

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku menuju perubahan tingkah laku yang baik, dimana perubahan tersebut terjadi melalui latihan atau pengalaman.²¹ Perubahan tingkah laku tersebut harus relatif mantap yang merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar tersebut menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah/berfikir, ketrampilan, kecakapan ataupun sikap. Belajar merupakan aktifitas psiko dan fisik yang mengasilkan perubahan atas pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang relatif konstan.²² Aktivitas yang bersifat psiko adalah aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berfikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan, menganalisis dan sebagainya. Sedangkan aktivitas yang bersifat fisik adalah aktivitas yang merupakan

²¹ Nidawati, "Belajar dalam Prespektif Psikologi dan Agama," dalam *Jurnal Pionir* 1, no. 1 (2013), hal. 14

²² Muh. Sain Hanafy, "Konsep Belajar dan Pembelajaran," dalam *Jurnal Lentera Pendidikan* 17, no. 1 (2014), hal. 71

proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuat karya, dan apresiasi.

Banyak ahli yang mendefinisikan tentang belajar. Para ahli tersebut antara lain:²³

- 1) B. F. Skinner, belajar adalah menciptakan kondisi peluang dengan penguatan (*reinforcement*), sehingga individu akan bersungguh-sungguh dan lebih giat belajar dengan adanya ganjaran (*punishment*) dan pujian (*rewards*) dari guru atas hasil belajarnya.
- 2) Robert M. Gagne, belajar adalah adanya stimulus yang secara bersamaan dengan isi ingatan memengaruhi perubahan tingkah laku dari waktu ke waktu. Karena itu, belajar di pengaruhi oleh faktor internal berupa isi ingatan dan faktor eksternal berupa stimulus yang bersumber dari luar dari individu yang belajar.
- 3) Piaget, belajar adalah dua proses yang terjadi dalam perkembangan kognitif anak, yaitu proses *assimilations* dan proses *accoomodations*. Proses *assimilation*, yaitu menyesuaikan atau mencocokkan informasi yang baru di peroleh dengan informasi yang telah diketahui sebelumnya dan mengubahnya bila perlu. Adapun proses *accoomodations*, yaitu menyusun

²³ *Ibid*, hal. 68-71

dan membangun kembali atau mengubah informasi yang telah diketahui sebelumnya sehingga informasi yang baru dapat disesuaikan dengan baik.

- 4) Carl R. Rogers, belajar adalah menitikberatkan pada segi pengajaran di banding siswa yang belajar dalam praktik pendidikan yang ditandai dengan peran guru yang dominan dan siswa hanya menghafalkan pelajaran dengan alasan bahwa pentingnya guru memperhatikan prinsip pendidikan dan pembelajaran.
- 5) Bloom, belajar adalah perubahan kualitas kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk meningkatkan taraf hidup peserta didik, baik sebagai pribadi dan anggota masyarakat maupun sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa.
- 6) Jerome S. Bruner, adalah pengembangan kategori-kategori yang saling berkaitan sedemikian rupa hingga setiap individu mempunyai model yang unik tentang alam dan pengembangan suatu sistem pengodean (*coding*).

Berdasarkan beberapa pengertian belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang dilakukan oleh seseorang sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku yang berbeda antara sebelum dan sesudah belajar.

b. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Belajar

- 1) Faktor Internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang meliputi dua aspek, yaitu:²⁴

²⁴ Rani Oktaviani dkk, "Faktor yang Mempengaruhi Belajar Warga Belajar Pendidikan Paket C di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Bina Kreasi Kelurahan Tangerang Timur Kecamatan Tenayan Raya," dalam *Jurnal JOM FKIP 5*, (2018), hal.4

- a) Faktor Jasmaniah, faktor ini meliputi kesehatan dan cacat tubuh.
 - b) Faktor Psikologis, faktor ini meliputi intelegensi, sikap, bakat, minat dan motivasi.
- 2) Faktor Eksternal adalah faktor yang berasal dari luar individu. Faktor-faktor Eksternal ini meliputi:
- a) Faktor Keluarga, faktor ini meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga dan latar belakang kebudayaan.
 - b) Faktor Sekolah, faktor ini meliputi metode mengajar, kurikulum, waktu sekolah, metode belajar dan tugas rumah.
 - c) Faktor Masyarakat, faktor ini meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul dan bentuk Kehidupan Masyarakat.

