

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Deskripsi Teoritis**

##### **2.1.1 Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)**

###### **2.1.1.1 Pengertian Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Nasution (1989) pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik, dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Undang-undang sistem pendidikan nasional No. 20 tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah “proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar suatu lingkungan belajar”. Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi belajar (Kaunang, 2018).

Pembelajaran matematika realistik (PMR) merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang telah dikembangkan di Netherland sejak tahun 1970 menggabungkan tentang pandangan mengenai apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana mengajarkan matematika (Freudenthal,

2013). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika yang lebih baik (Astuti, 2018).

Pendidikan matematika realistik (PMR) dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal yang berpendapat matematika merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas (Hadi, 2017). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pembelajaran yang bertujuan memotivasi siswa untuk memahami konsep matematika dengan mengaitkan konsep dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. PMR dapat dikatakan strategi yang sama-sama mengajak siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam berpikir serta mengajak siswa untuk mengemukakan gagasan dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika (Agustina, 2016).

Pembelajaran dunia nyata dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berada di luar matematika, seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, dan lainnya. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika, guna untuk menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil. Filosofi PMR mengacu pada pandangan Freudenthal tentang matematika, yaitu:

- a) Matematika harus dihubungkan dengan realitas, artinya materi yang diberikan berdasarkan konteks atau hal-hal yang nyata (real) dan yang pernah dialami, diketahui dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

b) Matematika sebagai aktivitas manusia, sehingga siswa harus diberi kesempatan untuk belajar melakukan aktivitas matematisasi dan beraktivitas dalam pembelajaran. Seperti siswa berdiskusi dalam mencari strategi dan langkah penyelesaian soal (Soedjadi, 2007).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada masalah kontekstual dan mengaitkan dengan aktifitas siswa dalam kehidupan sehari-hari, pendekatan ini menuntut keaktifan siswa dalam proses belajar seperti berdiskusi. PMR juga dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang dilakukan dengan adanya interaksi dengan lingkungan (lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat) siswa.

#### **2.1.2.2 Karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)**

Karakteristik pendidikan pembelajaran realistik yang berfokus pada aktivitas manusia sebagai jembatan untuk mengkonstruksi konsep matematika, salah satu aktivitas nyata dalam masyarakat adalah berupa kebiasaan, kearifan, atau kebudayaan yang terbentuk dalam lingkungan masyarakat setempat. Membangun lingkungan belajar dan menciptakan pengalaman belajar dapat dilakukan dengan memasukan sebagai bagian dari proses pembelajaran (Kurino, 2017). Karakteristik pembelajaran matematika realistik menurut Wijaya (2015) yaitu:

- a. Menggunakan konteks permasalahan digunakan untuk titik awal pembelajaran matematika. Konteks ini tidak harus berupa keadaan nyata, akan tetapi bisa menggunakan alat peraga atau yang lain, selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan oleh pikiran siswa.

- b. Penggunaan model untuk matematisasi progresif model-model progresif ini bertujuan untuk menghubungkan dari pengetahuan dari siswa menuju ke pengetahuan matematika yang bersifat normal.
- c. Pemanfaatan hasil kontribusi siswa dalam hal ini siswa ditetapkan sebagai subjek pembelajaran.
- d. Interaktivitas proses pembelajaran yang digunakan secara bersamaan adalah suatu bentuk proses sosial, proses belajar siswa yang secara bersama akan menjadikan pemahaman lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil belajar dengan gagasan mereka.
- e. Keterkaitan. Dalam metode matematika realistik menempatkan keterkaitan antara konsep matematika sebagai hal yang perlu dipertimbangkan karena melalui keterkaitan dihadapkan suatu pembelajaran bisa membagun konsep secara bersama tetapi tetap ada konsep yang dominan (Ningsih, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah proses pembelajaran matematika menggunakan masalah kontekstual dengan mengaitkan budaya masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian penggunaan model pembelajaran sesuai dengan konsep matematika, setelah menemukan model pembelajaran maka siswa akan membentuk kelompok dengan teman sebangkunya untuk mendiskusikan hasil temuannya tersebut didepan kelas agar temanya bisa mengetahui masalah kontekstual yang berada disekelilingnya.

### 2.1.2.3 Prinsip-Prinsip Pembelajaran Realistik

prinsip pembelajaran matematika realistik Susanto (2014) yaitu:

- a. Activity principle merupakan prinsip aktivitas yang menyatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia, yaitu matematika yang paling baik dipelajari dengan melakukannya.
- b. Reality principle merupakan prinsip realitas yang mana pembelajaran dimulai dari dunia nyata dan akan kembali didunia nyata lagi.
- c. Level principle merupakan prinsip perjenjangan yang menyatakan bahwa pemahaman siswa mulai beberapa jenjang, mulai dari menemukan (*to invent*) penyelesaian masalah kontekstual secara informal ke skematis, kepemerolesan insight terus ke penyelesaian secara formal masalah matematika.
- d. Interview principle merupakan prinsip jalinan yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan bidang lain.
- e. Interaction principle merupakan prinsip interaksi yang menyatakan bahwa belajar matematika adalah aktivitas manusia yang juga dipandang sebagai aktivitas sosial.
- f. Guidance principle merupakan prinsip bimbingan dan menyatakan bahwa dalam menemukan kembali (*re-invent*) matematika, siswa masih membutuhkan bimbingan.

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan pembelajaran realistik merupakan pembelajaran yang mengaitkan aktivitas manusia dilihat dari prinsip pembelajaran matematika realistik yang menekankan pada penemuan sendiri oleh siswa melalui masalah kontekstual (nyata) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan sampai siswa dapat menyelesaikan matematika secara formal. Namun jika siswa belum menemukan masalah kontekstual tersebut maka guru berperan untuk membimbing siswa sampai bisa menyelesaikan masalah kontekstual tersebut.

