}}$$

Maka diperoleh:

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{jangkauan}}{\text{banyak kelas}} = \frac{60}{7} = 8,57 \approx 9$$

Dengan banyak kelas = 7 dan panjang interval = 9, maka kelas intervalnya dapat dinyatakan sebagai berikut:

Kelas I	: 38 – 46
Kelas II	: 47 – 55
Kelas III	: 56 – 64
Kelas IV	: 65 – 73
Kelas V	: 74 – 82
Kelas VI	: 83 – 91
Kelas VII	: 92 – 100

Dengan kelas interval di atas, dapat mempermudah dalam menghitung frekuensi anggota dari tiap kelas. Hasil pengolahan data di atas dapat dibentuk ke dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.6 Tabel Distribusi Frekuensi

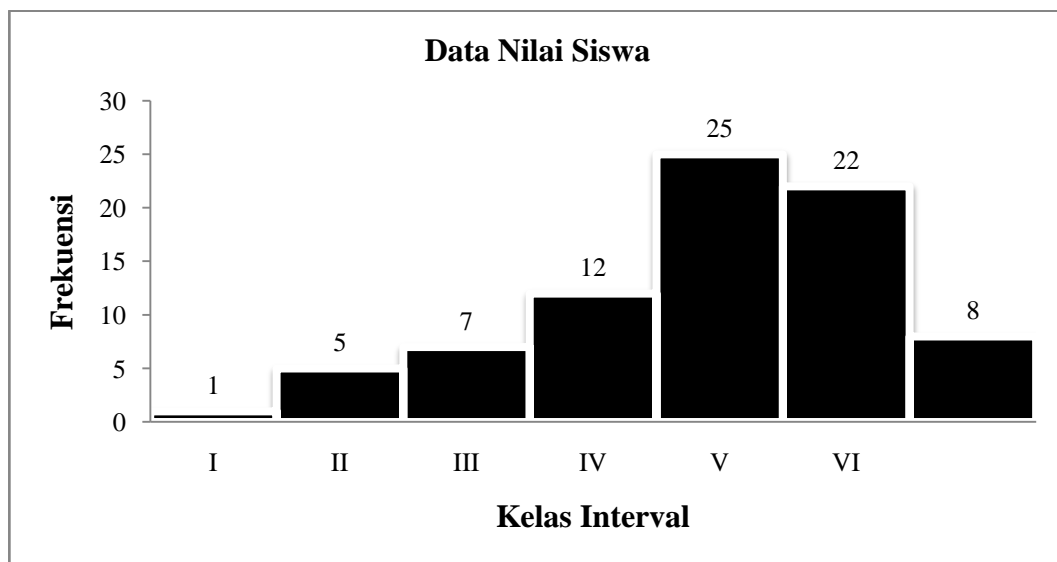
Kelas	Frekuensi
38 – 46	1
47 – 55	5
56 – 64	7
65 – 73	12
74 – 82	25
83 – 91	22
92 – 100	8
Jumlah	80

Pembentukan kelas interval harus memuat semua data. Jika ada satu data yang tidak tercakup pada interval kelas, maka terdapat kesalahan dalam mendistribusikan data.

b. Penyajian Data Dalam Bentuk Diagram/Plot (Histogram)

Data pada tabel distribusi frekuensi dapat disajikan dengan menggunakan histogram. Data pada tabel distribusi frekuensi di atas dapat disajikan sebagai berikut:

Gambar 2.5 Diagram Histogram



Dari pembahasan di atas dapat dinyatakan bahwa histogram adalah jenis grafik batang yang digunakan untuk menampilkan data numerik yang telah disusun dalam interval yang sama.

H. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Siti Muharomatus Sa'diyah. Berikut ini penjelasan penelitian terdahulu.

Tabel 2.7 Perbedaan Penelitian Sekarang dan Penelitian Terdahulu

No.	Ciri-Ciri	Penelitian Sekarang	Penelitian Terdahulu
1.	Judul	Pengaruh model <i>Quantum Learning</i> terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015	Pengaruh pendekatan <i>Quantum Learning</i> terhadap prestasi belajar matematika materi luas permukaan dan volume prisma peserta didik kelas VIII di SMP Islam Gandusari Trenggalek tahun ajaran 2010/2011
2.	Hipotesis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada pengaruh model <i>Quantum Learning</i> terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015 2. Ada pengaruh model <i>Quantum Learning</i> terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada pengaruh pendekatan <i>Quantum Learning</i> terhadap prestasi belajar matematika materi luas permukaan dan volume prisma peserta didik kelas VIII di SMP Islam Gandusari Trenggalek tahun ajaran 2010/2011 2. Tidak ada pengaruh pendekatan <i>Quantum Learning</i> terhadap prestasi belajar matematika materi luas permukaan dan volume prisma peserta didik kelas VIII di SMP Islam Gandusari Trenggalek tahun ajaran 2010/2011
3.	Lokasi	SMK Islam 1 Durenan	SMP Islam Gandusari Trenggalek
4.	Tujuan Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model <i>Quantum Learning</i> terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015. 2. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model <i>Quantum Learning</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui adakah pengaruh pendekatan <i>Quantum Learning</i> terhadap prestasi belajar matematika materi luas permukaan dan volume prisma peserta didik kelas VIII di SMP Islam Gandusari Trenggalek tahun ajaran 2010/2011 2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pendekatan <i>Quantum Learning</i> terhadap prestasi belajar matematika materi luas permukaan dan volume prisma peserta didik kelas VIII di SMP Islam Gandusari Trenggalek tahun ajaran 2010/2011