c. Pengertian Pembelajaran

Proses pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat siswa belajar, sehingga situasi tersebut merupakan peristiwa belajar (*event of learning*) yaitu usaha untuk terjadinya perubahan tingkah laku dari siswa.²⁵ Perubahan tingkah laku dapat terjadi karena interaksi antara siswa dengan lingkungannya. Pembelajaran merupakan usaha guru untuk mewujudkan terjadinya proses pemerolehan pengetahuan, penguasaan kemahiran, dan pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa.²⁶ Dari beberapa pengertian di atas pembelajaran adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil

²⁵ Sunhaji, "Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya dalam Pembelajaran" *dalam Jurnal Kependidikan 2*, no. 2 (2014), hal. 32

²⁶ Muh. Sain Hanafy, "Konsep Belajar dan Pembelajaran..." hal. 74

pengalaman individu dalam interaksi dan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.

2. Model Pembelajaran

a. Pengertian model pembelajaran

Mills berpendapat bahwa model pembelajaran adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang mungkin seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu.²⁷

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya adalah tujuan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.²⁸ Pengembangan model pembelajaran sangat tergantung dari karakteristik mata pelajaran yang akan diberikan kepada siswa, sehingga tidak ada model pembelajaran yang diyakini sebagai model pembelajaran yang paling baik. Semua tergantung dengan situasi dan kondisi yang ada.

²⁷ Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu” Teori, Praktik dan Penilaian”* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015), hal. 14

²⁸ Agus Suorijono, *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal.46

b. Ciri-ciri model pembelajaran

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:²⁹

- 1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.
- 2) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.
- 3) Dapat dijadikan pedoman perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
- 4) Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (a) urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*), (b) prinsip-prinsip reaksi, (c) sistem sosial, dan (d) sistem pendukung.
- 5) Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran, meliputi: dampak pembelajaran berupa hasil belajar yang terukur dan dampak pengiring berupa hasil belajar jangka panjang.
- 6) Adanya desain instruksional atau persiapan mengajar dengan berpedoman model pembelajaran yang dipilih.

Jadi dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran matematika merupakan seperangkat strategi yang berdasarkan landasan teori dan di dalamnya terdapat pula pendekatan tentang tujuan pembelajaran, tahap-tahap pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengolahan kelas.

²⁹ Hanna Sundari, "Model-Model Pembelajaran dan Pemefolehan Bahasa Kedua/Asing," dalam *Jurnal Pujangga* 1, no. 2 (2015), hal. 109

3. *Hands On Activity*

a. Pengertian *Hands On Activity*

Hands On Activity adalah suatu model yang di rancang untuk melibatkan siswa dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta menemukan kesimpulan sendiri.³⁰ Menurut Anggraeni *Hand On Activity* dapat membantu siswa dalam upaya peningkatan keterampilan proses, karena *Hands On Activity* merupakan stimulus bagi siswa untuk aktif selama proses pembelajaran.³¹ Siswa diberi kebebasan dalam mengkonstruksi pemikiran dan temuan selama melakukan aktivitas sehingga siswa melakukan dengan tanpa beban, menyenangkan dan dengan motivasi yang tinggi.

Model pembelajaran *Hands On Activity* yaitu model pembelajaran di mana siswa tidak hanya melihat dan mendengarkan guru menjelaskan, tetapi dalam pembelajaran ini siswa mengamati, melakukan dan mengidentifikasi secara langsung pada obyek yang di pelajari.³² Model pembelajaran ini dapat membuat siswa mempunyai pengalaman langsung, sehingga dapat mengatasi masalah belajar siswa sulit mengingat materi pelajaran.