#### **2.1.2.4. Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)**

Adapun langkah-langkah dalam pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah kontekstual; pada langkah siswa mencoba untuk memahami suatu masalah kontekstual tersebut yang berhubungan dengan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Menjelaskan masalah kontekstual; setelah siswa memahami masalah kontekstual yang diberikan guru, pada langkah ini siswa diberikan kesempatan untuk mendeskripsikan masalah kontekstual tersebut kemudian mengembangkan atau menciptakan suatu strategi untuk menyelesaikan masalah.
- c. Menyelesaikan masalah kontekstual; siswa dan jawaban secara individu dan kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban berbeda lebih diutamakan.
- d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan atau mendiskusikan jawaban

secara berkelompok dan selanjutnya memeriksa atau memperbaiki dengan mendiskusikan di dalam kelas.

- e. Menyimpulkan; guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur terhadap masalah yang sudah diselesaikan (Muncarno, 2018).

Adapun langkah-langkah pembelajaran pendekatan PMR adalah sebagai berikut (Riswang, 2016):

- a. Memahami masalah kontekstual, guru memberikan masalah kontekstual dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Karakteristik yang muncul pada langkah ini adalah menggunakan konteks. Penggunaan konteks ini terlihat pada penyajian masalah kontekstual sebagai titik tolak aktivitas pembelajaran.
- b. Menyelesaikan masalah kontekstual, siswa secara individual menyelesaikan masalah realistik dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan masalah dan jawaban yang berbeda lebih diutamakan LKS yang diberikan, siswa menyelesaikan soal (permasalahan) guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.
- c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari masalah secara berkelompok. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran.
- d. Menyimpulkan, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur. Karakteristik pembelajaran

matematika realistik (PMR) yang tergolong dalam langkah ini adalah interaktivitas yaitu adanya interaksi antara siswa dengan guru sebagai pembimbing dan antar siswa dengan siswa lainnya.

#### **2.1.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)**

##### **1. Kelebihan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)**

Ramadhan & caswita (2017) terdapat beberapa kelebihan dari pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah sebagai berikut:

- a. PMR memberikan informasi tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
- b. Suatu bidang yang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- c. Siswa bahwa dalam pembelajaran matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak yang sudah lebih tahu misalnya guru (Hasana, 2016).

##### **2. Kekurangan Pembelajaran Matematika Realistik PMR**

Latipah & Afriansyah, (2018) terdapat beberapa kekurangan dari pendekatan pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah sebagai berikut:

- a. Diawal pembelajaran siswa tidak diberikan sedikitpun materi, guru sulit mengkondisikan siswa yang bertanya tentang LKS yang diberikan.



- b. Siswa tidak diberikan benda nyata, dan siswa hanya diberikan gambar yang tampak nyata, banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan LKS; dan
- c. Guru kesulitan dalam menyesuaikan materi dengan pendekatan yang digunakan, dikarenakan tidak semua materi bisa dikaitkan dan dibayangkan oleh siswa sesuai dengan apa yang dibayangkan oleh guru.

### **2.1.2 Pengertian Etnomatematika**

Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antar budaya lingkungan dan matematika sebagai rumpun ilmu pengetahuan (Putri, 2017). Menurut Marsigit etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antar budaya dan matematika (Richardo, 2016). Pentingnya pembelajaran matematika berbasis budaya adalah agar peserta didik dapat lebih memahami matematika dan dapat lebih memahami budaya mereka. Secara istilah etnomatematika menurut D'Ambrosio diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan diantara kelompok budaya (Fitriatien, 2016). Budaya yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika biasa disebut sebagai sumber belajar siswa dengan harapan pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa.

Sardjiyo Paulina Pannen (dikutip oleh Supardi, 2012) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang

budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian. Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya. Ada empat hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran berbasis budaya, yaitu substansi dan kompetensi bidang ilmu/bidang studi, kebermaknaan dan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar, serta peran budaya. Pembelajaran berbasis budaya lebih menekankan tercapainya pemahaman yang terpadu (*integrated understanding*) dari pada sekedar pemahaman mendalam (Hartono, 2017)

Etnomatematika merupakan jembatan matematika dengan budaya, sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa etnomatematika mengakui adanya cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dalam aktivitas masyarakat. Dengan menerapkan etnomatematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi yang pelajari terkait dengan budaya mereka sehingga pemahaman suatu materi oleh siswa menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang merupakan aktivitas mereka sehari-hari dalam bermasyarakat. Salah satu contoh penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika yaitu penggunaan media lidi pada operasi perkalian, Adapun hasil dari penelitiannya adalah siswa menjadi lebih bersemangat dalam pembelajaran sehingga membuat mereka mudah dalam memahami materi yang disampaikan guru, dan hasil belajar siswa pun meningkat (Putri, 2018).

Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi, dan lain sebagainya, sebagaimana yang dikatakan oleh D'Ambrosio (1985) bahwa tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika yang dikembangkan dalam berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan cara yang berbeda dalam aktivitas masyarakat seperti cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat bermain dan lainnya (shirley, 1995). Dengan menggunakan etnomatematika diharapkan siswa aktif di kelas karena mereka belajar berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal sebelumnya. Sehingga hasil belajar dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Selain itu melalui etnomatematika juga membantu mengembangkan pemahaman siswa tentang budaya, khususnya budaya khas didaerah masing-masing (D'amrosio, 2001).

Berdasarkan uraian tersebut yang digunakan oleh peneliti yaitu menurut Marsigit etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antar budaya dan matematika (Richardo, 2016). Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, dan lain sebagainya. Sehingga

dengan menggunakan masalah yang berkaitan budaya diharapkan pembelajaran akan bermakna bagi siswa.

