

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **1.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Lingkungan Keluarga**

Keluarga merupakan ikatan sosial yang anggota anggotanya memiliki hubungan pernikahan, hubungan darah dan hubungan adopsi ini sesuai pendapat dari Adiwikarta (2016) “Keluarga (*family*) adalah satuan sosial yang terbentuk melalui pernikahan. Anggota–anggota keluarga mempunyai hubungan pernikahan, hubungan darah atau keturunan, dan hubungan adopsi (pengangkatan anak)”. Selanjutnya dalam undang-undang No. 20/2003 tentang sistem pendidikan Nasional, pendidikan informal diatur dalam pasal 1,13 dan 27. Isi dari pasal 1 menyebutkan pendidikan informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan; pasal 13 menyebutkan bahwa pendidikan informal, nonformal dan formal, saling melengkapi dan saling memperkaya; pasal 27 memuat dua hal yaitu pendidikan informal dilakukan oleh keluarga dan berbentuk kegiatan belajar mandiri, dan hasil pendidikan informal diakui sama dengan pendidikan formal dan nonformal setelah peserta didiknya lulus dalam uraian sesuai dengan standar nasional pendidikan(p.150). Ini menunjukkan bahwa pendidikan keluarga memiliki peran yang penting dalam membentuk kemandirian belajar peserta didik serta pendidikan yang menunjang keberhasilan pendidikan formal yang dilaksanakan di sekolah.

Menurut Syah (2014) menyatakan bahwa faktor eksternal yang dapat berpengaruh besar dalam keberhasilan anak dalam belajar terdiri dari dua macam, yaitu: faktor lingkungan sosial dan lingkungan non sosial.

##### **a. Lingkungan Sosial**

Lingkungan sosial merupakan tempat manusia berinteraksi satu dengan yang lainnya. Lingkungan sosial siswa terdiri dari lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat sekitar tempat tinggal dan lingkungan orangtua serta keluarga siswa itu sendiri. Dari berbagai lingkungan siswa yang paling banyak memengaruhi belajara siswa adalah lingkungan keluarga dan orang tua. Sifat–sifat orangtua, praktik pengelolaan keluarga, ketegangan keluarga, dan demografi keluarga (letak rumah), semuanya dapat memberikan dampak baik atau buruk terhadap kegiatan belajar dan

hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Contoh: kebiasaan yang diterapkan orangtua siswa dalam mengelola keluarga yang keliru, dapat menimbulkan dampak yang buruk. Dalam hal ini akan membuat anak tidak mau belajar bahkan dapat memiliki perilaku yang menyimpang, terutama perilaku penyimpangan yang berat seperti antisosial .

b. Lingkungan Nonsosial

Lingkungan Nonsosial ini merupakan lingkungan pendukung hidup manusia diantaranya rumah, sekolah, peralatan dan alam. Dengan keadaan rumah yang berada di perkampungan yang tidak memiliki sarana belajar anak akan mencari hal-hal yang dapat memuaskan rasa ingin belajarnya ditempat yang salah misalnya penyediaan lapangan voli ini digunakan sebagai sarana olahraga sekaligus sebagai sarana belajar. Keadaan sekolah yang memiliki sarana dan prasarana yang kurang lengkap untuk menunjang pembelajaran akan menghambat keberhasilan anak dalam belajar, dengan peralatan belajar yang tidak disesuaikan dengan keperluan belajar juga akan menghambat pembelajaran seperti menyediakan infokus untuk penerapan pembelajaran berkurikulum 2013 serta dengan dengan keadaan alam yang mendukung akan berdampak baik pada keberhasilan siswa dalam belajar(pp.135 – 137).

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa lingkungan sosial peserta didik terdiri dari lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat disekitar tempat tinggalnya, dan lingkungan keluarga. Lingkungan keluarga terutama orangtua memiliki pengaruh yang sangat besar dalam hasil yang dicapai peserta didik dalam belajarnya. Lingkungan nonsosial sangat berpengaruh pada keberlangsungan pendidikan. Selanjutnya pendapat dari Thobroni (2016) mengungkapkan pendidikan anak dimulai dari lingkungan keluarga, yaitu ketika pertama kali melihat, memahami, serta mendapatkan pengetahuan dan sikap dari lingkungan keluarganya. Oleh karena itu, perkembangan perilaku masing-masing anak akan berbeda manakala berasal dari keluarga yang berbeda karena faktor yang memengaruhi perkembangan anak dalam keluarga beragam, misalnya tingkat pendidikan orang tua, faktor ekonomi keluarga, keharmonisan dalam keluarga dan sebagainya. Pendidikan dalam keluarga berpengaruh dalam perkembangan anak karena perkembangan kehidupan anak lebih banyak dalam lingkungan keluarga. Anak mempelajari tradisi yang berlaku dalam keluarganya yang diwariskan oleh kedua orang tuanya. Meskipun demikian, terkadang lingkungan di luar keluarga lebih besar pengaruhnya (p.186).

Dari pendapat yang telah dikemukakan dapat ditarik kesimpulan lingkungan keluarga merupakan lingkungan yang pertama dikenal oleh anak dimana mereka mendapatkan pendidikan pertama dari keluarga mengenai pengetahuan dan sikap, kemudian perkembangan perilaku seorang anak berbeda dipengaruhi oleh faktor tingkat pendidikan orang tua, faktor ekonomi keluarga, keharmonisan dalam keluarga dan sebagainya.

Menurut Slameto (2015) mengatakan bahwa keluarga adalah lembaga pendidikan yang pertama dan utama. Faktor yang dapat mempengaruhi belajar dari lingkungan keluarga diantaranya: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, dan pengertian orang tua.