³⁰ Waras Kamdi, dkk, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2007), hal. 51

³¹ Ria Yulia Gloria, dkk, "Penerapan *Hands On Activity* Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pasa Kompetensi Dasar Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMAN 1 Gegek," dalam *Jurnal Scientiae Educatia* 1, Edisi 2, hal. 2

³² Kartono, "*Hands On Activity* Pada Pembelajaran Geometri Sekolah Sebagai Assesmen Kinerja Siswa, Kartono. *Hand On Activity*," dalam *Jurnal Matematika Kreatif Inovatif* 1, no. 1 (2010)., hal 23

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Hands On Activity* di definisikan sebagai model pembelajaran yang melibatkan aktifitas dan pengalaman langsung dengan fenomena alam atau pengalaman pendidikan yang secara aktif melibatkan siswa dalam pengamatan suatu objek untuk mendapatkan atau pemahaman.

b. Langkah-langkah (Sintaks) pembelajaran *Hands On Activity*

Pembelajaran *Hands On Activity* merupakan suatu kegiatan yang di rancang agar siswa terlibat dalam empat langkah utama yaitu: menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Empat langkah utama dalam pembelajaran *Hands On Activity* sebagai berikut:³³

TABEL 2.1 Langkah-langkah dalam pelaksanaan *Hands On Activity*

Sintak Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Menggali informasi dan bertanya	Guru memulai pembelajaran dengan memberikan LKS yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang membangkitkan rasa ingin tahu siswa, serta membimbing siswa untuk mengajukan hipotesis.
Beraktivitas dan menemukan	Setelah siswa berhipotesis guru membimbing siswa melakukan penyelidikan atau percobaan untuk menguji hipotesis.

³³ Waras Kamdi, *Model-Model Pembelajaran Inovatif...*, hal.51

Mengumpulkan dan menganalisis	Setelah siswa melakukan percobaan atau penyelidikan tersebut, siswa mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil percobaannya, sambil berdiskusi siswa menganalisis data untuk pembahasan dari data yang teramati.
Membuat kesimpulan	Selama siswa berdiskusi, guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk bertanya ataupun memberikan tanggapan. Dan guru pun membimbing siswa menarik kesimpulan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pancingan.

Berdasarkan langkah-langkah di atas. Siswa berada di titik utama pada kegiatan pembelajaran. Siswa juga diharuskan untuk belajar dalam kelompok untuk menemukan ide-ide nya sendiri melalui masalah yang diberikan

c. Kelebihan dan kelemahan model *hands on activity*

Ada beberapa keunggulan dari penerapan model *hands on activity* pada siswa, dengan menerapkan model *hands on activity* siswa dapat dilatih kemampuan menyelesaikan suatu permasalahan. *Hands on activity* tentunya memiliki kelebihan dan kelemahan sebagai berikut ini:³⁴

³⁴ *Ibid*, hal. 54

- 1) Kelebihan model *hands on activity*
 - a) Tahap persiapan dapat mendorong rasa ingin tahu siswa secara mendalam sehingga cenderung untuk membangkitkan siswa mengadakan penelitian untuk mendapatkan pengamatan dan pengalaman dalam proses ilmiah.
 - b) Tahap pelaksanaan dapat menguatkan ingatan, mengatasi masalah kesulitan belajar, menghindari salah paham, mendapatkan umpan balik dari siswa, menghubungkan yang kongkrit dan yang abstrak, menciptakan suatu kerja sama yang baik pada setiap kelompok, dan melatih daya saing antar kelompok untuk menyelesaikan persoalan yang di berikan guru.
 - c) Tahap lanjutan akan menginformasikan kepada siswa mengenai kesalahan-kesalahan yang dialami beserta pemecahannya. Hal ini menyebabkan siswa dapat melaksanakan proses pemecahan masalah selanjutnya dengan lebih baik.
- 2) Kelemahan model *hands on activity*
 - a) Sulit untuk mencitakan suatu kerja sama yang baik antara siswa dalam suatu kelompok karena tiap anggota kelompok memiliki karakter yang berbeda-beda.
 - b) Sulit untuk mengelola semua kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam jangka waktu yang telah ditentukan.