### **2.1.3 Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbasis Etnomatematika**

#### **2.1.3.1 Pengertian Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbasis Etnomatematika**

Pembelajaran matematika realistik (PMR) berbasis etnomatematika adalah pembelajaran matematika yang melibatkan siswa dalam mengembangkan mereka melalui konteks nyata atau lingkungan dalam kehidupan sehari-hari yang dipengaruhi atau didasarkan budaya serta yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri siswa (Ahmad & Asmaidah, 2017). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbasis etnomatematika adalah sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang tidak harus berupa masalah yang ada di dunia nyata (*Real Word Problem*) dan biasa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa dipengaruhi atau didasari budaya serta yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat sebagai pondasi dalam pembangunan konsep sehingga diyakini dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi (Febriani dkk, 2019).

Pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) berbasis etnomatematika merupakan integrasi matematika dan budaya, oleh karena itu maka guru dalam mengajar konsep matematika di sekolah selalu dikaitkan dengan budaya lokal. Hal ini memberi dampak kepada peserta didik dalam memahami manfaat

matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga harapannya adalah agar pembelajaran matematika disekolah semakin mudah dipahami serta diterapkan oleh peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Fauziana, dkk. 2020) bahwa pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan peserta didik akan lebih bermakna, selain itu dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata serta budaya lingkungan sekitar membuat peserta didik memahami manfaat belajar.

Kebanyakan peserta didik tidak mengerti manfaat pembelajaran matematika disekolah. Ini ditandai dengan banyak peserta didik yang tidak mengetahui bagaimana penerapan konsep matematika yang dipelajari di sekolah kedalam kehidupan nyata. Sehubungan dengan itu, penerapan pendekatan realistik berbasis etnomatematika sejatinya mampu menjawab persoalan itu. Hal ini karena pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika merupakan integrasi matematika dan budaya. Oleh karena itu maka guru dalam mengajarkan konsep matematika disekolah selalu mengaitkan dengan budaya lokal (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). Sehingga peserta didik menyadari bahwa apa yang akan dipelajari memberikan makna serta manfaat bagi kehidupannya nanti. Pemahaman terhadap makna dan manfaat belajar dapat memicu semangat serta motivasi peserta didik untuk berusaha memahami materi yang sedang dipelajari. Oleh sebab itu maka pembelajaran matematika disekolah semakin mudah dipahami serta diterapkan oleh peserta didik. Hal tersebut senada dengan (Febriani, dkk. 2019) yang mengemukakan bahwa pembelajaran realistik berbasis etnomatematika dapat membantu peserta didik memahami konsep dengan cepat, menciptakan pembelajaran yang bermakna, menarik, dan

menyenangkan, menambah wawasan peserta didik mengenai kebudayaan di daerahnya, dan mengubah perspektif peserta didik mengenai pembelajaran matematika yang hanya sekedar menghitung angka menggunakan rumus.

Pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika akan sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, karena pembelajaran yang dihasilkan tidak membuat siswa bosan yang hanya dengan rumus saja, tetapi siswa juga bisa belajar dengan cara yang mengasikkan yaitu mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari dan budaya mereka sendiri, contohnya:

- a) Membuka atau memberi pembelajaran menggunakan bahasa setempat, dengan menggunakan bahasa setempat siswa merasa pembelajaran tidak terlalu monoton dan formal.
- b) Ketika guru akan menjelaskan pembelajaran bisa menggunakan unsur budaya setempat atau beberapa benda yang siswa kenal disekitar lingkungannya. Misalnya pada materi pembelajaran bangun ruang sisi datar, guru bisa memperlihatkan beberapa gambar bangunan seperti permainan tradisional congklang dan engklek yang berkaitan dengan materi persegi panjang dan lingkaran, beberapa benda yang bisa diamati siswa saat pembelajaran materi.
- c) Siswa dikenalkan dengan contoh soal dan bentuk-bentuk baru kita mengenalkan konsep bangun ruang yang formal. (Hartono, 2017)

Berdasarkan uraian tersebut yang digunakan oleh peneliti adalah pembelajaran realistik berbasis etnomatematika adalah pembelajaran matematika

yang melibatkan siswa dalam mengembangkan mereka melalui konteks nyata atau lingkungan dalam kehidupan sehari-hari yang dipengaruhi atau didasarkan budaya serta yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri siswa (Febriani dkk, 2019).

### **2.1.3.2 Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbasis Etnomatematika**

Langkah-langkah pembelajaran matematika realistik (PMR) berbasis etnomatematika menurut Holisin (2007) adalah sebagai berikut:

1. Memahami masalah kontekstual; guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan etnomatematika, contoh permainan engklek dan meminta siswa untuk memahami permasalahan tersebut.
2. Menjelaskan masalah kontekstual yang telah dikaitkan dengan etnomatematika, pada tahap ini guru menjelaskan point-point penting yang belum dipahami siswa dari masalah yang telah diberikan, hal ini dilakukan agar pemikiran siswa terbuka untuk mencari solusi dari masalah yang telah diberikan.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan etnomatematika, setelah diberikan arahan siswa diminta untuk mengerjakan masalah yang telah diberikan secara individu dengan cara mereka sendiri. Pada langkah ini siswa diharuskan untuk mengeluarkan semua hal yang dipahami dari masalah yang telah diberikan agar menemukan solusi.

4. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, pada langkah ini guru meminta siswa untuk membandingkan jawaban dan mendiskusikannya secara berkelompok, selanjutnya guru akan meminta beberapa siswa untuk menjelaskan solusi dan masalah yang telah diberikan di depan kelas dan memeriksa jawaban yang diperoleh dari masing-masing individu dan memperbaiki jawaban yang salah.
5. Menarik kesimpulan, langkah ini merupakan langkah terakhir dalam proses pembelajaran, dimana setelah memperbaiki jawaban siswa, selanjutnya guru meminta siswa untuk menyimpulkan solusi akhir dari permasalahan yang telah diberikan di awal pembelajaran.