#### 1). Cara orang tua mendidik

Orang tua yang kurang/tidak memperhatikan pendidikan anaknya, misalnya mereka acuh tak acuh terhadap belajar anaknya, tidak memperhatikan sama sekali akan kepentingan-kepentingan dan kebutuhan-kebutuhan anaknya dalam belajar, tidak mengatur waktu belajar, tidak menyediakan/melengkapi alat belajarnya, tidak memperhatikan apakah anaknya belajar atau tidak, tidak mau tahu bagaimanakah kemajuan belajar anaknya, kesulitan-kesulitan yang dialami dalam belajar dan lain-lain, dapat menyebabkan anak tidak/kurang berhasil dalam belajarnya. Mungkin anak sendiri sebetulnya pandai, tetapi karena cara belajarnya tidak teratur, akhirnya kesukaran-kesukaran menumpuk sehingga mengalami ketinggalan dalam belajarnya dan akhirnya anak malas belajar.

Mendidik anak dengan memanjakannya adalah cara mendidik anak yang tidak baik. Orang tua yang terlalu kasihan terhadap anaknya tak sampai hati untuk memaksa anaknya belajar, bahkan membiarkan saja jika anaknya tidak belajar dengan alasan segan adalah tidak benar, karena jika hal itu dibiarkan berlaru-larut anak menjadi nakal, berbuat seenaknya saja, pastilah belajarnya menjadi kacau.

Mendidik anak dengan cara memperlakukannya terlalu keras, memaksa dan mengejar-ngejar anaknya untuk belajar adalah cara mendidik anak yang juga salah. Dengan demikian anak tersebut diliputi ketakutan dan akhirnya benci terhadap belajar, bahkan jika ketakutan itu semakin serius anak mengalami gangguan kejiwaan akibat

dari tekanan–tekanan tersebut. Tentu keterlibatan orang tua akan sangat mempengaruhi keberhasilan bimbingan belajar.

Cara orang tua mendidik disebut juga pola asuh orang tua dapat mempengaruhi belajar siswa dalam mendidik anak itu harus seimbang artinya tidak dengan terlalu memanjakan dan tidak juga terlalu memaksakan untuk belajar tetapi sebagai orangtua harus dapat memerhatikan perkembangan belajar anak dengan tetap mengingatkan untuk selalu belajar dan menanyakan perkembangan belajar pada siswa sendiri maupaun pada pihak sekolah juga ada kekurangan dalam belajarnya orang tua berkonsultasikan pada guru bp/bk bagaimana cara mengatasi masalah tersebut agar sikap memanjakan dan pemaksaan terhadap anak terhindar. Selanjutnya pendapat dari Chasiyah (dalam Marwasih, (2013) menyatakan “beberapa pola asuh yang diterapkan orang tua diantaranya *Overprotection* (terlalu melindungi), *permissiveeness* (memberikan kebebasan), *rejection* (acuh tak acuh), *acceptance* (kasih sayang yang tulus), *dominantion* (mendominasi anak), *sibmission* (memanjakan) dan *overdisiplin* (terlalu disiplin)”(p.5).

## 2).Relasi antar anggota keluarga

Relasi antar anggota keluarga yang terpenting adalah relasi orang tua dengan anaknya. Selain itu relasi anak dengan saudaranya atau dengan anggota keluarga yang lain pun turut mempengaruhi belajar anak. Wujud relasi itu misalnya apakah hubungan itu penuh dengan kasih sayang dan pengertian, ataukah diliputi oleh kebencian, sikap yang terlalu keras, ataukah sikap yang acuh tak acuh dan sebagainya. Begitu juga jika relasi anak dengan saudaranya atau dengan anggota keluarga yang lain tidak baik, akan dapat menimbulkan problem yang sejenis. Relasi antar keluarga yang kurang baik akan menyebabkan perkembangan anak terlambat, belajarnya terganggu dan bahkan menimbulkan masalah–masalah psikologis yang lain.

Demi kelancaran belajar serta keberhasilan anak, perlu diusahakan relasi yang baik di dalam keluarga anak tersebut. Hubungan yang baik adalah hubungan yang penuh dengan kasih sayang dan pengertian, disertai dengan bimbingan dan bila perlu hukuman–hukuman untuk mensukseskan belajar anak sendiri.

Relasi antara anggota keluarga adalah hubungan antar anggota keluarga dengan hidup rukun saling memahami karakter masing-masing individu dan saling membantu

dalam menyelesaikan masalah bukannya bersikap saling benci sehingga tercipta suasana rumah yang damai terhindar dari konflik dan cekcok antar anggota keluarga sehingga berjumpa dapat terlaksana dengan baik dengan konsentrasi yang tidak terbagi dengan hal-hal yang tidak penting.

### 3). Suasana rumah

Suasana rumah yang dimaksudkan sebagai situasi atau kejadian-kejadian yang sering terjadi di dalam keluarga di mana anak berada dan belajar. Suasana rumah juga merupakan faktor yang penting yang tidak termasuk faktor yang disengaja. Suasana rumah yang gadu/ramai dan semraut tidak akan memberikan ketenangan kepada anak untuk belajar. Suasana tersebut dapat terjadi pada keluarga yang besar yang terlalu banyak penghuninya. Suasana rumah yang tegang, ribut, dan sering terjadi cekcok, pertengkaran antar anggota keluarga atau dengan keluarga lain menyebabkan anak menjadi bosan di rumah, suka keluar rumah (ngluyur), akibatnya belajarnya kacau.