Untuk mengatasi kelemahan dari model pembelajaran *hands on activity* tersebut, hal-hal yang perlu di lakukan oleh guru antara lain: membuat persiapan sebaik mungkin, sehingga masalah yang dibuat guru dapat bermakna dan mudah di pahami, sehingga guru dapat memberikan keterangan yang baik kepada siswa.

Selain itu, Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model *hands on activity* dibantu dengan alat peraga.

4. Minat Belajar

a. Pengertian Minat Belajar

Definisi minat adalah suatu rasa lebih suka, rasa ketertarikan, perhatian, fokus, ketekunan, usaha, pengetahuan, keterampilan, motivasi, pengatur perilaku, dan hasil interaksi seseorang atau individu dengan konten atau kegiatan tertentu. Minat memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran akademik, domain pengetahuan dan bidang studi tertentu bagi individu.³⁵

Pengertian minat juga disebutkan menurut Hidayat adalah suatu hal yang bersumber dari perasaan yang berupa kecenderungan terhadap suatu hal sehingga menimbulkan perbuatan-perbuatan atau kegiatan-kegiatan tertentu. Minat menurut Slameto adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minat.³⁶

³⁵ Siti Nurhasanah, A. Sobandi, "Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa," dalam *Jurnal pendidikan manajemen perkantoran* 1, no. 1 (2016), hal. 137

³⁶ Noor Komari Pratiwi, "Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMK Kesehatan di Kota Tangerang," dalam *Jurnal Pujangga* 1, no. 2 (2015), hal.88

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah rasa ketertarikan yang muncul dari perasaan individu untuk melakukan suatu aktivitas dalam interaksi aktif antara individu dengan lingkungan, sehingga menghasilkan perubahan-perubahan pada pengetahuan, keterampilan, dan nilai sikap.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Minat belajar siswa sangat menentukan keberhasilan dalam proses belajar. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi minat belajar, antara lain sebagai berikut.³⁷

1) Faktor dari dalam diri siswa (Internal)

Faktor dalam diri siswa (internal) merupakan faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa yang berasal dari siswa sendiri. Faktor dari dalam diri siswa terdiri dari:

a) Aspek Jasmaniah

Aspek jasmaniah mencakup kondisi fisik atau kesehatan jasmani dari individu siswa. Kondisi fisik yang prima sangat mendukung keberhasilan belajar dan dapat mempengaruhi minat belajar. Namun, jika terjadi gangguan kesehatan pada fisik terutama indera penglihatan dan pendengaran, otomatis dapat menyebabkan berkurangnya minat belajar pada dirinya.

³⁷ Zaki Al Fuad dan Zuraini, “ Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Kelas I SDN 7 Kute Panang ” dalam *Jurnal Tunas Bangsa*, ISSN 2355-006 (2016), hal. 45-46

b) Aspek Psikologis (kejiwaan)

Aspek psikologis (kejiwaan) meliputi perhatian, pengamatan, tanggapan, fantasi, ingatan, berfikir, bakat, dan motif. Pada pembahasan berikut tidak semua faktor psikologis yang di bahas, tetapi hanya sebagian saja yang sangat berhubungan dengan minat belajar.

2) Faktor dari luar siswa (Ekstenal)

Faktor dari luar diri siswa meliputi:

a) Keluarga

Keluarga memiliki peran yang besar dalam menciptakan minat belajar bagi anak. Orang tua harus selalu siap saat anak membutuhkan bantuan terlebih terhadap materi pelajaran yang sulit ditangkap oleh anak. Dengan kata lain, orang tua harus terus mengetahui perkembangan belajar anak setiap hari. Suasana rumah juga harus mendukung anak dalam belajar, dan ketenangan di dalam rumah perlu di jaga. Hal tersebut bertujuan agar anak merasa nyaman dan mudah membentuk konsentrasinya terhadap materi yang di hadapi.