Adapun pembelajaran PMR berbasis etnomatematika memiliki langkah-langkah yang digunakan dalam pembelajaran yaitu (Maulidiyah, 2018):

1. Guru membuka pelajaran kemudian memberikan motivasi kepada siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran materi segiempat sesuai dengan KI dan KD.
2. Tahap I (Memahami Masalah Kontekstual); guru menyajikan masalah kontekstual dengan menggunakan beberapa soal kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang mengaitkan media pembelajaran seperti permainan tradisional yang telah dibagikan ke masing-masing kelompok untuk dianalisa.
3. Tahap II (Menyelesaikan Masalah); Setiap kelompok mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan dengan mengamati permainan engklak, serta menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh guru.
4. Tahap III (Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban); guru mengarahkan siswa untuk mempersiapkan jawaban kelompok mereka untuk diskusi kelas.



## 5. Tahap IV (Menyimpulkan).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan langkah pembelajaran realistik berbasis etnomatematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut holistin (2007) sebagai berikut: 1) Memahami masalah kontekstual, 2) Menjelaskan masalah kontekstual, 3) Menyelesaikan masalah kontekstual, 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan 5) Menarik kesimpulan.

### **2.1.3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

#### **2.1.3.1 Pengertian Konsep Matematika**

Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh dan penjelasan yang luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan atau suatu pengertian, sehingga siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pemecahan dalam pembelajaran matematika (Susanto, 2015).

Kemampuan Pemahaman konsep sangatlah penting karena disamping menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep juga dapat membantu peserta didik untuk tidak hanya sekedar menghafal rumus, tetapi dapat mengerti benar apa makna dalam pembelajaran matematika. Menurut Herdian (2016) kemampuan pemahaman matematika adalah salah satu tujuan penting dalam

pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Uraian tersebut gambarkan bahwa pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika disekolah.

Pemahaman konsep matematika juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan, hal ini sesuai dengan Hudoyo (2003) yang menyatakan tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik, pendidikan yang baik adalah usaha yang membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa. Permendiknas tersebut menguraikan beberapa point argumen yang mencirikan kemampuan memahami konsep yaitu:menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah (Hartono, 2017).

Pemahaman konsep matematika merupakan akar atau dasar menuju penguasaan konsep matematika lainnya lebih tinggi atau serta menunjang kemampuan koneksi antara konsep tersebut, namun pemahaman konsep matematika yang baik belum sepenuhnya sampai pada seluruh pembelajaran saat ini, beberapa fakta disekolah yang secara khusus ditemukan penelitian menunjukkan bahwa kondisi ideal yang diharapkan tentang pemahaman konsep masih kurang, beberapa siswa masih menganggap matematika sulit dan tak bermakna meraka memiliki pandangan bahwa

matematika banyak bergelut pada perhitungan yang sulit dan rumus yang memerlukan daya ingat serta daya analisis dalam penggunaannya, hal ini diketahui dari hasil wawancara tidak terstruktur dengan beberapa siswa. Kondisi ini menurut penelitian disebabkan oleh kecenderungan menghafal dan kurang melakukan pengenalan dengan apa yang mendasari atau apa kegunaan materi matematika yang dipelajari jadi pada kenyataan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah-rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ini akan mempengaruhi kualitas belajar siswa yang berdampak pula pada rendahnya prestasi belajar siswa disekolah, dimana pada saat proses belajar dikelas cenderung berlangsung secara teoritis, situasi tersebut berdampak pada siswa yang cenderung menghafal dan menganggap bahwa matematika merupakan suatu masalah yang besar ketika siswa dihadapkan pada materi yang sulit, selain itu siswa tidak menemukan suatu konsep untuk memahami materi yang diajarkan, akibatnya sesuatu yang dipahami oleh siswa hanyalah bersifat sementara (Zulnaidi & Zakariah 2012). Hal ini membuktikan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap konsep-konsep yang dipelajari belum tercapai, sehingga menyebabkan pembelajaran menjadi tidak efektif dan bermuarah pada rendahnya presentase ketuntasan belajar, dari sisi lain matematika sebagai ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, menyebabkan siswa tidak tertarik untuk mempelajari bahwa dianggap sebagai mata pembelajaran yang paling membosankan. sebagai kondisi seperti ini maka hasil belajar matematika disekolah baik sekolah dasar maupun sekolah menengah, masih relatif rendah dibandingkan dengan hasil belajar siswa untuk bidang studi lainnya.

Kemampuan pemahaman konsep matematika ada dua yaitu: 1) Pemahaman instrumental dimana siswa mampu menghafal rumus/prinsip, dapat menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik, 2) Pemahaman relasional dimana siswa mampu mengaitkan sesuatu dengan yang lain secara benar serta menyadari prosesnya (Saleh, 2012). Menurut Winkel (2016) mengartikan konsep sebagai suatu sistem satuan artinya yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Menurut Gagne menyatakan bahwa konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek kedalam contoh dan non contoh, jadi pemahaman konsep merupakan hasil pemikiran dan kemampuan seseorang dalam mengembangkan ide abstrak, mengelompokkan objek sesuai dengan cirinya, pemahaman konsep ini meliputi mendeskripsikan dengan kata-kata sendiri, membedakan dan membandingkan, dengan hasil belajar siswa untuk bidang studi lainnya.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep secara luas, akurat, efisien dan tepat (Kusuma, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan kemampuan pemahaman matematika adalah suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu pemahaman konsep sangatlah penting

salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri yang telah diajarkan oleh guru tersebut.