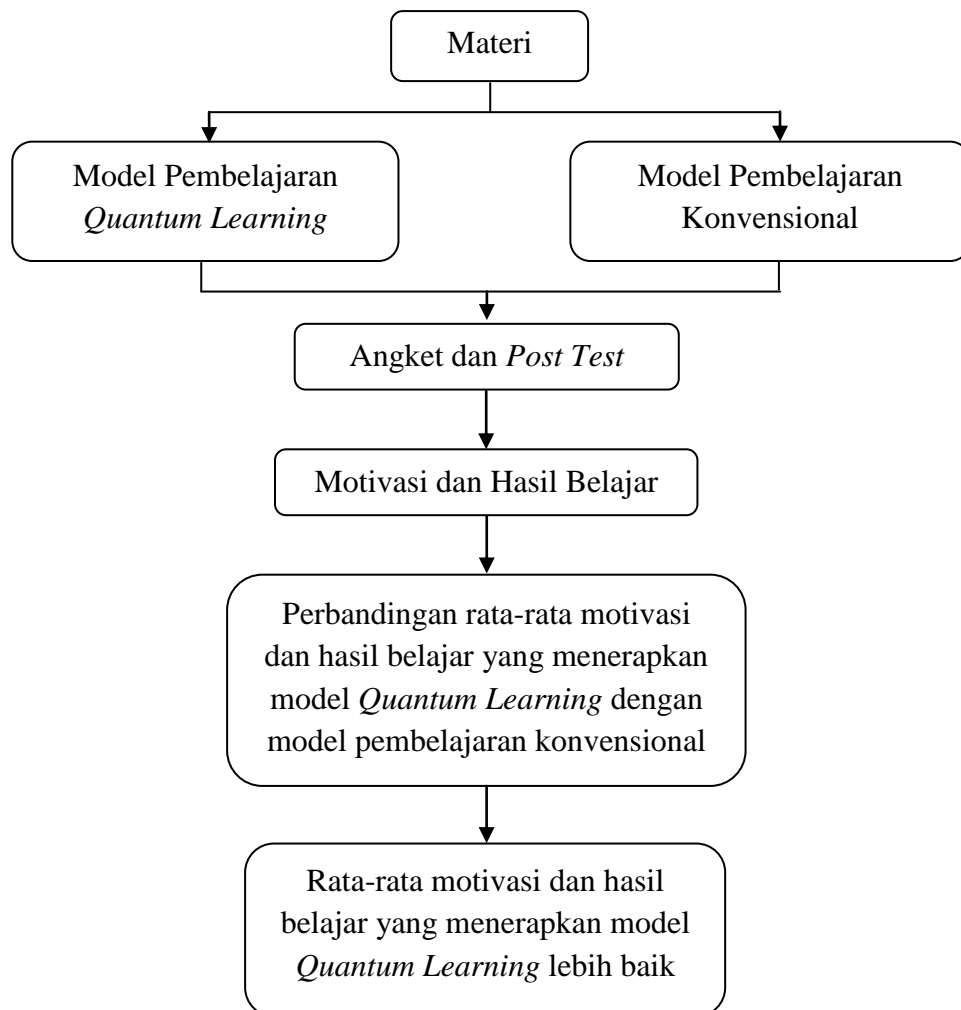
I. Kerangka Berpikir

Hasil belajar matematika ditentukan oleh banyak faktor yang bervariasi artinya tidak semua faktor itu mendukung keberhasilan, tetapi ada juga faktor yang menghambat keberhasilan seorang siswa dalam kegiatan pembelajaran. Faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran diantaranya peran guru dan siswa. Pelaksanaan pendidikan saat ini menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran, sekaligus peran guru sebagai fasilitator, motivator dan evaluator dalam kegiatan tersebut.

Model pembelajaran *Quantum Learning* merupakan model pembelajaran yang secara tidak langsung melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Peneliti bermaksud untuk mengkaji dalam proses pembelajaran bahwa dengan model pembelajaran *Quantum Learning* akan menghasilkan motivasi dan hasil belajar yang berbeda atau tidak.

Berikut ini kerangka berpikir dalam mengetahui pengaruh model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

Gambar 2.6 Kerangka Berpikir



J. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah pada suatu penelitian.⁶⁶ Berdasarkan etimologisnya hipotesis berasal dari dua suku kata, yaitu *hypo* yang berarti di bawah dan *thesa* yang artinya kebenaran.⁶⁷ Apabila peneliti telah mendalami permasalahan penelitian

⁶⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 85

⁶⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 110

dengan seksama, maka suatu teori perlu diuji kebenarannya. Hipotesis yang masih merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah tersebut, selanjutnya akan dibuktikan kebenarannya secara empiris berdasarkan data dari lapangan.⁶⁸

Dalam penelitian, hipotesis mempunyai kedudukan yang penting. Peneliti dituntut kemampuannya untuk dapat merumuskan hipotesis dengan jelas.⁶⁹ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara yang diajukan peneliti yang berupa pernyataan-pernyataan dan masih perlu dibuktikan kebenarannya. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 = Tidak ada pengaruh model *Quantum Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

H_1 = Ada pengaruh model *Quantum Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

Tujuannya untuk memperoleh signifikansi hubungan antara variabel yang diteliti yaitu signifikansi perbedaan rata-rata motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional pada materi statistika kelas X di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 50

⁶⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 112

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing.⁷⁰ Pendekatan kuantitatif ini bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.⁷¹ Dengan kata lain, penelitian ini dimulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data, serta hasil yang diperoleh.

2. Jenis Penelitian

Berdasarkan jenis permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.⁷² Tujuannya adalah untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya,

⁷⁰ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*. (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 9

⁷¹ *Ibid.*, hal. 10

⁷² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 9

tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan.⁷³ Peneliti juga harus mengerti dengan jelas apa yang ada pada validitas. Kerlinger menjelaskan bahwa validitas instrumen tidak cukup ditentukan oleh derajat ketepatan instrumen untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, tetapi perlu juga dilihat dari tiga kriteria yang lain, yaitu *appropriateness* menunjukkan kelayakan dari tes sebagai suatu instrumen, *meaningfulness* menunjukkan kemampuan instrumen dalam memberikan keseimbangan soal-soal pengukurannya berdasar tingkat kepentingan dari setiap fenomena, dan *usefulness to inferences* menunjukkan sensitif tidaknya instrumen dalam menangkap fenomena perilaku dan tingkat ketelitian yang ditunjukkan dalam membuat kesimpulan.⁷⁴

Adapun gambaran mengenai desain penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

KELAS	TREATMENT	HASIL BELAJAR	MOTIVASI BELAJAR
Eksperimen	X_E	O	A
Kontrol	X_K	O	A

Keterangan:

X_E = Pemberian *treatment* dengan menerapkan model *Quantum Learning*

X_K = Pemberian *treatment* dengan menerapkan model konvensional

O = Post test

A = Angket

⁷³ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 74

⁷⁴ *Ibid.*, hal. 246

Dalam desain penelitian ini, peneliti melakukan suatu cara untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab-akibat dengan cara membandingkan akibat suatu *treatment* tertentu dengan yang tidak mendapat *treatment* tersebut, sehingga dalam penelitian ini terdapat dua kelompok, antara lain kelompok eksperimen yaitu kelompok yang diberi *treatment* dengan model *Quantum Learning* (X), dan kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberi *treatment* dengan model *Quantum Learning*, melainkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pada akhir proses belajar mengajar kedua kelompok tersebut, masing-masing diberi *post test* (O) dan angket (A) tanpa *treatment* khusus yang diberikan pada kelas kontrol, untuk melihat secara mendalam pengaruh model *Quantum Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷⁵ Populasi adalah himpunan keseluruhan obyek yang diteliti.⁷⁶ Populasi yang direncanakan dalam rencana penelitian dapat disebut populasi target. Populasi target ini dapat berupa jumlah