Rumah yang sering dipakai untuk keperluan-keperluan, misalnya untuk resepsi, pertemuan, pesta-pesta, upacara keluarga dan lain-lain, dapat mengganggu belajar anak. rumah yang bising dengan suara radio, recorder atau TV pada waktu belajar, juga mengganggu belajar anak, terutama untuk berkonsentrasi. Semua contoh di atas adalah suasana rumah yang memberi pengaruh negatif terhadap belajar anak. Selanjutnya agar anak dapat belajar dengan baik perlulah diciptakan suasana rumah yang tenang dan tentram selain anak kerasan/betah tinggal di rumah, anak juga dapat belajar dengan baik. Terciptanya suasana yang tenang dan tentram dapat terjadi apabila relasi antar anggota keluarga harmonis dan juga letak geografis yang terhindar dari kebisingan kendaraan dan suara ribut orang seperti di pasar.

### 4). Keadaan ekonomi keluarga

Keadaan ekonomi keluarga erat hubungannya dengan belajar anak. Anak yang sedang belajar selain harus terpenuhi kebutuhan pokoknya, misalnya makan, pakaian, perlindungan kesehatan dan lain-lain juga membutuhkan fasilitas belajar seperti ruang belajar, meja, kursi, penerangan, alat tulis-menulis, buku-buku dan lain-lain. Fasilitas belajar itu hanya dapat terpenuhi jika keluarga mempunyai cukup uang.

Jika anak hidup dalam keluarga yang miskin, kebutuhan pokok anak kurang terpenuhi, akibatnya kesehatan anak terganggu, sehingga belajar anak juga terganggu.

Akibat yang lain anak selalu dirundung kesedihan sehingga anak merasa minder teman lain. hal ini pasti akan mengganggu belajar anak. Bahkan mungkin anak harus bekerja mencari nafkah sebagai pembantu orang tuanya walaupun sebenarnya anak belum saatnya untuk bekerja, hal yang begitu juga akan mengganggu belajar anak. Walaupun tidak dapat dipungkiri tentang adanya kemungkinan anak yang serba kekurangan dan selalu menderita akibat ekonomi keluarga yang lemah, justru keadaan yang begitu menjadi cambuk baginya untuk belajar lebih giat dan akhirnya sukses besar.

Sebaliknya keluarga yang kaya, orang tua sering mempunyai kecenderungan untuk memanjakan anak. Anak hanya bersenang-senang dan berfoya-foya, akibatnya anak kurang dapat memusatkan perhatiannya kepada belajar. Hal tersebut juga dapat mengganggu belajar anak.

Keberhasilan belajar juga harus didukung dengan fasilitas yang memadai dan kebutuhan belajar yang terpenuhi ini akan terwujud jika keadaan ekonomi keluarga dapat memenuhi kebutuhan keluarga termasuk pendidikan anak.

##### 5). Pengertian orang tua

Anak belajar perlu dorongan dan pengertian orang tua. Bila anak sedang belajar jangan diganggu dengan tugas-tugas di rumah. Kadang-kadang anak mengalami lemah semangat, orang tua wajib memberi pengertian dan mendorongnya, membentu sedapat mungkin kesulitan yang dialami anak di sekolah. Kalau perlu menghubungi guru anaknya, untuk mengetahui perkembangannya. (pp.61 – 64).

Pengertian orang tua juga dibutuhkan ketika anak sedang belajar jangan mengaggu dengan pekerjaan rumah berikan kepada anak waktu untuk belajar dan waktu untuk mengerjakan pekerjaan rumah, ketika anak merasa malas dan prestasi belajar menurun maka berikan motivasi agar semangat belajar bangkit kembali.

Dari pendapat yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa indikator yang dapat mempengaruhi dalam belajar peserta didik dari lingkungan keluarga yaitu cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga dan pengerian orang tua. Orang tua sangat banyak perannya dalam upaya mendorong anak untuk berhasil dalam belajarnya, dari beberapa pengaruh dari lingkungan keluarga dalam kutipan diatas ada saling keterkaitan antara indikator satu dan yang lainnya.

### 2.1.2 Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman. Oleh karena itu kemampuan komunikasi matematis sangat penting dalam mata pelajaran matematika. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yaitu melalui tes tertulis. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yaitu melalui tes tertulis.

Manurut Sumarmo (2013) mengatakan “Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dalam pemecahan masalah”(p.31). selanjutnya Ross mengajukan beberapa indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis yaitu: “mengilustrasikan situasi masalah dalam bentuk model matematik, melukiskan suatu situasi masalah ke dalam bentuk gambar, diagram, tabel, atau representasi aljabar, memberikan penjelasan tertulis, menggunakan simbol atau bahasa matematis secara tepat, dan mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraph matematika dalam bahasa sendiri pada beberapa studi kemampuan representasi matematis merupakan bagian dari komunikasi matematis dan pada studi lainnya digolongkan dalam komunikasi dasar tersendiri, ditinjau dari kekompakan aktivitasnya, komunikasi matematis dapat tergolong pada tingkat rendah dan tingkat tinggi” (pp.199 – 200).

Indikator komunikasi matematis dikemukakan oleh Los Angeles Country Office of Edicatio [LACOE] (dalam Hendriana, dan Sumarmo, 2017) sebagai berikut: ”a) merefleksi dan mengklarifikasi pemikiran tentang ide–ide matematika; b) menghubungkan bahasa sehari–hari dengan Bahasa matematika menggunakan simbol–simbol ; c) menggunakan keterampilan membaca, mendengarkan, mengevaluasi, menginterpretasikan ide–ide matematika; dan d) menggunakan ide–ide matematika untuk membuat dugaan dan membuat argument yang meyakinkan”(p.632).