### **2.1.3.2 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Peraturan dirjen diknasmen nomor 506/C/KEP/PP/2004 tentang raport diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah mampu Wardhani (2008):

- a) Menyatakan ulang sebuah konsep
- b) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- d) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- e) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. (Sumarmo, 2014)

Menurut Kilpatrick & Findell yaitu : kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang berbentuk konsep tersebut, dan kemampuan siswa menggunakan konsep dalam menyelesaikan soalyang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Gunawan, 2013).

Siswa bisa disebut memiliki kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika jika indikator pada pemahaman konsep terpenuhi, sebagai

contoh pembelajaran matematika pada materi segiempat, jika siswa telah menguasai konsep segiempat maka siswa tersebut mampu menyatakan ulang kembali tentang konsep segiempat, selanjutnya siswa tersebut mampu mengidentifikasi contoh dan bukan contoh segiempat, setelah itu siswa mampu mengklasifikasi objek-objek segiempat berdasarkan sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dan siswa mampu menyelesaikan soal rutin dengan konsep segiempat serta dapat menerapkan dalam permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep segiempat sehingga konsep tersebut dapat dipahami.

### **2.1.3.3 Langkah-langkah Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan *problem based learning* (PBL) yaitu:

1. Orientasi siswa pada masalah : menjelaskan tujuan pembelajaran, logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2. Mengorganisasi siswa untuk belajar : membimbing siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok : mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya : membimbing siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, video dan model.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah : membimbing siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Trianto 2015).

#### **2.1.4 Minat Belajar**

##### **2.1.4.1 Pengertian Minat Belajar**

Minat adalah suatu yang penting bagi seseorang dalam melakukan kegiatan dengan baik, sebagai suatu aspek kejiwaan, minat bukan saja mewarnai perilaku-perilaku seseorang tetapi lebih dari pada itu minat mendorong orang untuk melakukan kegiatan dan menyebabkan seseorang menaruh perhatian dan merelakan dirinya untuk terikat pada suatu kegiatan. Serta minat juga dapat dikatakan sebagai kecenderungan yang menetap dalam ciri subjek untuk merasa tertarik pada bidang tertentu dan merasa senang (Pratiwi, 2017). Menurut Hidayat & Widjajanti (2018) minat belajar siswa dapat diartikan sebagai suatu keadaan siswa yang dapat menumbuhkan rasa suka dan dapat membangkitkan semangat diri melakukan sesuatu kegiatan yang dapat diukur melalui rasa suka, tertarik, memiliki perhatian dan kelebihan dalam mengikuti proses pembelajaran. Kemudian menyatakan minat belajar siswa merupakan rasa ketertarikan siswa terhadap belajar dimana siswa tersebut ingin mendalami, maupun melakukan sehingga terjadi perubahan pada diri siswa tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa minat adalah suatu yang penting bagi seseorang dalam melakukan kegiatan dengan baik, sebagai suatu aspek kejiwaan, minat bukan saja mewarnai perilaku-perilaku seseorang tetapi lebih dari pada itu minat mendorong orang untuk melakukan kegiatan dan menyebabkan seseorang menaruh perhatian dan melalakan dirinya untuk untuk terikat pada suatu kegiatan. Serta minat juga dapat dikatakan sebagai kecenderungan yang menetap dalam ciri subjek untuk merasa tertarik pada bidang tertentu dan rasa senang belajar adalah kecenderungan siswa dalam belajar, perasaan senang dan rasa ketertarikan siswa, serta perhatian siswa pada suatu mata pelajaran yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran.

#### **2.1.4.2 Fungsi Minat Belajar**

Minat berhubungan erat dengan sikap dan kebutuhan seseorang dan mempunyai fungsi yaitu: 1) sumber motivasi yang kuat untuk belajar. Anak yang berminat terhadap sebuah kegiatan baik permainan maupun pekerjaan akan berusaha lebih keras untuk belajar dibandingkan anak yang kurang berminat; 2) minat mempengaruhi bentuk insetisitas apresiasi anak. Ketika anak mulai berpikir tentang pekerjaan mereka di masa yang akan datang, semakin besar minat mereka terhadap kegiatan dikelas atau diluar kelas yang mendukung tercapainya aspirasi itu; dan 3) menambah kegairahan pada setiap kegiatan yang diketahui yang ditekuni seseorang. Anak yang berminat terhadap suatu pekerjaan atau kegiatan, pengalaman mereka jauh lebih menyenangkan dari pada mereka yang merasa bosan (Hidayat dkk, 2013).



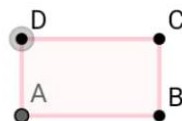
### 2.1.4.3 Indikator Minat Belajar

Ada beberapa indikator siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi dapat dikenal melalui proses belajar yang dapat diukur melalui 1) perasaan senang; 2) perhatian siswa; 3) ketertarikan siswa; dan 4) keterlibatan siswa (Dalimunthe, 2020). Menurut Friantini & Winata (2019) indikator minat belajar adalah 1) adanya pemusatan perhatian, perasaan dan pikiran dari subjek terhadap pembelajaran karena adanya ketertarikan; 2) adanya perasaan senang dalam belajar; dan 3) adanya kemauan pada diri untuk terlihat aktif dalam pembelajaran dan untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Sedangkan menurut Syahputra (2020) yaitu seseorang yang memiliki minat belajar akan menunjukkan perasaan senang, ketertarikan siswa, dan keterlibatan selama mengalami proses belajar.