⁷⁵ Sugiyono, *Statistika untuk ...*, hal. 61

⁷⁶ Moh. Farhan Qudratullah, et. all., *Metode Statistika*. (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 5

guru atau jumlah obyek yang ditetapkan oleh peneliti atau yang ada secara pasti di kantor wilayah yang ada.⁷⁷

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester genap di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015. Pada kelas X di SMK Islam 1 Durenan terdapat sepuluh kelas yang terdiri dari empat program keahlian, yaitu Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Multimedia (MM), Administrasi Perkantoran (AP) dan Akuntansi (AK). Program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) terdiri dari kelas X TKJ 1, X TKJ 2, X TKJ 3, dan X TKJ 4. Pada program keahlian Multimedia (MM) terdiri dari X MM 1 dan X MM 2, dan program keahlian Administrasi Perkantoran (AP) terdiri dari dua kelas, yaitu X AP 1 dan X AP 2. Sedangkan program keahlian Akuntansi (AK) terdiri dari kelas X AK 1 dan X AK 2. Adapun jumlah siswa kelas X semester genap di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas X di SMK Islam 1 Durenan

KELAS	PROGRAM KEAHLIAN	JENIS KELAMIN		JUMLAH SISWA
		L	P	
X	Teknik Komputer dan Jaringan 1	15	23	38
	Teknik Komputer dan Jaringan 2	18	16	34
	Teknik Komputer dan Jaringan 3	21	9	30
	Teknik Komputer dan Jaringan 4	30	7	37
	Multimedia 1	12	6	18
	Multimedia 2	14	11	25
	Administrasi Perkantoran 1	-	36	36
	Administrasi Perkantoran 2	-	31	31
	Akuntansi 1	1	24	25
	Akuntansi 2	-	25	25
JUMLAH KESELURUHAN				299

Sumber Data: Dokumentasi SMK Islam 1 Durenan Tahun Ajaran 2014/2015

⁷⁷ Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 53

2. Teknik Sampling

Sampling ialah cara pengumpulan data kalau hanya elemen sampel yang diteliti.⁷⁸ Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel.⁷⁹ Teknik pemilihan sampel merupakan hal yang sangat penting dan mendasar dalam penelitian statistik, karena kesalahan dalam pemilihan sampel dapat mengakibatkan kesalahan dalam interpretasi data, yaitu sampel yang diambil tidak dapat memberikan gambaran yang baik tentang karakteristik populasi yang diselidiki. Untuk menentukan sampel dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *random sampling*. *Random sampling* adalah cara pengambilan sampel secara acak (*random*), dimana semua anggota populasi diberi kesempatan atau peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.⁸⁰ Asumsinya adalah populasi mempunyai karakteristik yang sama (homogen). Jika karakteristik populasinya berbeda-beda, maka tidak dapat diambil sampelnya secara random. Hak setiap subjek sama, terlepas dari perasaan ingin mengistimewakan satu atau beberapa subjek untuk dijadikan sampel.⁸¹

Berdasarkan teknik sampling yang digunakan, peneliti bertujuan untuk mengambil dua kelas dari sepuluh kelas sebagai sampelnya. Kelas X di SMK Islam 1 Durenan terdiri dari empat program keahlian, yaitu program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), Multimedia (MM), Administrasi

⁷⁸ Supranto, *Teknik Sampling: untuk Survey dan Eksperimen*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 9

⁷⁹ Sugiyono, *Statistika untuk...*, hal. 62

⁸⁰ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 217

⁸¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 177

Perkantoran (AP) dan Akuntansi (AK) yang masing-masing program keahlian terdiri dari kelas X TKJ 1, X TKJ 2, X TKJ 3, X TKJ 4, X MM 1, X MM 2, X AP 1, X AP 2, X AK 1 dan X AK 2. Dari kesepuluh kelas tersebut diambil dua kelas secara acak sebagai sampel penelitiannya, yaitu kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2.

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu bagian dari populasi yang akan diteliti dan yang dianggap dapat menggambarkan populasinya.⁸² Penelitian pada sampel hanya merupakan pendekatan pada populasinya. Mengingat keterbatasan waktu, tenaga, biaya, dan kemampuan yang tidak memungkinkan peneliti untuk meneliti seluruh populasi yang ada, peneliti sangat membutuhkan pengambilan sampel.

Berdasarkan teknik sampling yang digunakan, maka sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ 1 dengan jumlah 38 siswa dan X TKJ 2 sebanyak 34 siswa di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

C. Data, Sumber Data dan Variabel

1. Data

Data adalah sekumpulan fakta-fakta yang biasa disajikan dengan angka-angka yang saling berhubungan satu sama lain.⁸³ Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar, data dokumentasi, data hasil angket motivasi belajar matematika siswa kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2 di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015. Data yang diperoleh dari sampel melalui

⁸² Irawan Soehartono, *Metode Penelitian Sosial: Suatu Teknik Penelitian Bidang Kesejahteraan Sosial dan Ilmu Sosial Lainnya*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 57

⁸³ Moh. Farhan Qudratullah, et. all., *Metode...*, hal. 10

instrumen yang dipilih dan angket akan digunakan untuk menguji hipotesis. Oleh karena itu, data perlu diolah atau dianalisis agar mempunyai makna guna pemecahan masalah.

Selain itu, data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data dokumentasi tentang identitas sekolah; sejarah berdirinya sekolah; visi, misi dan tujuan sekolah; keadaan guru bidang studi matematika; keadaan siswa; letak geografis sekolah; struktur organisasi di SMK Islam 1 Durenan dan data-data penting lainnya.

2. Sumber data

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh.⁸⁴ Salah satu pertimbangan dalam memilih masalah penelitian adalah ketersediaan sumber data. Karena dengan sumber data inilah kita bisa mendapatkan data seperti yang kita harapkan.

Dalam hal ini peneliti berusaha untuk mendapatkan data-data dari sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.⁸⁵

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa SMK Islam 1 Durenan terutama kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2 dan sumber data sekundernya adalah kepala sekolah, guru matematika, staf dan dokumentasi.

⁸⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 172

⁸⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal. 193

3. Variabel

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁸⁶ Secara garis besar dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang diukur sebagai akibat adanya manipulasi pada variabel bebas.⁸⁷ Dalam penelitian ini variabel bebasnya yaitu model *Quantum Learning*, sedangkan variabel terikatnya adalah motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁸⁸ Pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting dalam penelitian, karena data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, sehingga data harus cukup valid. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang diperlukan untuk penelitian.