Tujuan dari mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran dikemukakan National Council Of Mathematic [NCTM] (2000) (dalam Hendriana, dan Sumarmo,2017) menyatakan sebagai berikut: “a) Mengorganisasikan

dan menggabungkan cara berfikir matematik, mendorong belajar konsep baru dengan cara menghubungkan cara menggambar objek, menggunakan diagram, menulis dan menggunakan simbol matematis; b) Mengomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan jelas sehingga mudah dimengerti; c) Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematik dan strategi lain, bereksplorasi mencari cara dan strategi lain dalam menyelesaikan masalah; d) menggunakan Bahasa matematik untuk mengekspresikan ide-ide dengan benar”(p.61).

Dari uraian beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan mengaplikasikan model matematika dalam menyelesaikan masalah nyata kemudian peserta didik dituntut untuk dapat memberikan alasan atas jawaban yang telah ditumkannya serta peserta didik harus dapat mengomunikasikan hasil dari penyelesaian masalah didepan teman-temannya melalui kegiatan berdiskusi, dengan tingkat akhir siswa saling mengevaluasi hasil pekerjaan temannya serta melaporkan hasil diskusi kepada guru. Manfaat yang dapat diambil dari pembelajaran yang mengembangkan kemampuan komunikasi matematis yaitu guru dapat mengetahui sejauh mana peserta didik dapat mengaplikasikan matematika kedalam permasalahan kehidupan nyata, dan peserta didik terbiasa menggunakan model matematika dalam mengekspresikan ide dan gagasan secara logis sehingga mudah dimengerti.

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: menyatakan peristiwa nyata kedalam bahasa atau simbol matematika, menghubungkan gambar kedalam model matematika dan penyelesaiannya, serta menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik dengan gambar s. Contoh soal matematika yang sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis.

#### 1. Menyatakan peristiwa nyata kedalam bahasa atau simbol matematika.

Contoh soal

Di SMA N 1 Cisayong sedang mempersiapkan siswa untuk mengikuti olimpiade sains tingkat Provinsi, nama siswa tersebut adalah Susi, Bagas, Rindu, dan Novi. Persyaratan untuk mengikuti olimpiade tersebut SMA N 1 Cisayong boleh mengirimkan satu orang siswa atau lebih dan boleh tidak mengirimkan perwakilannya. Dari permasalahan tersebut berapa banyak cara yang dilakukan SMA N 1 Cisayong untuk mengirimkan perwakilannya?

### Penyelesaian

Misalkan  $A$  adalah himpunan Siswa SMP N 1 Cisayong yang akan mengikuti olimpiade Sains tingkat Provinsi, Maka  $A = \{Susi, Bagas, Rindu, Novi\}$

Cara pengiriman perwakilan SMA N1 Cisayong

- Cara 1 :  $B = \{ \}$
- Cara 2 :  $C = \{Susi\}, \{Bagas\}, \{Rindu\}, \{Novi\}$
- Cara 3 :  $D = \{Susi, Bagas\}, \{Susi, Rindu\}, \{Susi, Novi\}, \{Bagas, Rindu\}, \{Bagas, Novi\}, \{Rindu, Novi\}$
- Cara 4 :  $E = \{Susi, Bagas, Rindu\}, \{Susi, Bagas, Novi\}, \{Bagas, Rindu, Novi\}, \{Rindu, Novi, Susi\}$ .
- Cara 5 :  $F = \{Susi, Bagas, Rindu, Novi\}$

Berdasarkan uraian penyelesaian masalah ada 16 cara pengiriman perwakilan SMA N 1 Cisayong untuk mengikuti olimpiade Sains tingkat Provinsi. Notasi  $A = n(P(A)) = 16 = 2^4$ .

2. Menghubungkan gambar kedalam model matematika dan penyelesaiannya.

Contoh soal

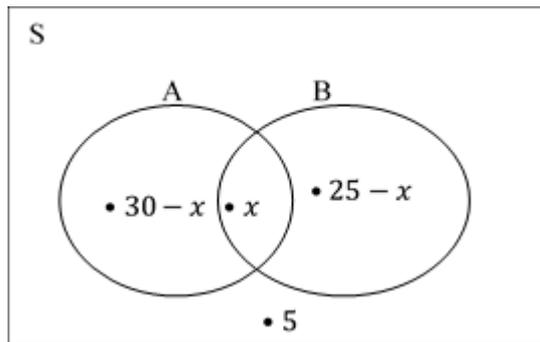
Di antara warga RT 05 yang terdiri atas 50 orang, ternyata 30 orang berlangganan majalah, 25 orang berlangganan koran, dan 5 orang tidak berlangganan keduanya. dari permasalahan tersebut berapa banyak warga rt 05 yang berlangganan koran dan majalah sertakan gambar diagram venn untuk menunjukkan permasalahan

### Penyelesaian

$$n(S) = 50, n(A) = 30, n(B) = 25, n(C) = 5$$

$$n(A \cap B) = x$$

Gambarlah suatu diagram Venn untuk menunjukan situasi!



Banyak warga RT 05 yang berlangganan koran dan majalah

$$n(S) = n(A) - x + n(B) - x + n(C) + n(A \cap B)$$

$$50 = 30 - x + 25 - x + 5 + x$$

$$50 = 60 - x$$

$$x = 60 - 50$$

$$x = 10$$

Jadi, banyak warga RT 05 yang berlangganan koran dan majalah adalah 10 orang.

3. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik dengan gambar.