Berdasarkan uraian tersebut indikator minat belajar matematika yang digunakan oleh peneliti ialah 1) perasaan senang; 2) perhatian siswa; 3) ketertarikan siswa; dan 4) keterlibatan siswa (Dalimunthe, 2020). suasana hati seseorang yang bersifat positif, bahagia, puas serta lega, ketertarikan siswa seperti ketertarikan suatu pembelajaran yang kemudian mendorong individu untuk mempelajari dan menekuni pelajaran tersebut, perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung, dan keterlibatan selama mengalami proses belajar.

### 2.1.5 Materi Bangun Ruang Segiempat

#### 1. Persegi



### Gambar 2.1 Persegi

Persegi merupakan sebuah bangun datar yang berbentuk segiempat yang mempunyai sisi sebanyak 4 sisi.

Sifat-sifat persegi antara lain:

- a) Mempunyai 4 sisi yang panjangnya pun sama.
- b) Mempunyai dua pasang sisi sejajar
- c) Diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling membagi dua sama panjang
- d) Diagonal-diagonal persegi berpotongan membentuk sudut siku-siku, yakni  $90^\circ$ .
- e) Setiap sudut persegi dibagi dua sama besar oleh diagonalnya, atau diagonal-diagonalnya merupakan garis bagi.

**Rumus untuk mengetahui keliling dari sebuah persegi yaitu:**

$$\text{Keliling} = s + s + s + s$$

$$\text{Atau keliling} = 4s$$

**Rumus untuk mengetahui luas dari sebuah persegi yaitu:**

$$\text{Luas} = s \times s \text{ atau luas} = s^2$$

### 2. Persegi Panjang



Gambar 2.2 Persegi panjang

Persegi panjang merupakan sebuah bangunan segiempat yang pada keempat sudutnya yaitu terdapat siku-siku dan juga sisi-sisinya yang saling berhadapan dengan sama panjang serta sejajar.

Sifat-Sifat persegi Panjang

- a) Memiliki empat buah sisi. Dalam persegi panjang ABCD tersebut terdapat empat sisi yaitu sisi AB, BC, CD, dan DA.
- b) Sisi yang sejajar dan berhadapan sama panjang. Dalam persegi panjang ABCD, sisi yang sejajar dan berhadapan adalah sisi AB dengan sisi CD dan sisi BC dengan sisi AD.
- c) Memiliki dua diagonal yang sama panjang. Dalam persegi panjang diatas terdapat diagonal AC dan diagonal BD. kedua diagonal memiliki ukuran yang sama.
- d) Memiliki empat sudut siku-siku. Dalam persegi panjang ABCD, terdapat sudut ABC, sudut BCD, sudut CDA, dan sudut DAB yang masing-masing

### **Rumus keliling persegi panjang**

Keliling persegi panjang ABCD = sisi AB + sisi BC + sisi CD + sisi DA

$$K = (p + p) + (l + l)$$

$$K = 2p + 2l$$

$$K = 2(p + l)$$

Keterangan:

K: keliling persegi panjang

P: ukuran panjang persegi panjang

l: ukuran lebar persegi panjang

### Rumus luas persegi panjang

Luas persegi panjang ABCD = ukuran sisi panjang x ukuran sisi lebar

Luas persegi panjang ABCD = AB x BC

$$L = p \times l$$

Keterangan

L: luas persegi panjang

P: ukuran panjang persegi panjang

l: ukuran lebar persegi panjang

### 3. Jajar Genjang



Gambar 2.3 Jajar genjang

Jajar genjang adalah segi empat yang setiap panjang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

Sifat-sifat jajar genjang, antara lain:

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan pada suatu jajar genjang sama panjang dan sejajar
- 2) Sudut-sudut berhadapan pada suatu jajargenjang sama besar
- 3) Sudut-sudut yang berdekatan pada suatu jajargenjang jumlahnya  $180^\circ$
- 4) Diagonal-diagonal suatu jajar genjang saling membagi dua sama panjang

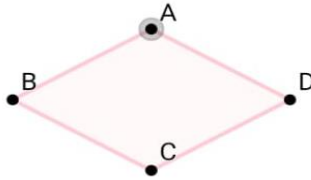
**Rumus :**

$$\text{Luas} = a \times t$$

$$\text{Keliling} = 2(a+b)$$

Jumlah simetri lipat = 0

#### 4. Belah Ketupat



**Gambar 2.4 Belah ketupat**

Belah ketupat adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang  
sifat-sifat belah ketupat, antara lain:

- keempat sisinya sama panjang
- Diagonal-diagonalnya merupakan sumbu simetri.
- Sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh kedua diagonalnya.
- Diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak.
- jumlah sudut-sudut yang berdekatan =  $180^{\circ}$

**Rumus:**

$$Luas = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

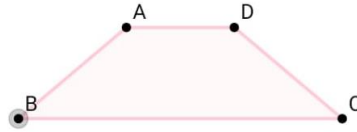
$$Keliling = AB + BC + CD + AD$$

Jumlah simetri lipat = 2

Jumlah simetri lipat = 2

Jumlah simetri putar = 2

#### 4. Trapesium



**Gambar 2.5** Trapesium

Trapesium adalah segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadap sejajar.