⁸⁶ Sugiyono, *Statistika untuk...*, hal. 2

⁸⁷ Sukardi, *Metode Penelitian...*, hal. 179

⁸⁸ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 83

Agar dalam penelitian nantinya diperoleh informasi dan data yang sesuai dengan topik yang diteliti, maka peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain:

a. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁸⁹ Pengertian tes sebagai teknik pengumpulan data adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁹⁰

Penggunaan teknik ini adalah untuk memperoleh data nilai hasil belajar matematika siswa yang nantinya data ini akan diolah untuk mengetahui pengaruh model *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa.

b. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Teknik ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti monografi, catatan-catatan serta buku-buku peraturan yang ada. Dokumen sebagai teknik pengumpul data adalah setiap pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa.⁹¹

⁸⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 53

⁹⁰ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 92

⁹¹ *Ibid.*, hal. 93

Dengan menggunakan teknik ini peneliti dapat memperoleh data tentang kegiatan yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari sampel penelitian, misalnya arsip-arsip penting.

c. Angket (*kuesioner*)

Angket (*kuesioner*) adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden).⁹² Teknik pengumpulan data dengan angket dilakukan dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden. Daftar pertanyaan disusun sedemikian rupa, terstruktur dan terencana dengan baik. Bagaimana pertanyaan tersebut disusun, sangat tergantung pada proses operasionalisasi dari konsep penelitiannya.

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang motivasi belajar matematika siswa yang nantinya diolah untuk mengetahui pengaruh model *Quantum Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa setelah adanya perlakuan (*treatment*).

2. Instrumen Penelitian

Instrumen atau biasa disebut dengan istilah “alat”. Dalam pengertian umum, alat adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang untuk melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien.⁹³

Dalam penelitian ini, instrumen yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

⁹² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi...*, hal. 28

⁹³ *Ibid...*, hal. 25

a. Tes tertulis

Pedoman tes tertulis adalah alat bantu yang berupa soal-soal tes tertulis sebagai alat ukur penelitian yang digunakan untuk memperoleh nilai hasil belajar matematika siswa. Tes tulis berupa soal uraian yang terdiri dari 4 soal. Soal nomor 1 tentang penyajian data tunggal dalam bentuk tabel atau diagram/plot, pada soal nomor 2 tentang mendeskripsikan data dan menyajikannya dalam bentuk tabel, sedangkan pada soal nomor 3 tentang penyajian data kelompok dalam bentuk tabel frekuensi, dan nomor 4 tentang penyajian data kelompok dalam bentuk diagram/plot. Penilaian akhir hasil tes menggunakan skor 1-4 sesuai kurikulum yang diterapkan di SMK Islam 1 Durenan, yaitu Kurikulum 2013 dengan rumus nilai akhir sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Sebelum pedoman tes tertulis ini digunakan, terlebih dahulu peneliti mengujinya dengan validitas ahli. Validitas ahli ini diwakili oleh dua dosen matematika di IAIN Tulungagung yaitu Dr. Eny Setyowati, S.Pd.,MM dan Ummu Sholihah, M.Si serta seorang guru matematika di SMK Islam 1 Durenan yaitu Nurul Hidayah, S.Pd.

b. Lembar dokumentasi

Lembar dokumentasi adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dan arsip dokumentasi maupun buku kepustakaan yang berkaitan dengan variabel. Data yang diperoleh berupa identitas sekolah; sejarah berdirinya sekolah; visi, misi dan tujuan sekolah; keadaan guru bidang studi

matematika; keadaan siswa; letak geografis dan struktur organisasi di SMK Islam 1 Durenan dan data-data penting lainnya.

c. Lembar angket (*kuesioner*)

Lembar angket (*kuesioner*) adalah alat bantu peneliti yang dilakukan dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis oleh responden sebagai alat ukur penelitian yang digunakan untuk memperoleh data motivasi belajar matematika siswa. Lembar angket terdiri dari 30 pertanyaan terkait pembelajaran matematika siswa. Penilaian akhir hasil angket menggunakan skor 0-100 dengan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sebelum lembar angket ini digunakan, terlebih dahulu peneliti mengujinya dengan validitas ahli. Validitas ahli ini diwakili oleh dua dosen matematika di IAIN Tulungagung yaitu Dr. Eny Setyowati, S.Pd.,MM dan Ummu Sholihah, M.Si serta seorang guru matematika di SMK Islam 1 Durenan yaitu Nurul Hidayah, S.Pd.

E. Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.⁹⁴

⁹⁴ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 96

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang dapat diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan.⁹⁵ Untuk menganalisis data kuantitatif, maka digunakan analisis statistik dari hasil tes yang dilaksanakan setelah pembelajaran serta mempertimbangkan tujuan penelitian. Jadi, dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)*.

Sebelum dilakukan perhitungan dengan uji *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)*, terlebih dahulu sampel yang digunakan harus memenuhi uji prasyarat. Di dalam uji prasyarat yang harus dipenuhi ada dua, yaitu uji homogenitas varian dan uji homogenitas matriks varians/covarian.

1. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi ataukah belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan pada tahap selanjutnya. Akan tetapi apabila tidak terbukti maka peneliti harus melakukan pembetulan-pembetulan metodologis, misalnya dengan menambah jumlah sampel, memperkecil harga variabilitas, dan kalau perlu mengubah desain penelitiannya. Melakukan pengumpulan lagi, melakukan uji homogenitas lagi,

⁹⁵ Tayibnapis, *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 11

dan setelah asumsi homogenitasnya terpenuhi dapat dilanjutkan kepada analisis data akhir.⁹⁶ Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1)

$H_0(1)$ = Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

$H_1(1)$ = Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

$H_0(2)$ = Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

$H_1(2)$ = Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

- b. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi menggunakan 0,05 (5 %)

- c. Analisis data

Untuk memudahkan penghitungan, peneliti menggunakan program komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows* dalam menganalisis data.

- d. Pengambilan keputusan (kesimpulan)

Jika nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05 maka:

- 1) Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)
- 2) Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

Dan jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka:

- 1) Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak homogen
- 2) Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak homogen

⁹⁶ Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi Dan Pendidikan*. (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2006), hal. 99

2. Uji Homogenitas Matriks Varians/Covarian

Uji homogenitas matriks varians/covarian digunakan untuk menguji apakah data memiliki matriks varian/covarian yang homogen atau tidak.

Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1)

H_0 = Matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen)

H_1 = Matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa tidak sama (tidak homogen)

- b. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi menggunakan 0,05 (5 %)

- c. Analisis data

Untuk memudahkan penghitungan, peneliti menggunakan program komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows* dalam menganalisis data.

- d. Pengambilan keputusan (kesimpulan)

Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen), dan jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa tidak sama (tidak homogen).