Contoh soal

Hani memiliki himpunan balon berwarna dengan notasi  $B = \{ \text{merah, kuning, hijau, biru, orange, pink, ungu, putih} \}$ , dan Maya memiliki balon  $C = \{ \text{merah, putih, hijau, hitam, coklat} \}$ . Gambarlah diagram Vennya dari permasalahan tersebut hitunglah berapa banyak balon yang dimiliki Hani dan Maya!

### Penyelesaian

Diketahui:

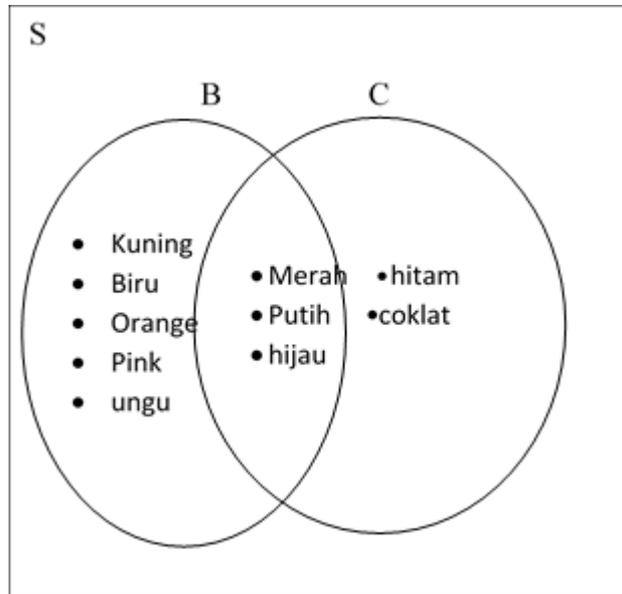
$B = \{ \text{merah, kuning, hijau, biru, orange, pink, ungu, putih} \}$ ,

$C = \{ \text{merah, putih, hijau, hitam, coklat} \}$ .

Ditanyakan: Gambarlah diagram Vennya!

Jawab.

Gambar diagram Venn-nya



Banyak balon yang dimiliki Hani dinotasikan  $n(H) = 8$

Banyak balon yang dimiliki Maya dinotasikan  $n(M) = 5$

Warna balon yang sama yang dimiliki oleh Hani dan Maya yaitu merah, putih, dan hijau.

### 2.1.3 Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Saintifik

Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi dan keterampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut seperti pendapat Arends (dalam Altabany, 2017) pada dasarnya pembelajaran berdasarkan masalah memiliki beberapa karakteristik diantaranya:

Mengorientasikan peserta didik kepada masalah autentik dan menghindari pembelajaran terisolasi, Berpusat pada siswa dalam jangka waktu lama, Menciptakan pembelajaran interdisiplin, Penyelidikan masalah autentik yang terintegrasi dengan dunia nyata dan dalam pengalaman praktis, Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, Mengajarkan kepada siswa untuk menerapkan apa yang mereka pelajari di sekolah dalam kehidupannya yang panjang, Pembelajaran terjadi pada kelompok kecil (kooperatif), Guru berperan sebagai fasilitator, motivator, dan

pembimbing, Masalah diformulasikan untuk memfokuskan dan merangsang pembelajaran, Masalah adalah kendaraan untuk pengembangan keterampilan pemecahan masalah, dan Informasi baru diperoleh lewat belajar mandiri (p.68).

Sintaks suatu pembelajaran berisi langkah–langkah praktis yang harus dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam kegiatan belajar. Pada pembelajaran berbasis masalah terdapat lima langkah utama yang dimulai guru memperkenalkan suatu masalah hingga penyajian masalah dan analisis hasil kerja peserta didik, lima langkah utama tersebut adalah: (1) mengorientasikan peserta didik pada masalah ; (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; (3) memandu menyelidiki secara mandiri dan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja; (5) menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Secara rinci dapat dilihat dari tabel 1 berikut.

**Tabel 2.1**  
**Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah**

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun Kelompok	Guru membantuk siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap 5 Menganalisis dan	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

<b>Tahap</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
mengevaluasi proses pemecahan masalah	

(sumber : Ibrahim & Nur, 2000:13) dalam Altabany (2017)(p.72).

Menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum lampiran IV menyatakan “Proses pembelajaran terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu: mengamati; menanya; mengumpulkan informasi, mengasosiasi; dan mengkomunikasikan” (p.6).

Berdasarkan uraian tersebut dalam pembelajaran berbasis masalah dalam kegiatannya mengintegrasikan dengan pendekatan saintifik dan pembelajaran berbasis masalah dapat dianggap cocok untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika untuk melatih kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Penerapan saintifik dalam model pembelajaran berbasis masalah sesuai dengan aturan kurikulum 2013 serta pendekatan saintifik dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menemukan penyelesaian masalah. Model pembelajaran berbasis masalah memiliki kelebihan dan kekurangan yang disajikan pada tabel 2.2 berikut:

**Tabel 2.2**  
**Kelebihan dan kekurangan pembelajaran berbasis masalah**

<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>
<p>a). Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi.</p> <p>b). Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.</p> <p>c). Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.</p>	<p>a). Pembelajaran berbasis masalah tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi.</p> <p>b). Pembelajaran berbasis masalah cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang berkaitan dengan pemecahan masalah.</p>

Kelebihan	Kekurangan
d). Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri. e). Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi Ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka. f). Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk <i>peer teaching</i> .	c). Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Sumber: Shoimin (2014)(p.132).