Sifat-sifat trapesium sama kaki, antara lain:

- 1) Sudut-sudut alasnya sama besar, begitu juga sudut-sudut pada sisi atas
- 2) Diagonal-diagonalnya sama panjang
- 3) Dapat menempati bingkainya dengan dua cara

Sifat-sifat trapesium siku-siku, antara lain:

- 1) Jumlah dua sudut yang berdekatan antara dua sisi sejajar adalah  $180^{\circ}$
- 2) Trapesium siku-siku mempunyai tepat dua sudut siku-siku

**Rumus:**

$$Luas = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

$$Keliling = AB + BC + CD + AD$$

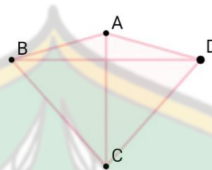
Jumlah simetri lipat

Pada trapesium sama kaki = 1

Pada trapesium siku-siku = 0

Jumlah simetri putar = 1

## 6. Layang-Layang



**Gambar 2.6 Layang-layang**

Layang-layang adalah sebuah bangun datar yang 2 dimensinya yang dibentuk dari 2 pasang rusuk yang dimana pada masing-masing bagian pasangannya itu sama panjang dan saling membentuk sudut

Sifat-sifat bangun layang-layang antara lain:

1. Mempunyai 2 pasang sisi saling berdekatan dengan sama panjang yaitu:
  - a. AD sama dengan DC
  - b. AB sama dengan BC
2. Diagonalnya yang saling tegak lurus dan yang satunya membagi 2 yang lainnya sama panjang yakni:
  - a.  $AC \perp BD$
  - b. AT sama dengan TC
3. Memiliki sepasang sudut saling berhadapan dengan sama besar yakni:
  - a.  $\angle BAD$  sama dengan  $\angle BCD$
4. Memiliki sebuah diagonal (BD) yang dibagi menjadi dua sudut yang sama besar yakni:
  - a.  $\angle ADB$  sama dengan  $\angle BDC$ .

b. Dan  $\angle ABD$  sama dengan  $\angle CBD$ .

**Rumus dari bangun layang – layang yakni:**

$$\text{Luas: } L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times BD \times AC$$

Rumus Keliling:  $K = AB + BC + CD + DA = 2(AB + CD) = (\text{Jumlah semua sisi})$

Keterangan:

d = Diagonal

L = Luas

K = Keliling

## 2.2. Hasil Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan antara lain:

- a) Penelitian yang dilakukan Peni Febriani (2019) dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Kota Bengkulu” dan mendapat kesimpulan Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diberi materi pembelajaran berbasis etnomatematika dan tidak berbasis etnomatematika setelah uji kemampuan awal, dengan nilai statistik  $F_0(B) = 20,728$ , db (1,135) dan p-value =  $0,010 < 0,05$ . Setelah itu, pengaruh interaksi model pembelajaran dan orientasi materi matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika setelah mengontrol kemampuan awal, dengan nilai statistik  $F_0(AB) = 6,863$ , db (1,135) dan p-value =  $0,010 < 0,05$ . Pengaruh linear kovariat kemampuan awal siswa dengan nilai statistik  $F_0(X) = 14,927$ , db (1,135) dan p-value =  $0,00 < 0,005$ . Sehingga rerata



kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diberi materi berbasis etnomatematika lebih tinggi dari pada siswa yang diberi materi tidak berbasis etnomatematika.

- b) Terdapat pula penelitian yang relevan dilakukan Hila Liani, (2021) yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Konsep Matematika SMPN 30 Sarolangun” dan mendapatkan kesimpulan bahwa skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika pada materi pokok bangun ruang sisi datar di peroleh terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga besar pengaruh pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika terhadap pemahaman konsep matematika siswa diperoleh perhitungan korelasi  $\phi$  yaitu  $\phi = 0,535$  nilai ini lebih tinggi dari  $r_{tabel} 5\% = 0,361$  dan  $r_{tabel} 1\% = 0,468$  dengan demikian ( $0,361 < 0,535 > 0,468$ ) penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- c) Penelitian yang dilakukan Dian Eka Sari. (2020) dengan judul “Pengaruh Antara Penerapan Etnomatematika Egklek Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII Pada Madrasah Tsanawiyah Swasta Darul Ulum Durian Luncuk” dan mendapatkan kesimpulan pada saat *pretest* diperoleh bahwa skor minat belajar

matematika siswa tertinggi 57 dan nilai terendah 41. Nilai rata-rata posttest terbesar 63,75. Hasil pencarian  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% = 2,13 karena yang diperoleh dalam perhitungan adalah lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  (baik pada taraf signifikan 5% maupun 1%) yaitu  $2,13 < 3,81 > 2,95$ , setelah itu dengan menggunakan uji manova diperoleh signifikan penggunaan media engklek semua menunjukkan nilai sig (0.000) < 0,05 tersebut mengidentifikasi bahwa penggunaan permainan engklek minat belajar matematika sangatlah tinggi.