3. Uji Hipotesis atau Uji Beda

Apabila uji homogenitas varian dan homogenitas matrik varians/covarian terpenuhi, maka data yang sudah didapat dilanjutkan dengan tahap analisis uji

beda. Dalam menganalisis uji beda, peneliti menggunakan uji *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)*. Uji *MANOVA* digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan beberapa variabel terikat antara beberapa kelompok yang berbeda. Dalam hal ini dibedakan motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional. Adapun langkah-langkah uji hipotesis sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1)

H_0 = Tidak terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional ($\mu_1 = \mu_2$)

H_1 = Terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional ($\mu_1 \neq \mu_2$)

- b. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi menggunakan 0,05 (5 %)

- c. Analisis data

Untuk memudahkan penghitungan, peneliti menggunakan program komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows* dalam menganalisis data.

d. Pengambilan keputusan (kesimpulan)

Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka tidak terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional ($\mu_1 = \mu_2$), dan jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Adapun untuk rumus uji *MANOVA* (*Multivariate Analysis of Variance*) yang digunakan sebagai berikut:⁹⁷

1. Model *MANOVA* untuk membandingkan vektor mean sebanyak g adalah sebagai berikut:

$$x_{ij} = \mu + \tau_i + e_{ij}, j = 1, 2, 3, \dots, n_i \text{ dan } i = 1, 2, 3, \dots, g.$$

2. Vektor observasi dapat dikomposisi ulang sesuai model, seperti berikut:

$$\begin{array}{ccccccc} x_{ij} & = & \bar{x} & + & \bar{x}_i - \bar{x} & + & \bar{x}_{ij} - \bar{x}_i \\ \text{(observasi)} & & \text{(rata-rata} & & \text{(estimasi efek} & & \text{(residu } e_{ij}) \\ & & \text{sampel} & & \text{perlakuan } \tau_i) & & \\ & & \text{keseluruhan } \mu) & & & & \end{array}$$

3. Tabel *MANOVA* untuk membandingkan vektor mean adalah sebagai berikut:

⁹⁷ Median Agus, "Panduan Olah Data SPSS", dalam www.slidshare.net/gunungkatun/panduan-olah-data-spss-16112697, diakses 29 Juni 2015

Tabel 3.3 Tabel MANOVA

Sumber Variasi	Matrik Jumlah Kuadrat dan Perkalian Silang	Derajat Kebebasan
<i>Treatmen</i>	$B = \sum_{i=1}^g n_i (x_i - \bar{x})(x_i - \bar{x})^*$	$g - 1$
Residu (Error)	$W = \sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)(x_{ij} - \bar{x}_i)^*$	$\sum_{i=1}^g n_i - g$
Total (Rata-rata terkoreksi)	$B + W = \sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x})(x_{ij} - \bar{x})^*$	$\sum_{i=1}^g n_i - 1$

Selanjutnya, dari nilai B dan W dihitung koefisien Λ^* dengan menggunakan rumus:

$$\Lambda^* = \frac{|W|}{|B + W|}$$

Koefisien Λ^* disebut koefisien *lambda* dari Wilks, yang disebut juga dengan *Wilks Lambda*. Distribusi Λ^* dapat dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Tabel Distribusi Λ^*

Banyak Variabel	Banyak Kelompok	Sampling Distribusi	Harga F_{tabel}
$p = 1$	$g \geq 2$	$\left(\frac{\sum n_i - g}{g - 1}\right) \left(\frac{1 - \Lambda^*}{\Lambda^*}\right)$	$F_{g-1, \sum n_i - g}$
$p = 2$	$g \geq 2$	$\left(\frac{\sum n_i - g - 1}{g - 1}\right) \left(\frac{1 - \sqrt{\Lambda^*}}{\sqrt{\Lambda^*}}\right)$	$F_{2(g-1), 2(\sum n_i - g - 1)}$
$p \geq 1$	$g = 2$	$\left(\frac{\sum n_i - p - 1}{p - 1}\right) \left(\frac{1 - \Lambda^*}{\Lambda^*}\right)$	$F_{p, \sum n_i - p - 1}$
$p \geq 1$	$g = 3$	$\left(\frac{\sum n_i - p - 2}{p}\right) \left(\frac{1 - \sqrt{\Lambda^*}}{\sqrt{\Lambda^*}}\right)$	$F_{2p, 2(\sum n_i - p - 2)}$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Sebelum diuraikan tentang hasil pengelolaan data dan analisis data, maka terlebih dahulu perlu peneliti kemukakan kembali tentang masalah yang ingin dicari jawaban dengan analisis data kuantitatif, yaitu mengenai “Pengaruh Model *Quantum Learning* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Materi Statistika di SMK Islam 1 Durenan Tahun Ajaran 2014/2015”.

Penelitian ini dilakukan di SMK Islam 1 Durenan dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas X yang ada meliputi kelas X TKJ 1, X TKJ 2, X TKJ 3, X TKJ 4, X MM 1, X MM 2, X AP 1, X AP 2, X AK 1, dan X AK 2 dengan jumlah 299 siswa. Dari populasi tersebut peneliti mengambil sampel secara acak sebanyak dua kelas. Dalam pengambilan sampel, maka populasi perlu diuji homogenitasnya terlebih dahulu untuk mengetahui apakah populasi homogen atau tidak. Untuk uji homogenitas, peneliti menggunakan nilai ujian tengah semester genap tahun ajaran 2014/2015 dari guru bidang studi matematika (*terlampir*). Untuk mempermudah perhitungan uji homogenitas peneliti menggunakan program *SPSS 16.00 for Windows*, maka diperoleh *out put* sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas**Test of Homogeneity of Variances**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.593	9	289	.117

Berdasarkan *out put* pada tabel 4.1 dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh, diketahui bahwa nilai Sig. 0,117, dimana $0,117 > 0,05$. Jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka data tersebut homogen, dan jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tidak homogen. Karena nilai signifikansi yang diperoleh (tabel 4.1) lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen.

Kemudian sampel diambil secara acak sebanyak dua kelas, yaitu kelas X TKJ 1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 38 siswa dan kelas X TKJ 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 34 siswa. Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan yang berupa penggunaan model *Quantum Learning* dalam pembelajaran mata pelajaran matematika kelas X TKJ 2 dan model pembelajaran konvensional pada kelas X TKJ 1.

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 12 Mei 2015 sampai dengan 22 Mei 2015 dengan tiga kali pertemuan. Kelas X TKJ 1 pada hari Selasa jam ke 5-6 (pukul 10.00-11.20 WIB) dan hari Kamis jam ke 7-8 (pukul 11.20-12.40 WIB). Sedangkan kelas X TKJ 2 dilaksanakan pada hari Selasa jam ke 7-8 (pukul 11.20-12.40 WIB) dan hari Jum'at jam ke 1-2 (pukul 07.00-08.20 WIB).