b) Sekolah

Faktor dari dalam sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, sarana dan prasarana belajar, sumber-sumber belajar, media pembelajaran, hubungan siswa dengan temannya, guru-gurunya dan staf sekolah serta berbagai kegiatan ekstrakurikuler. Pengetahuan dan pengalaman yang di berikan melalui sekolah harus di lakukan dengan proses mengajar yang baik. Guru menyelenggarakan pendidikan dengan tetap memperhatikan kondisi siswanya. Dengan demikian, anak tercipta situasi yang menyenangkan dan tidak membosankan dalam proses pembelajaran.

c) Lingkungan masyarakat

Lingkungan masyarakat meliputi hubungan dengan teman bergaul, kegiatan dalam masyarakat, dan lingkungan tempat tinggal. Kegiatan akademik, akan lebih apabila diimbangi dengan kegiatan di luar sekolah. Banyak kegiatan di dalam masyarakat yang dapat menumbuhkan minat belajar anak. Seperti kegiatan karang taruna, anak dapat belajar berorganisasi di dalamnya. Tapi, orang tua perlu memperhatikan kegiatan anaknya di luar rumah dan sekolah. Sebab kegiatan yang berlebih akan menurunkan semangatnya dalam mengikuti pelajaran di sekolah.

5. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan suatu ukuran ketercapaian tujuan belajar yang dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Hasil belajar dapat di jadikan suatu tolak ukur keberhasilan pembelajaran yang di lakukan. Hasil belajar dapat di

jadikan sebagai tolak ukur keberhasilan pembelajaran yang di lakukan.³⁸ Merujuk pemikiran Gangne, hasil belajar berupa.³⁹

- a) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- b) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Kemampuan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan analisis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
- c) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
- d) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Dari penjelasan di atas maka dapat di simpulkan bahwa hasil belajar merupakan keseluruhan perubahan tingkah laku siswa dan perubahannya mencangkup dari berbagai aspek yang ditimbulkan dari proses belajar. Perubahan tersebut di sebabkan dari tercapainya penguasaan materi yang telah di pelajari selama proses belajar berlangsung.

³⁸ Sri Purwatiningsi, "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume Balok," dalam *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* 1, no. 1 (2013), hal.53

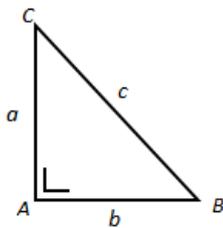
³⁹ Rasto, " Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Klasifikasi Manusia Purba Masa Pra-aksara Dengan Penerapan Model Problem Based Learning" dalam *Jurnal Mitra Pendidikan* 1, no. 3 (2017), hal. 37-38

6. Materi Teorema Pythagoras

Pelaksanaan pembelajaran dengan materi teorema pythagoras dengan menggunakan model *hands on activity* yaitu:

Teorema pythagoras adalah rumus yang berhubungan dengan segitiga siku-siku yaitu segitiga dengan sudut 90° .

Pada setiap segitiga siku-siku terdapat 2 sisi siku-siku dan 1 sisi miring pada ΔABC , $\angle A = 90^\circ$ maka,



Gambar 2.1 segitiga siku-siku

Sisi siku-sikunya adalah AB dan AC

Sisi miring adalah BC

Dengan catatan: Sisi miring selalu terletak didepan sudut siku-siku dan merupakan sisi yang terpanjang pada segitiga siku-siku.

Pythagoras mengungkapkan bahwa “ *Kuadrat panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi-sisi lainnya.*”⁴⁰

$$c^2 = a^2 + b^2$$

maka

$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$

B. Penelitian terdahulu

Berdasarkan telah kepustakaan yang telah ditemukan beberapa hasil penelitian yang relevan dan berkaitan dengan variabel penelitian ini, antara lain:

Pertama, Penelitian yang di lakukan oleh Abdul Kholik, Scolastika Mariani, dan Isti Hidayah yang berjudul “Model *Project Based Learning* dengan *Hands On Activity* Berbantuan Media Wayang Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smk”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan menggunakan *Uji binomial* dan *Uji mann whitney*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMK sebanyak 6 siswa. Pada Materi Transformasi Geometri. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* dan terpilih sebanyak 6 siswa sebagai kelas eksperimen.