Dari beberapa kelebihan dari model pembelajaran berbasis masalah tersebut dapat dianggap pantas untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika didalam kelas sebagai pendukung pembelajaran agar terlaksana pembelajaran yang lebih baik dan kekurangan pembelajaran berbasis masalah menggambarkan model ini dapat mengurangi tingkat kepasifan dalam proses pembelajaran sehingga kelas tidak jenuh serta dapat mendorong peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam kegiatan berdiskusi dalam kelompok.

#### 2.1.4 Teori yang Melandasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Teori belajar merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diproses di dalam pikiran siswa itu. Berikut adalah teori yang melandasi model pembelajaran berbasis masalah.

##### 1. Jean Piaget

Menurut Jean Piaget (dalam Thobroni, 2016) menyatakan bahwa:

Proses belajar terjadi dari tiga tahapan, yaitu: Proses asimilasi adalah proses penyatuan (pengintegrasian) informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak siswa, Proses akomodasi adalah penyesuaian struktur kognitif ke dalam situasi yang baru dan Proses ekulibrasi adalah penyesuaian berkesinambungan antara asimilasi dan akomodasi (p.81).

Menurut Ruseffendi (dalam Thobroni, 2016) menyatakan “asimilasi adalah informasi baru dalam pikiran sedangkan akomodasi adalah menyusun kembali struktur

pikiran karena adanya informasi baru sehingga informasi tersebut mempunyai tempat”(p.95).

Jadi asimolasi merupakan informasi yang belum pernah ada dalam pikiran peserta didik sedangkan akomodasi adalah menyusun kembali struktur pikiran sehingga informasi yang baru dapat diserap dan disimpan dalam ingatan peserta didik. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses belajar terdapat tiga tahapan diantaranya asimilasi, akomodasi dan ekulibrasi ketiganya memiliki kesinambungan, peserta didik dituntut untuk mengekspresikan pengetahuan yang sudah ada dengan informasi yang baru, penyesuaian kognitif/pengetahuan dengan situasi yang baru dan pengetahuan didapat hasil dari kolaborasi dari asimilasi dan akomodasi. Ini menunjukkan pendapat tersebut sejalan dengan karakteristik dari model pembelajaran berbasis masalah yang memberikan tugas atau masalah yang belum pernah dipelajari sebelumnya dengan mengintegrasikan ilmu yang sudah mereka dapatkan sebelumnya.

## 2. Vigotsky

Menurut Vigotsky (dalam AlTabany, 2017) menyatakan bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja menangani tugas–tugas yang belum pernah dipelajari namun tugas–tugas itu masih berada dalam jangkauan mereka disebut dengan *zone of proximal development*, Vigotsky meyakini fungsi mental yang lebih tinggi terserap individu, ide dari Vigotsky ialah *scaffolding* yakni pemberian bantuan kepada anak selama tahap–tahap awal perkembangannya dan mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan kepada anak untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah anak dapat melakukannya (pp. 38 – 39). Kemudian Vigotsky (dalam Rusman, 2018) berpendapat interaksi social dengan teman lain memicu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa (p.244).

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan proses pembelajaran dengan pemberian tugas atau permasalahan yang belum pernah dikerjakan sebelumnya untuk memberikan pengalaman secara langsung dalam menemukan suatu pengetahuan kemudian pembatasan pemberian bantuan untuk menyelesaikan masalah agar anak belajar menemukan penyelesaian dari masalah yang dihadapinya dan interaksi dengan teman dapat memicu terbentuknya ide baru serta memperkaya intelektual peserta didik.

### 3. Teori Belajar Kognitif

Menurut Jean Piaget (dalam Thobroni, M., 2016) menyatakan “teori kognitif membahas munculnya skema bagaimana seseorang memersepsikan lingkungan dalam tahapan-tahapan perkembangan dan saat seseorang memperoleh cara baru dalam merepresentasikan informasi secara mental”. “Teori ini juga berpendapat bahwa manusia membangun kemampuan kognitifnya melalui tindakan yang termotivasi dengan sendirinya terhadap lingkungan”(p.79). Dari pendapat tersebut disimpulkan suatu kegiatan pembelajaran harus ada memanipulasi lingkungan belajar agar peserta didik tidak merasa jenuh dan termotivasi sehingga dapat mencapai hasil belajar yang baik.

Menurut Piaget dalam Al-Tabany (2017), Menyatakan “perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya”. Berikut ini implikasi penting dalam model pembelajaran dari teori Piaget mengatakan bahwa:

- a). Memusatkan perhatian pada berfikir atau proses mental anak. Di samping peserta didik menemukan jawaban, guru dituntut harus memahami proses pengerjaan soal yang sesuai sehingga tercapai jawaban yang benar.
- b). Tidak sekedar pada hasilnya. Di samping kebenaran jawaban siswa, guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban tersebut. Pengamatan belajar yang sesuai dikembangkan dengan memperhatikan tahap kognitif siswa yang mutakhir, dan jika guru penuh perhatian terhadap metode yang digunakan siswa untuk sampai pada kesimpulan tertentu, barulah dapat dikatakan guru beradab dalam posisi memberikan pengalaman sesuai dengan yang dimaksudkan.
- c). Memperhatikan peranan pelik dari inisiatif anak sendiri, keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu (*discovery* maupun *inquiry*) melalui interaksi spontan dengan lingkungannya. Sebab itu guru dituntut mempersiapkan berbagai kegiatan yang memungkinkan anak melakukan kegiatan secara langsung dengan dunia fisik. Menerapkan teori Piaget berarti dalam pembelajaran fisik banyak menggunakan penyelidikan.

d).Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan. Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan yang berbeda. Sebab itu guru mampu melakukan upaya untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk kelompok kecil daripada bentuk kelas yang utuh. Implikasinya dalam proses pembelajaran adalah saat guru memperkenalkan informasi yang melibatkan siswa mrnggunakan konsep pemberian waktu yang cukup untuk menemukan ide-ide dengan menggunakan pada pola berfikir formal (p.31).