Dalam penelitian ini, data diperoleh peneliti melalui beberapa teknik, yaitu dokumentasi, tes dan angket (*kuesioner*). Teknik dokumentasi digunakan untuk

memperoleh data-data dari SMK Islam 1 Durenan. Teknik tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa secara tertulis pada materi statistika kelas X di SMK Islam 1 Durenan. Dalam teknik ini, peneliti memberikan tes berupa soal uraian mengenai materi statistika kepada sampel penelitian. Teknik angket (*kuesioner*) digunakan peneliti untuk mengetahui sejauh mana motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Angket ini berbentuk tertutup artinya pada angket ini disajikan pernyataan dengan alternatif jawaban tanpa memberi peluang kepada siswa untuk menambah keterangan lain, siswa hanya memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom yang telah disediakan, masing-masing jawaban berdasarkan skala likert serta diuji tingkat validitasnya oleh 3 penguji ahli.

Teknik tes dan angket (*kuesioner*) ini diberikan kepada sampel penelitian, yaitu kelas X TKJ 1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 38 siswa dan kelas X TKJ 2 sebagai kelas eksperimen sebanyak 34 siswa.

a. Data Hasil Angket Motivasi Belajar

Angket dalam penelitian ini, merupakan alat pengumpulan data yang memuat sejumlah pernyataan. Angket diberikan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah adanya perlakuan (*treatment*). Data angket motivasi belajar ini bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*) yang berbeda. Nilai angket motivasi belajar yang diperoleh siswa kelas X TKJ 1 dan kelas X TKJ 2 (*terlampir*).

b. Data Hasil *Post Test*

Post test merupakan tes yang diberikan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sesudah diberi perlakuan (*treatment*). Data ini diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda dalam penyampaian materi. Nilai hasil *post test* yang diperoleh siswa kelas X TKJ 1 dan kelas X TKJ 2 (*terlampir*).

2. Pengujian Hipotesis

Setelah data hasil angket motivasi dan hasil belajar matematika siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol terkumpul, maka diperlukan adanya analisis data. Akan tetapi sebelum data tersebut dianalisis, maka perlu diadakan uji prasyarat terlebih dahulu, yaitu uji homogenitas varian dan uji homogenitas matriks varians/covarian. Adapun uji prasyarat untuk uji *MANOVA* sebagai berikut:

a. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varian dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%) serta H_0 dan H_1 sebagai berikut:

$H_0(1)$ = Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

$H_1(1)$ = Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

$H_0(2)$ = Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

$H_1(2)$ = Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

Dalam menganalisis data, dimana syarat pengambilan keputusan (kesimpulan) yaitu jika nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan menolak H_1 , dan jika nilai signifikansi keduanya kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan menerima H_1 . Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Levene's* sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
motivasi.belajar	.579	1	70	.449
hasil.belajar	.507	1	70	.479

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + kelas

Berdasarkan hasil *out put* uji homogenitas varian pada tabel 4.2 dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh, diketahui motivasi belajar memiliki Sig. 0,449, dimana Sig. 0,449 > 0,05 dan hasil belajar memiliki Sig. 0,479, dimana Sig. 0,479 > 0,05. Karena nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

- 3) Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)
- 4) Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

b. Uji Homogenitas Matriks Varians/Covarian

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data tersebut memiliki matriks varians/covarian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas matriks varians/covarian dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar. Pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%) serta H_0 dan H_1 sebagai berikut:

H_0 = Matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama
(homogen)

H_1 = Matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa tidak sama
(tidak homogen)

Untuk menganalisis data hasil perhitungan uji homogenitas matriks varians/covarian, dimana syarat pengambilan keputusan (kesimpulan) yaitu jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan menolak H_1 , dan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan menerima H_1 . Adapun uji homogenitas matriks varians/covarian dapat dilihat dari hasil uji *Box's* sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians/Covarian Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	2.813
F	.908
df1	3
df2	1.499E6
Sig.	.436

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + kelas

Berdasarkan hasil *out put* uji homogenitas matriks varians/covarian pada tabel 4.3 yang diperoleh, menunjukkan bahwa nilai Sig. 0,436, dimana Sig. 0,436 > 0,05 maka H_0 diterima dan menolak H_1 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen).

c. Uji Hipotesis atau Uji Beda

Setelah uji prasyarat (uji homogenitas varian dan uji homogenitas matriks varians/covarian) terpenuhi, selanjutnya adalah uji hipotesis. Peneliti menggunakan uji *MANOVA* untuk menguji apakah terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar matematika antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Quantum Learning* dengan siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model konvensional. Adapun hasil ujinya sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis (1)

Descriptive Statistics				
	kelas	Mean	Std. Deviation	N
motivasi.belajar	ekperimen	71.47	6.407	34
	kontrol	66.18	8.363	38
	Total	68.68	7.911	72
hasil.belajar	ekperimen	3.2482	.21000	34
	kontrol	3.1305	.22831	38
	Total	3.1861	.22619	72

Berdasarkan tabel 4.4, hasil perhitungan uji hipotesis terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa, yaitu kelas X TKJ 2 dengan jumlah responden 34 siswa memiliki rata-rata motivasi belajar 71,47 dan rata-rata hasil belajar siswa

adalah 3,25. Sedangkan pada kelas X TKJ 1 memiliki rata-rata motivasi belajar 66,18 dan rata-rata hasil belajar siswa adalah 3,13 dengan responden 38 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Quantum Learning* lebih baik dari siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model konvensional.

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis (2)

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.995	7.616E3 ^a	2.000	69.000	.000
	Wilks' Lambda	.005	7.616E3 ^a	2.000	69.000	.000
	Hotelling's Trace	220.749	7.616E3 ^a	2.000	69.000	.000
	Roy's Largest Root	220.749	7.616E3 ^a	2.000	69.000	.000
kelas	Pillai's Trace	.122	4.782 ^a	2.000	69.000	.011
	Wilks' Lambda	.878	4.782 ^a	2.000	69.000	.011
	Hotelling's Trace	.139	4.782 ^a	2.000	69.000	.011
	Roy's Largest Root	.139	4.782 ^a	2.000	69.000	.011

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + kelas

Hasil *out put* uji hipotesis pada tabel 4.5 yang diperoleh yaitu pada tabel *multivariate test* terdapat dua baris, baris pertama (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar tanpa dipengaruhi penggunaan model pembelajaran, sedangkan baris kedua (*kelas*) untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Sehingga baris yang digunakan adalah baris yang kedua.

