

BAB II

KAJIAN TEORETIS

Bab II berisi deskripsi teoretis yang memfokuskan kepada kajian teori, konsep, kebijakan, dan peraturan yang ditunjang oleh hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan masalah penelitian. Secara prinsip, bab II ini terdiri dari beberapa pokok bahasan, yaitu kajian teori, penelitian relevan, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis.

A. Kemampuan Komunikasi Matematis, *Self-confidence*, *LAPS-Heuristic Model Polya* , Pembelajaran Konvensional

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi melalui interaksi sosial memiliki peranan penting dalam membina pengetahuan matematika siswa. Oleh karena itu, guru hendaknya mewujudkan komunikasi yang berbentuk interaksi sosial di kalangan siswa dengan siswa, siswa dengan guru dalam proses pembelajaran matematika. Melalui tindakan tersebut guru dapat membantu siswa dalam meningkatkan dan memperbaiki pengetahuan matematika yang telah terbiasa sebelumnya.

Interaksi antara siswa dengan guru dan teman sebayanya merupakan “denyut nadi” proses pembelajaran. Berdasarkan hlm tersebut, interaksi sosial diantara siswa dengan guru, siswa dengan bahan ajar, siswa dengan siswa, secara individu atau kelompok merupakan salah satu proses komunikasi yang harus di wujudkan dalam proses pembelajaran matematika.

Menurut Abdulhak (Nugraha,2013, hlm. 8), komunikasi di maknai sebagai proses penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima melalui saluran tertentu untuk tujuan tertentu. Di lain pihak, komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika, menurut *The Intended Learning Outcomes* (Armiati,2009, hlm.2), komunikasi matematis yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan tulisan. Ini berarti dengan adanya komunikasi matematis guru dapat lebih memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasikan dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep yang mereka pelajari. Sedangkan Grebner (Nugraha,2013, hlm. 8) mengemukakan

bahwa komunikasi adalah interaksi sosial melalui simbol dan sistem penyampaian pesan dari satu pihak kepada pihak lain agar terjadi pengertian bersama.

Berdasarkan pengertian komunikasi diatas, terdapat satu kesamaan bahwa dalam komunikasi harus terdapat beberapa faktor diantaranya pemberi informasi (komunikator), penerima informasi (komunikan), dan pesan/informasi itu sendiri. Komunikasi merupakan wahana atau sarana untuk mengungkapkan perasaan, gagasan, penemuannya pada orang lain saat berinteraksi. Dengan demikian pengertian komunikasi adalah proses penyampaian dan penerimaan informasi antara dua orang atau lebih baik secara lisan maupun tulisan.

Baroodi (Nugraha, 2013, hlm. 9) mengungkapkan bahwa komunikasi adalah kemampuan siswa yang dapat diukur melalui aspek-aspek :

a) Representasi (*representing*)

Representasi adalah bentuk baru sebagai hasil translasi dari suatu masalah atau ide; translasi suatu diagram atau model fisik ke dalam simbol kata-kata.

b) Mendengar (*listening*)

Mendengarkan merupakan sebuah aspek yang sangat penting ketika berdiskusi. Begitupun dalam kemampuan komunikasi, mendengar merupakan aspek yang sangat penting untuk dapat terjadinya komunikasi yang baik.

c) Membaca (*reading*)

Reading adalah aktivitas membaca secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang telah disusun. Membaca aktif berarti membaca yang di fokuskan pada paragraf-paragraf yang diperkirakan mengandung jawaban yang relevan dengan pertanyaan.

d) Diskusi (*discussing*)

Mendiskusikan sebuah idea adalah cara yang baik bagi siswa untuk menjauhi ketidak konsistenan, atau suatu keberhasilan kemurnian berpikir. Selain itu, dengan diskusi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

e) Menulis (*writing*)

Menulis adalah suatu aktivitas dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran. Dengan menulis seseorang telah melalui tahap proses berpikir keras yang kemudian dituangkan ke dalam kertas. Dalam komunikasi, menulis sangat diperlukan untuk merangkum pembelajaran yang telah

dilaksanakan, dituangkan dalam bahasa sendiri sehingga lebih mudah dipahami dan lebih lama tersimpan dalam ingatan.

Sementara itu NCTM (2000) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika perlu dibangun agar siswa dapat : (1) merefleksikan dan mengklarifikasi dalam berpikir mengenai gagasan-gagasan matematika dalam berbagai situasi, (2) memodelkan situasi dengan lisan, tertulis, gambar, grafik dan secara aljabar, (3) mengembangkan pemahaman terhadap gagasan matematik termasuk peranan definisi dalam berbagai situasi matematika, (4) menggunakan keterampilan membaca, mendengar, menulis, menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan matematik, (5) mengkaji gagasan matematik melalui konjektur dan alasan yang meyakinkan, dan (6) memahami nilai dari notasi peran matematika dalam pengembangan gagasan matematik. Selanjutnya Sullivan & Mouslei (Nugraha,2013, hlm. 11) mempertegas bahwa komunikasi matematis bukan hanya sekedar menyatakan idea melalui tulisan tetapi lebih luas lagi yaitu kemampuan siswa dalam bercakap, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, klasifikasi, bekerja sama (sharing), menulis, dan akhirnya melaporkan apa yang telah dipelajari.