⁴⁰ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 2 Edisi Revisi*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 163

Pengumpulan data hasil belajar siswa menggunakan metode tes dengan instrumen tes tertulis dalam bentuk esai. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik nonparametrik menggunakan uji binomial dan uji man whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata selisih nilai pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan model *project based learning dengan hands on activity* berbantuan media wayang lebih dari rata-rata selisih kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan konvensional. Dengan hasil $U_{hitung} < U_{tabel}$ atau $85,5 < 112$.

Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Persamaannya adalah penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang ini sama-sama meneliti tentang model pembelajaran *Hands On Activity*, meneliti hasil belajar siswa, dan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang disampaikan dan alat peraga yang menggunakan *model problem based learning*.

Kedua, Penelitian yang dilakukan oleh Galih Kurniadi dan Jayanti Putri Purwaningrum yang berjudul “Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui *Discovery Learning* Berbantuan Assesmen *Hands On Activities* Di MTS NU Nahdlatul Athfal Kudus Tahun Ajaran 2017/2018. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah desain kelompok kontrol non ekivalen Penelitian ini dilaksanakan di MTS NU Nahdlatul Athfal Kudus kelas VIII tahun ajaran 2017/2018 materi. Populasi penelitian adalah seluruh siswa di MTS NU Nahdlatul Athfal sedangkan sampel penelitiannya adalah dua kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B.

Pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Tes yang di lakukan adalah tes kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi volum balok dan kubus. Sedangkan teknik analisis data yang di lakukan yaitu: (1) Menghitung secara deskriptif hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa kelas *discovery learning* berbantuan asesmen *hand on activities* dan siswa kelas pembelajaran ekspository, dan (2) Menghitung uji statistik berupa *uji normalitas*, *uji homegenitas* dan *uji independen sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis data uji independen sample t-test pada Tabel 4 dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 diperoleh t-hitung 5,636. Sedangkan nilai t-tabel 0,0000. Karena *thitung* > *ttabel* maka terdapat perbedaan signifikan anata sebelum dan sesudah belajar dengan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar melalui *discovery learning* berbantuan assesmen *hand on activities* lebih tinggi.

Ketiga, Penelitian di lakukan oleh Hermin Arista dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Model Hands On Activity dengan Portofolio Assessment pada Siswa Kelas VII B di SMP Negeri 2 Rambipuji Tahun Ajaran 2011/2012”. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 2 Rambipuji. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, tes, angket dan dilengkapi dengan wawancara dan hasil *post-test*. Dari hasil penelitian di simpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model *hands on activity* lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan di lakukan oleh peneliti. Persamaannya adalah penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang ini sama-sama meneliti tentang model *Hands On Activity*. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi dan metode analisis kualitatif.

Keempat, Penelitian yang di lakukan oleh Devi Elfrida Rosalinda yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbasis *Hands On Activity* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Perbandingan Di MTsN 2 Kota Blitar 2018/2019”. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan jenis penelitian *True Experiment* (eksperimen sebenarnya) dengan desain penelitian tipe *Posttest Only Control Desigen*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 2 Kota Blitar. Pengambilan sampel di gunakan kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data yang di gunakan menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Penelitian tes berupa soal *post test* untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa. Setelah data terkumpul kemudian data di analisis menggunakan analisis uji manova. Hasil penelitian dengan tujuan penelitian, bahwa (1) ada pengaruh yang signifikan pendekatan konstektual berbasis *hands on activity* terhadap pemahaman konsep matematika siswa dengan rata-rata sebesar 8,055 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 5,638 dan hasil uji statistic F_{hitung} sebesar 7,114 dengan signifikasi 0.000. (2) ada pengaruh yang signifikan pendekatan kontekstual berbasis *hand on activity*

terhadap hasil belajar siswa, di buktikan dengan rata-rata hasil *post test* siswa sebesar 80,972 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 69,809 dan hasil uji statistik F_{hitung} sebesar 4,262 dengan signifikansi 0,000. (3) ada pengaruh yang signifikan pendekatan kontekstual berbasis *hand on activity* terhadap hasil belajar siswa, di buktikan dengan uji statistic di peroleh F_{hitung} sebesar 50,584 dengan nilai signifikansi 0,000.

Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat persamaan dan perbedaan. Persamaannya terletak pada model *hands on activity*, menggunakan penelitian kuantitatif, dan meneliti hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang diambil yaitu perbandingan.

Kelima. Penelitian yang di lakukan oleh Muhammad Fathir dan Sabrun dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis *Hands On Activity* Pada Materi Statistika Dapat Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Islam Shohibur Rahman Tahun Pelajaran 2015/2016.”⁴¹ Kesamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang di lakukan adalah sama-sama meneliti hasil belajar siswa menggunakan model *hands on activity* meneliti hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya meneliti motivasi belajar siswa dan menggunakan pembelajaran kontekstual.

⁴¹ Muhammad Fathir dan Sabrun,” Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Hands On Activity Pada Materi Statistika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajaar Siswa,” dalam *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 1, no.2 (2015), hal.131

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Tahun	Persamaan	Perbedaan
1	Abdul Kholik, Scolastika Mariani, dan Isti Hidayah	Model <i>Project Based Learning</i> dengan <i>Hands On Activity</i> Berbantuan Media Wayang Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smk	2017	1. Menggunakan model <i>Hands On Activity</i> . 2. Menggunakan metode penelitian kuantitatif.	1. Mengambil materi geometri trasformasi.
2	Galih Kurniadi dan Jayanti Putri Purwaningrum	Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Assesmen <i>Hands On Activities</i> .	2017	1. Menggunakan model <i>hands on activity</i> . 2. Menggunakan metode kuantitatif.	1. Menggunakan pemahaman konsep. 2. Mengambil materi kubus dan balok.

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 2.2

3	Hermin Arista	Peningkatan Aktivitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Model Hands On Activity dengan Portofolio Assessment pada Siswa Kelas VII B di SMP Negeri 2 Rambipuji Tahun Ajaran 2011/2012	2012	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan model <i>hands on activity</i>. 2. Meneliti hasil belajar siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan metode kualitatif. 2. Menggunakan matapelajaran Fisika. 3. Belum menggunakan alat peraga.
4	Devi Elfrida Rosalinda	Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berbasis <i>Hands On Activity</i> Terhadap Pemahaman Konsep Matematika dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Perbandingan Di MTsN 2 Kota Blitar	2019	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan model <i>hands on activity</i>. 2. Meneliti hasil belajar siswa. 3. Menggunakan metode kuantitatif. 4. Lembaga sekolah di MTsN 2 Kota Blitar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengambil materi teorema phytagoras. 2. Meneliti pemahamn konsep menggunakan pendekatan konstekstual.

Lanjutan tabel 2.2

5	Muhammad Fathir dan Sabrun	Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis <i>Hands On Activity</i> Pada Materi Statistika Dapat Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Islam Shohibur Rahman.	2016	1. Meneliti hasil belajar siswa. 2. Menggunakan model <i>hands on activity</i> meneliti.	1. Meneliti motivasi belajar siswa. 2. Menggunakan pembelajaran kontekstual
---	----------------------------	---	------	---	--

Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat persamaan dan perbedaan. Persamaannya terletak pada model *hands on activity*, menggunakan penelitian kuantitatif, dan meneliti hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi.