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki nilai Sig. 0,011, dimana Sig. 0,011 < 0,05. Artinya, harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*,

Hotelling's Trace, Roy's Largest Root semuanya signifikan, maka H_0 ditolak dan menerima H_1 yang berarti terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Quantum Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis (3)

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	motivasi.belajar	501.472 ^a	1	501.472	8.904	.004
	hasil.belajar	.249 ^b	1	.249	5.143	.026
Intercept	motivasi.belajar	340026.472	1	340026.472	6.038E3	.000
	hasil.belajar	730.134	1	730.134	1.510E4	.000
kelas	motivasi.belajar	501.472	1	501.472	8.904	.004
	hasil.belajar	.249	1	.249	5.143	.026
Error	motivasi.belajar	3942.181	70	56.317		
	hasil.belajar	3.384	70	.048		
Total	motivasi.belajar	344069.000	72			
	hasil.belajar	734.526	72			
Corrected Total	motivasi.belajar	4443.653	71			
	hasil.belajar	3.633	71			

a. R Squared = ,113 (Adjusted R Squared = ,100)

b. R Squared = ,068 (Adjusted R Squared = ,055)

Selanjutnya, hasil *out put* uji hipotesis pada tabel *tests of between-subjects effects* terdapat beberapa baris, baris pertama (*corrected model*) untuk mengetahui kevalidan pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar antara siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model

Quantum Learning dan pembelajaran menggunakan model konvensional. Baris kedua (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar tanpa dipengaruhi penggunaan model pembelajaran, sedangkan baris ketiga (*kelas*) untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran baik terhadap motivasi maupun hasil belajar siswa, sehingga baris yang digunakan adalah baris ketiga.

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa:

1. Hubungan antara model pembelajaran dengan motivasi belajar matematika siswa memiliki tingkat signifikansi 0,004, dimana $\text{Sig. } 0,004 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional.
2. Hubungan antara model pembelajaran dengan hasil belajar matematika memiliki tingkat signifikansi 0,026, dimana $\text{Sig. } 0,026 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah menganalisis data penelitian, selanjutnya adalah rekapitulasi hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan motivasi dan hasil belajar matematika materi statistka antara siswa kelas X yang diberikan

pembelajaran menggunakan model *Quantum Learning* dengan siswa kelas X yang diberikan pembelajaran menggunakan model konvensional di SMK Islam 1 Durenan.

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Rumusan Masalah	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh yang signifikan model <i>Quantum Learning</i> terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X materi Statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.	$F_{hitung} = 8,904$	$F_{tabel} = 4,0012$ (taraf signifikansi 0,05) berarti signifikan	Tolak H_0 dan terima H_1	Ada pengaruh yang signifikan model <i>Quantum Learning</i> terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.
2.	Ada pengaruh yang signifikan model <i>Quantum Learning</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.	$F_{hitung} = 5,143$	$F_{tabel} = 4,0012$ (taraf signifikansi 0,05) berarti signifikan	Tolak H_0 dan terima H_1	Ada pengaruh yang signifikan model <i>Quantum Learning</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

2. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti menguji homogenitas populasi yang akan digunakan untuk pengambilan sampel penelitian terlebih dahulu. Berdasarkan uji homogenitas yang dilakukan diperoleh bahwa $\text{Sig. } 0,117 > 0,05$ sehingga diartikan bahwa populasi homogen. Sampel diambil secara acak

sebanyak dua kelas, yaitu kelas X TKJ 1 yang terdiri dari 38 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas X TKJ 2 yang terdiri dari 34 siswa sebagai kelas eksperimen.

a. Pengaruh Model *Quantum Learning* Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa

Pengaruh model *Quantum Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa ini dihitung menggunakan rumus uji *MANOVA*. Akan tetapi, sebelum menggunakan rumus uji *MANOVA* ini, data harus bersifat homogen. Untuk mengetahui kehomogenannya, data diuji menggunakan uji *homogenitas varian* dan uji *homogenitas matriks varians/covarian*.

Berdasarkan penyajian dan analisis data di atas, hasil perhitungan uji *homogenitas varian* terhadap motivasi belajar siswa pada tabel *Levene's test* diperoleh nilai $F = 0,579$ (Sig. 0,449), karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dikatakan bahwa tidak ada perbedaan varians pada data motivasi belajar siswa kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2 (data homogen). Karena data homogen, maka dapat dilanjutkan dengan uji *homogenitas matriks varians/covarian*. Pada tabel *Box's test* diperoleh nilai Sig. 0,436, dimana $\text{Sig. } 0,436 > 0,05$ maka matriks varians/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen).

Setelah data angket motivasi belajar ini memenuhi kedua uji prasyarat, maka data tersebut dapat diuji menggunakan uji *MANOVA*. Untuk mengetahui pengaruh model *Quantum Learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows*.

Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara F_{hitung} dengan F_{tabel} . Dimana F_{hitung} untuk motivasi belajar pada tabel *tests of between-subject effects* yang diperoleh sebesar 8,904. Sedangkan F_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 adalah 4,0012. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka terdapat perbedaan rata-rata motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model *Quantum Learning* terhadap motivasi belajar siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

Pada *out put* hasil penelitian, diketahui bahwa *mean* motivasi belajar siswa kelas X TKJ 1 = 66,18 dan kelas X TKJ 2 = 71,47. Maka selisih dari dua *mean* tersebut adalah 5,29 sehingga motivasi belajar siswa kelas X TKJ 2 lebih baik dari pada kelas X TKJ 1. Pada hasil perhitungan juga diketahui 95% *Confidence Interval* yang merupakan rentang nilai perbedaan yang ditoleransi (*terlampir*). Dari hasil *out put* perhitungan uji hipotesis, toleransi ini menggunakan taraf kepercayaan 95%. Jadi dengan menggunakan taraf kepercayaan 95%, rentang motivasi belajar siswa kelas X TKJ 1 yaitu 63,756 sampai 68,612 dan siswa kelas X TKJ 2 yaitu 68,904 sampai 74,037.

b. Pengaruh Model *Quantum Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Pengaruh model *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa ini dihitung menggunakan rumus uji *MANOVA*. Akan tetapi, sebelum menggunakan rumus uji *MANOVA* ini, data harus bersifat homogen. Untuk

mengetahui kehomogennannya, data diuji menggunakan uji *homogenitas varian* dan uji *homogenitas matriks varians/covarian*.

Berdasarkan penyajian dan analisis data di atas, hasil perhitungan uji *homogenitas varian* terhadap hasil belajar siswa pada tabel *levene's test* diperoleh nilai $F = 0,507$ (Sig. 0,479), karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dikatakan bahwa tidak ada perbedaan varians pada data hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 dan X TKJ 2 (data homogen). Karena data homogen, maka dapat dilanjutkan dengan uji *homogenitas matriks varians/covarian*. Pada tabel *Box's test* diperoleh nilai Sig. 0,436, dimana $\text{Sig. } 0,436 > 0,05$ maka matriks varians/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen).