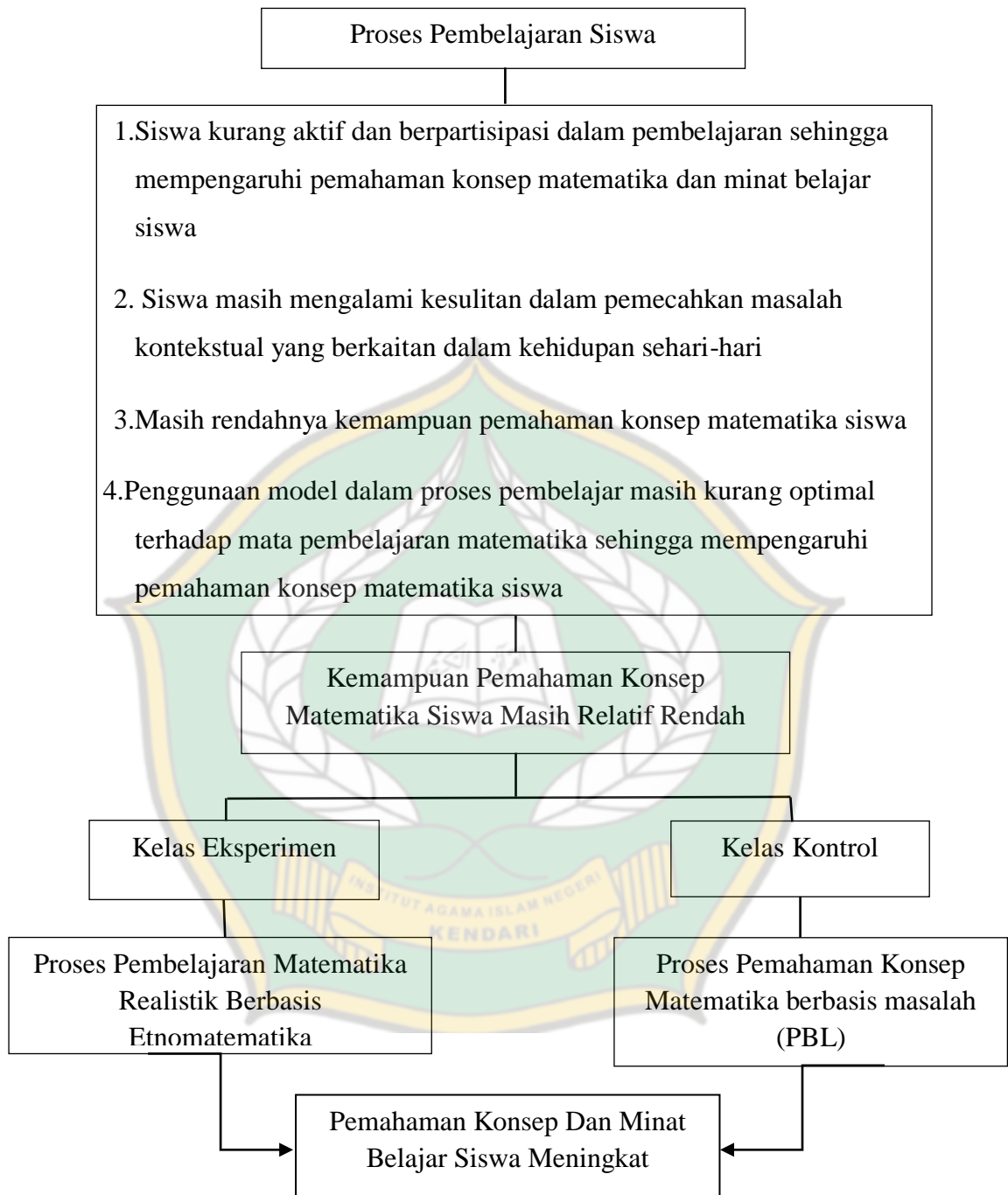
Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama-sama menggunakan pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep dan minat secara parsial (satu-satu). Sedangkan perbedaannya penelitian terdahulu pada peneliti ini melihat bagaimana pengaruh matematika realistik berbasis etnomatematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, pada penelitian ini pengaruh penerapan pembelajaran realistik berbasis ethnomatematika terhadap kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar siswa kelas VII SMP Negeri 17 Konawe Selatan.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Pada dasarnya pembelajaran matematika menekankan lebih banyak siswa untuk memahami fakta, konsep, prinsip, dan operasi, memahami konsep matematika adalah hasil konstruksi atau rekonstruksi objek dilakukan melalui kegiatan dalam bentuk tindakan matematika, proses, objek yang disusun dalam skema untuk memecahkan masalah. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam pemahaman

konsep matematika disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu dari faktor dari rendahnya pemahaman konsep matematika dan minat belajar siswa adalah karena siswa merasa sulit/mengerti materi yang diajarkan oleh guru sehingga menyebabkan hasil belajarnya kurang. Faktor-faktor ini akan dikaji secara mendalam melalui tes dan angket minat belajar, untuk mengetahui seberapa kemampuan siswa atau kendala dan kesulitan apa yang dihadapi oleh siswa.

Untuk meminimalisir banyaknya siswa yang sering kesulitan dalam mengerjakan soal, solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan pembelajaran matematika realisti (PMR) berbasis etnomatematika, dimana dengan pendekatan ini siswa diajak untuk mengetahui masalah kontekstual matematika yang berada dalam kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga dengan menggunakan pendekatan ini diharapkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar siswa dapat mengalami peningkatan agar dapat mempermudah dalam memahami pembelajaran matematika dijenjang yang lebih tinggi. Apabila pendekatan ini berpengaruh diharapkan guru menerapkan pembelajaran matematika realisti (PMR) berbasis etnomatematika dalam proses mengajar sehingga kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar matematika siswa semakin meningkat. Selain itu peran guru dan orang tua berperan dalam proses pemahaman konsep belajar siswa dan minat belajar yaitu dengan sering-sering memberikan edukasi kepada anak tentang masalah matematika yang berada dalam kehidupan sehari-hari. Kerangka berfikir dapat dilihat pada gambar berikut:



## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian teori penelitian relevan sebelumnya dan kerangka berpikir penelitian, maka dibuat suatu hipotesis penelitian yaitu sebagai berikut: Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan. Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu

### 1. Hipotesis Penelitian 1

$H_1$ : Ada perbedaan pemahaman konsep sebelum dan sesudah menggunakan PMR berbasis etnomatematika

$H_0$ : Tidak ada perbedaan pemahaman konsep sebelum dan sesudah menggunakan PMR berbasis etnomatematika

### 2. Hipotesis Penelitian 2

$H_1$ : Ada perbedaan minat belajar sebelum dan sesudah menggunakan PMR berbasis etnomatematika

$H_0$ : Tidak ada perbedaan pemahaman konsep sebelum dan sesudah menggunakan PMR berbasis etnomatematika

### 3. Hipotesis penelitian 3

$H_1$ : Ada pengaruh PMR berbasis etnomatematika terhadap pemahaman konsep dan minat belajar siswa

$H_0$ : Tidak ada pengaruh PMR berbasis etnomatematika terhadap pemahaman konsep dan minat belajar siswa