C. Kerangka Berpikir

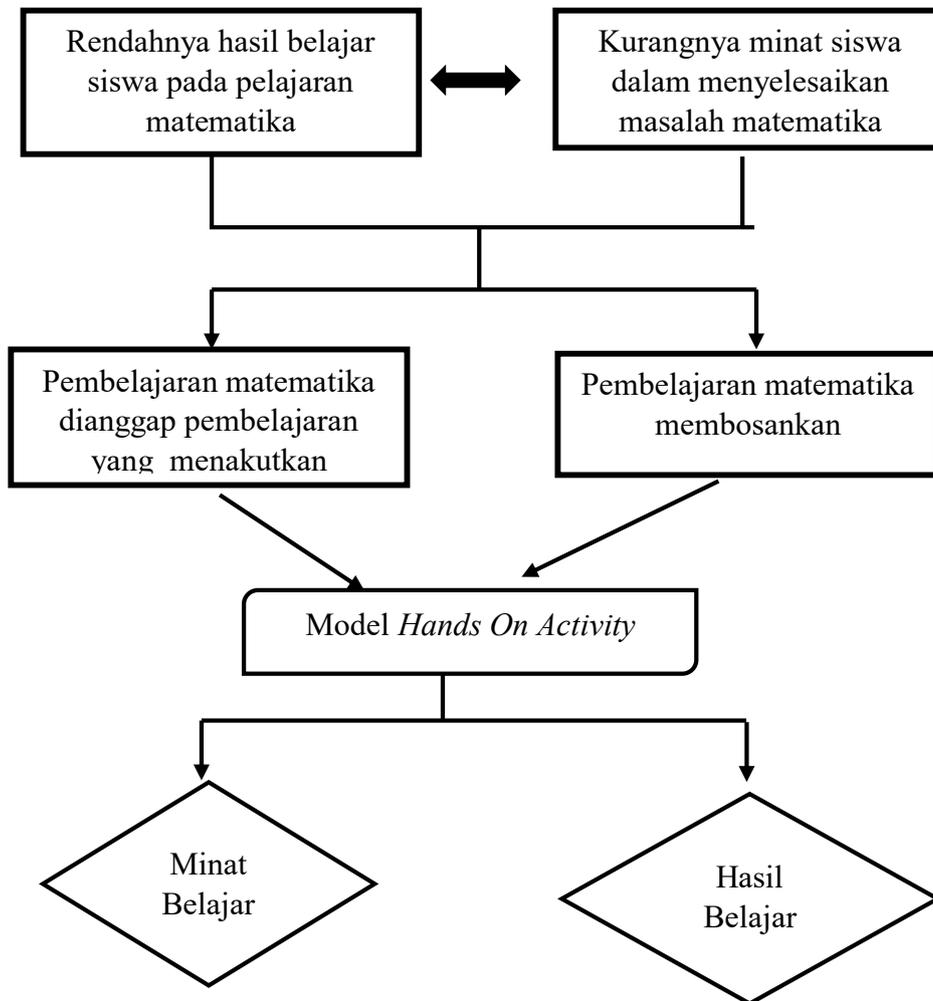
Matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit dan membosankan, karena pelajaran matematika tidak lepas dari angka-angka dan rumus-rumus. Dalam proses pembelajaran matematika siswa sering mendapatkan permasalahan dalam menyelesaikan masalah yang di hadapinya. Hal ini yang menyebabkan minal dan hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Untuk menghindari hal itu, sebagai guru seharusnya mencari solusi dari permasalahan tersebut. Bagaimana membuat siswa menjadi nyaman saat belajar, dan metode ataupun strategi yang sesuai agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan minat siswa dalam menyelesaikan masalah diperlukan model *Hand On Activity* agar siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar dan mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.

Penerapan model *Hand On Activity* dapat membuat siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Dalam proses belajar matematika tidak hanya sekedar membaca, menulis dan mendengarkan, tetapi siswa juga dituntut untuk belajar sambil bekerja dan memulai dari yang konkrit ke yang abstrak. Selain itu, untuk membantu memperkuat model *Hands On Activity* maka dapat di bantu dengan alat peraga.

Kombinasi yang baik antara model pembelajaran serta alat peraga yang di gunakan akan membuat siswa bisa belajar lebih aktif lagi dalam menemukan suatu konsep dan menguatkan pengetahuan yang lebih nyata. Melalui penerapan model *Hands On Activity* ini diharapkan mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas VII di MTsN 2 Kota Blitar.

Berdasarkan paparan di atas, maka kerangka pemikiran di gambarkan sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Berfikir

Berdasarkan bagan 2.1 pembelajaran matematika yang di anggap pelajaran yang menakutkan dan membosankan akan berdampak pada rendahnya minat siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran matematika. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan alternatif model pembelajaran yang inovatif yaitu salah satunya menggunakan model *Hands On Activity*.