Setelah data angket motivasi belajar ini memenuhi kedua uji prasyarat, maka data tersebut dapat diuji menggunakan uji *MANOVA*. Untuk mengetahui pengaruh model *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows*.

Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara F_{hitung} dengan F_{tabel} . Dimana F_{hitung} untuk hasil belajar pada tabel *tests of between-subject effects* yang diperoleh dari perhitungan sebesar 5,143 dan nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 4,0012 sehingga $F_{hitung} = 5,143 > F_{tabel} = 4,0012$ maka terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model *Quantum Learning* dan pembelajaran menggunakan model konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap hasil

belajar siswa kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

Seperti yang diketahui dari data, bahwa *mean* hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 = 3,13 dan kelas X TKJ 2 = 3,25. Maka selisih dari dua mean tersebut adalah 0,12 sehingga hasil belajar siswa kelas X TKJ 2 lebih baik dari pada kelas X TKJ 1. Pada hasil perhitungan juga diketahui 95% *Confidence Interval* yang merupakan rentang nilai perbedaan yang ditoleransi (*terlampir*). Dari hasil *out put* perhitungan uji hipotesis, toleransi ini menggunakan taraf kepercayaan 95%. Jadi dengan menggunakan taraf kepercayaan 95%, rentang hasil belajar siswa kelas X TKJ 1 yaitu 3,059 sampai 3,202 dan siswa kelas X TKJ 2 yaitu 3,173 sampai 3,323.

Kesimpulan yang didapat dari pembahasan di atas adalah pembelajaran matematika yang menggunakan model *Quantum Learning* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan model konvensional, terlihat dari rata-rata motivasi dan hasil belajar yang dimiliki kelas X TKJ 2 yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* lebih tinggi dibanding kelas X TKJ 1 yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Learning* dapat mengajak siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa juga diajak untuk terlibat penuh serta dilatih untuk lebih mandiri dan kreatif. Di samping itu dari hasil pengamatan peneliti, siswa yang berada di kelas X TKJ 2 memiliki motivasi yang lebih tinggi dari pada siswa yang berada di kelas X TKJ 1. Hal ini ditunjukkan dengan keseriusan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam

pembelajaran baik individu maupun kelompok dan antusias siswa dalam berprestasi di depan kelas, terkait hasil diskusinya saat diskusi kelas.

Motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model *Quantum Learning* lebih baik dibandingkan dengan motivasi dan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan menerapkan model *Quantum Learning* juga menciptakan pembelajaran di kelas lebih menyenangkan dibanding dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Muharomatus Sa'diyah dengan judul "Pengaruh Pendekatan *Quantum Learning* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Luas Permukaan dan Volume Prisma Peserta Didik Kelas VIII di SMP Islam Gandusari Trenggalek Tahun Ajaran 2010/2011". Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah pemahaman siswa kelas VIII di SMP Islam Gandusari Trenggalek meningkat, peningkatan ini dibuktikan dengan prestasi belajar siswa yang meningkat.

Dilihat dari penelitian ini dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum Learning* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan, serta hasil penelitian yang didasarkan pada analisis data dan pengujian hipotesis, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap motivasi belajar matematika kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap hasil belajar matematika kelas X materi statistika di SMK Islam 1 Durenan tahun ajaran 2014/2015.

B. SARAN

Berdasarkan masalah penelitian, hipotesis penelitian dan pembahasan hasil penelitian maka saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi institusi pendidikan,

Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa khususnya di bidang matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*.

2. Bagi guru

Bagi guru khususnya guru bidang studi matematika hendaknya mampu menggunakan berbagai model pembelajaran dalam menyelenggarakan pembelajaran yang menarik misalnya menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*.

3. Bagi siswa

Dengan adanya pemberian *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* dapat dijadikan pedoman dalam menumbuhkan motivasi belajar dan memberikan suasana yang baru bagi siswa khususnya bidang studi matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

4. Bagi peneliti yang akan datang

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta pengalaman dalam penelitian di lapangan maka peneliti diharapkan untuk selanjutnya lebih matang lagi dalam merencanakan dan mempersiapkan penelitian agar terlaksana dengan lancar tanpa suatu halangan apapun sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan yang diinginkan.

DAFTAR RUJUKAN

- _____. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Sinar Grafika.
- Agus, Median. “Panduan Olah Data SPSS”, dalam www.slideshare.net/gunungkatun/panduan-olah-data-spss-16112697, diakses 29 Juni 2015
- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Daryanto dan Mulyo Rahardjo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- DePorter, Bobbie & Mike Hernacki. 2013. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fathani, Abdul Halim. 2012. *Matematika: Hakikat & Logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fathurrohman, Muhammad dan Sulistyorini. 2012. *Belajar dan Pembelajaran: Meningkatkan Mutu Pembelajaran sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.
- Ibrahim dan Darsono. 2013. *Penerapan Fikih 2: untuk Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Matematika Untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Semester 2*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang.

- Masykur, Moch. dan Abdul Halim Fathani. 2008. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Naim, Ngainun. 2011. *Menjadi Guru Inspiratif: Memberdayakan dan Mengubah Jalan Hidup Siswa*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Prawira, Purwa Atmaja. 2012. *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Purwanto, M. Ngalim. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Qudratullah, Moh. Farhan. et. all.. 2009. *Metode Statistika*. Yogyakarta: Teras.
- Rusman, 2012. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. 2012. *Konsep dan Makna Pembelajaran: untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman. 2007. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Soehartono, Irawan. 2011. *Metode Penelitian Sosial: Suatu Teknik Penelitian Bidang Kesejahteraan Sosial dan Ilmu Sosial Lainnya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2013. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman. et. all. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta: UPI Press.

- Sukardi, 2007. *Metode Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2004. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sulhan, Najib. 2011. *Pendidikan Berbasis Karakter*. Surabaya: JePe Press Media Utama.
- Supranto, 2007. *Teknik Sampling: untuk Survey dan Eksperimen*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyadi, 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Syah, Muhibbin. 2005. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tanzeh, Ahmad. 2011. *Metodologi Penelitian Praktis*. Yogyakarta: Teras.
- Tayibnapi, 2008. *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tim Redaksi. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Uman, Cholil. 2008. *Pesantren Ramadhan*. Sidoarjo: Duta Aksara.
- Winarsunu, Tulus. 2006. *Statistik Dalam Penelitian Psikologi Dan Pendidikan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Yamin, Marintis. 2006. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yamin, Marintis. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Yaqut, 2009. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, terj. Anwar Abu Bakar, Bandung: Sinar Baru Algesindo.