Dari pendapat tersebut disimpulkan bahwa teori belajar kognitif yang mengungkapkan peserta didik harus dapat menemukan jawaban atas permasalahan yang diberikan untuk mendapatkan suatu pengetahuan peserta didik harus dapat melibatkan diri secara langsung dalam kegiatan yang sudah disediakan dengan melakukan kegiatan langsung di dunia nyata kemudian dalam pelaksanaan pembelajaran perkembangan anak dalam belajar tidak sama namun dalam urutan perkembangan memiliki kesamaan maka dari itu guru harus membagi satu kelas kedalam kelaompok kecil dalam belajar melalui kegiatan diskusi kelompok.

#### 4. Teori Belajar Konstruktivisme

Menurut Al-Tabany (2017) Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide (p.29).Dari pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa peserta didik harus dapat menemukan pengetahuan melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan proses pembelajaran secara aktif .

Menurut Thobroni, (2016) menyatakan “Kontruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pembelajaran kontekstual, yaitu pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak secara tiba-tiba. Pengetahuan bukanlah fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna pengelam nyata”. Sedangkan menurut Tran Vui (dalam Thobroni, 2016)

menyatakan bahwa konstruktivisme adalah suatu filsafat belajar yang dibangun atas pengalaman–pengalaman sendiri(p.91).Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa teori konstuktivisme memberikan keaktifan kepada peserta didik dalam memperoleh kompetensi dan pengetahuan yang diharapkan.

Menurut Thobroni (2016) menyatakan bahwa tujuan pengembangan teori konstruktivisme sebagai berikut.

- a. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri pertanyaanya.
- b. Membantu siswa untuk mengembangkan pengertian dan pemahaman konsep secara lengkap.
- c. Mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri lebih menekankan pada proses belajar.

Dari tujuan teori ini menekankan peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran disamping peserta didik mendapatkan pengetahuan juga harus dapat mempertanggung jawabkan pengetahuan tersebut melalui kegiatan diskusi kelaompok seperti proses pemelajaran pada model pembelajaran berbasis masalah.

Vigotsky (dalam Thobroni,2016) menyatakan “Konruktivisme Sosial mamiliki pengertian belajar bagi anak dilakukan dalam interaksi dengan lingkungan sosial maupun fisik”. Melanjutnya pendapat dari Wheatley menyatakan bahwa prinsip utama dalam pembelajaran dengan teori belajar konstruktivisme, yaitu sebagai berikut:

1. Pengetahuan tidak dapat diperoleh secara pasif, tapi secara aktif oleh struktur kognitif siswa.
2. Fungsi kognitif bersifat adaptif dan membantu pengorganisasian melalui pengalaman nyata yang dimiliki anak. (pp.95 – 96).

Dari pendapat tersebut menyatakan dengan teori belajar konstruktivisme menekankan proses pembelajaran yang aktif untuk memperoleh pengetahuan serta fungsi dari kognitif menyesuaikan dan juga membantu mengorganisasikan melalui pengalaman nyata peserta didik.

### 2.1.5 Deskripsi Materi

Berdasarkan kurikulum 2013 disampaikan di kelas VII pada semester ganjil dengan materi himpunan. Berikut Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi materi yang akan dijadikan bahan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

**Tabel 2.3**  
**Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi**  
**dan Materi Pokok Pembelajaran**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Materi Pokok Pembelajaran</b>
<p>3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan</p>	<p><b>Peserta didik dapat:</b></p> <p>3.4.1 Menjelaskan pengertian himpunan dan menyajikan suatu himpunan</p> <p>4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menjelaskan himpunan dan menyajikan suatu himpunan</p> <p>3.4.2 Menjelaskan himpunan kosong, himpunan semesta dan menggambar diagram Venn.</p> <p>4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual</p>	<p>Himpunan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep himpunan</li> <li>• Penyajian Himpunan</li> <li>• Himpunan kosong dan himpunan semesta</li> <li>• Diagram Venn</li> <li>• Sifat-sifat himpunan</li> <li>• Kardinalitas himpunan</li> <li>• Himpunan bagian</li> <li>• Himpunan kuasa</li> <li>• Operasi Himpunan</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Materi Pokok Pembelajaran</b>
	<p>yang berkaitan dengan himpunan kosong, himpunan semesta dan diagram venn</p> <p>3.4.3 Menjelaskan kardinalitas himpunan dan himpunan bagian.</p> <p>4.4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kardinalitas himpunan dan himpunan bagian.</p> <p>3.4.4 Menjelaskan himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan.</p> <p>4.4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan kuasa dan kesamaan dua himpunan.</p> <p>3.4.5 Menjelaskan irisan himpunan dan gabungan himpunan</p>	

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok Pembelajaran
	4.4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan himpunan dan gabungan himpunan	

## 1.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini salah satunya penelitian dari (Istiningsih & Hasbullah, 2013) penelitian yang berjudul Pengaruh Komunikasi Keluarga Terhadap Prestasi Belajar Matematika dengan hasil penelitian yang menunjukkan: Adanya pengaruh positif komunikasi keluarga terhadap prestasi belajar matematika siswa dengan skor koefisien korelasi sederhana  $r = 0,762$  yang signifikan dengan  $t_{hitung} (11,777) > t_{tabel} (2,42)$  pada  $\alpha = 0,05$ . dan skor koefisien determinasi = 58,1%. yang berarti bahwa kontribusi komunikasi keluarga prestasi belajar matematika siswa sangat besar.

Penelitian yang berjudul Pengaruh Lingkungan Keluarga Dan Kesulitan Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI Ips Di SMA N 1 Muaro Jambi yang dilaporkan oleh Irawan, Putra Dedi (2017), program studi pendidikan ekonomi, jurusan pendidikan ilmu pengetahuan social, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Jambi dengan hasil penelitian terdapat pengaruh positif lingkungan keluarga terhadap hasil belajar ekonomi siswa kelas XI IPS di SMA N 1 Muaro Jambi dengan persentase sebesar 26,7%. Ini membuktikan lingkungan keluarga berpengaruh positif terhadap hasil belajar ekonomi siswa kelas XI IPS di SMA N 1 Muaro Jambi.

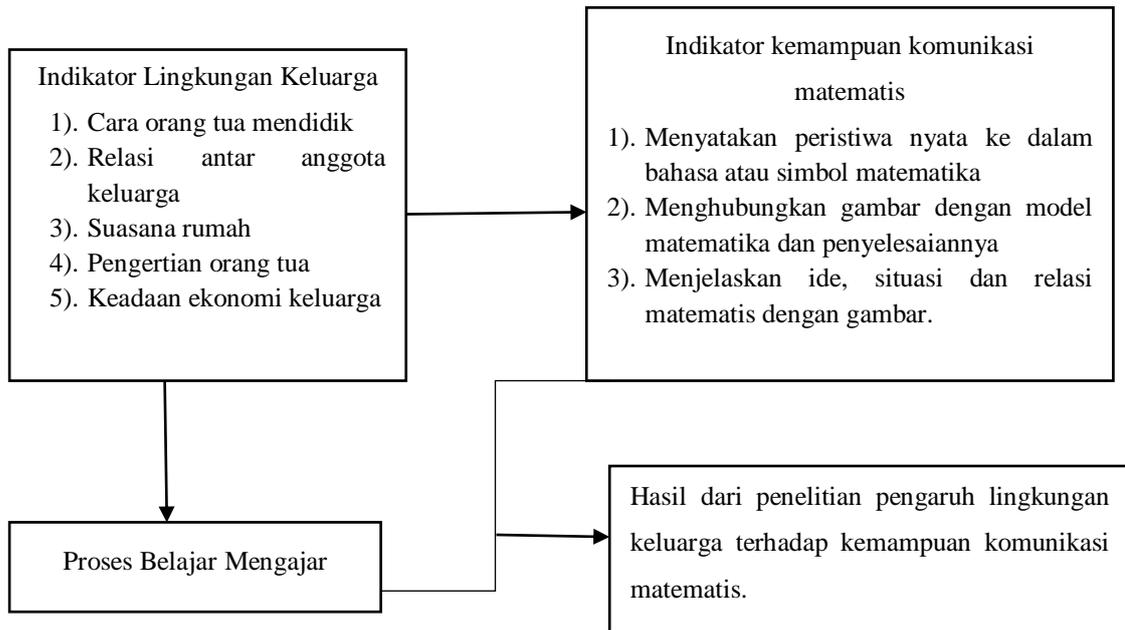
Penelitian yang Mawarsih, Eko Siska tentang Pengaruh Perhatian Orang Tua dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa SMA Negeri Jumapolo, Juni 2013 Pendidikan Ekonomi-BKK Akuntansi, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta, 57126, Indonesia dengan hasil penelitian terdapat pengaruh yang signifikan perhatian orang tua terhadap prestasi belajar siswa SMA Negeri Jumapolo. Berdasarkan

penelitian yang terdahulu terdapat pengaruh yang signifikan lingkungan keluarga terhadap hasil belajar peserta didik.

### **1.3 Kerangka Berpikir**

Menurut Sugiyono (2016) menyatakan “kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting”(p.283). Kerangka berpikir dari penelitian ini yakni, Lingkungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik apabila indikator dari lingkungan keluarga memiliki korelasi dengan indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik maksudnya adalah apabila lingkungan keluarga yang kurang baik akan berpengaruh kurang baik pada proses pembelajaran peserta didik karena pikiran mereka berorientasi pada permasalahan yang ada di rumah sehingga membuat anak tidak mengikuti pembelajaran dengan baik pada akhirnya ketika ada tes kemampuan komunikasi matematis tidak dapat mengerjakan dengan baik dan hasilnya akan tidak baik pula sehingga kemampuan komunikasi yang dimiliki peserta didik akan kurang baik begitu juga sebaliknya apa bila dilingkungan keluarganya baik tanpa ada masalah maka anak akan belajar dengan tidak ada beban pikiran yang dapat mengganggu proses pembelajaran di sekolah dan hasil tes kemampuannya memuaskan.

Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah juga dapat mempengaruhi sikap dan kemampuan komunikasi peserta didik, karena model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah dan dapat memotivasi peserta didik untuk lebih aktif belajar. Berdasarkan uraian di atas dapat di gambarkan kerangka berpikir sebagai berikut;



Gambar 2.1  
Kerangka Berpikir

#### 1.4 Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) menyatakan “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”(p.114). Kriteria menterjemahkan dugaan penelitian (hipotesis penelitian) kedalam hipotesis statistik adalah dalam bentuk  $H_0$  dan  $H_1$ . Hipotesis penelitian ini adalah lingkungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Dengan pertanyaan penelitian bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.