Ansari (Ranti, 2015, hlm. 97) membagi komunikasi matematis menjadi 2, yaitu komunikasi matematis lisan dan komunikasi matematis tulisan. Komunikasi matematis lisan diartikan sebagai suatu peristiwa saling interaksi (dialog) yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas atau kelompok kecil, terjadi pengalihan pesan berisi tentang materi dalam matematika yang sedang dipelajari baik antara guru dengan siswa maupun antara siswa itu sendiri. Sedangkan komunikasi matematis tulisan adalah kemampuan atau keterampilan siswa dalam menggunakan kosakatanya, notasi, dan struktur matematis baik dalam bentuk penalaran, koneksi, maupun problem solving.

Menurut NCTM (Hodiyanto,2017, hlm.12) kemampuan komunikasi matematis perlu dibangun dalam diri siswa agar dapat:

- 1) Memodelkan situasi dengan lisan, tertulis, gambar, grafik, dan secara aljabar,
- 2) Merefleksikan dan mengklarifikasi dalam berpikir mengenai gagasan matematis dalam berbagai situasi,

- 3) Membangun pemahaman terhadap gagasan-gagasan matematis termasuk peranan definisi-definisi dalam matematika,
- 4) Menggunakan keterampilan membaca, mendengar, dan menulis untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan matematis,
- 5) Mengkaji gagasan matematis melalui konjektur dan alasan yang meyakinkan, dan
- 6) Memahami nilai dari notasi dan peranan matematika dalam pengembangan gagasan matematika.

Baroodi (Nugraha, 2013, hlm. 12) menyebutkan setidaknya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuh kembangkan dikalangan SMP. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga “*an invaluable tool for communicating a variety of ideas clearly, precisely, and succinctly.*” Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antara siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa. Hlm ini merupakan bagian penting untuk “*nurturing children’s mathematical potential*”

Pada saat pembelajaran matematika, komunikasi berperan aktif dalam mengembangkan pengetahuan siswa. Melalui komunikasi yang baik, siswa dapat mempresentasikan pengetahuannya sehingga bila terjadi salah konsep dapat segera diantisipasi dan transfer ilmu pengetahuan terhadap siswa lainnya dapat dilaksanakan. Adapun kemampuan komunikasi matematis, yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi tertulis. Kemampuan komunikasi matematis tertulis dapat dilihat dari kemampuan dan keterampilan siswa dalam menggunakan kosakatanya, notasi, dan struktur matematis ketika menyatakan suatu permasalahan melalui representasi.

Pendapat lain yang hampir senada di ungkapkan oleh Sumarmo (2003, hlm 19-4) yang menyatakan bahwa indikator yang dapat mengungkapkan kemampuan komunikasi matematis antara lain :

- a. Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematis.

- b. Membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode tertulis dan aljabar
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika
- d. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis
- e. Membuat konjektur (dugaan), menyusun argument, dan membuat generalisasi

Dari beberapa pendapat di atas dan berdasarkan pertimbangan materi yang akan diberikan dalam pembelajaran dan juga dengan subjek penelitian yang berada pada tingkat kognitif awal operasional formal, maka diambil indikator kemampuan komunikasi matematis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematis.
- b. Membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode tertulis dan aljabar
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika
- d. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis
- e. Membuat konjektur (dugaan), menyusun argument, dan membuat generalisasi

2. *Self-confidence*

Self-confidence dibutuhkan oleh setiap orang untuk dapat menggali potensi diri. Dariyo (Yunita, 2017, hlm 7) mengatakan bahwa *Self-confidence* ialah kemampuan individu untuk dapat memahami dan menyakini seluruh potensinya agar dapat dipergunakan dalam menghadapi penyesuaian diri dengan lingkungannya. Definisi yang berbeda dikemukakan oleh hakim (syam dan amri, 2017, hlm.91) kepercayaan diri merupakan salah satu yang esensial bagi individu untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitas sebagai upaya dalam mencapai prestasi namun demikian kepercayaan diri tidak tumbuh dengan sendirinya. Kepercayaan diri tumbuh dari proses interaksi yang sehat di lingkungan sosial individu dan berlangsung secara kontinu dan berkeseimbangan. Rasa percaya diri tidak muncul begitu saja pada diri seseorang, ada proses tertentu di dalam pribadinya sehingga terjadilah pembentukan rasa percaya diri.

Self-confidence adalah keyakinan bahwa orang mempunyai kemampuan memutuskan jalannya suatu tindakan yang dituntut untuk mengurus situasi-situasi

yang dihadapi. *Self-confidence* adalah bagaimana kita merasakan tentang diri kita sendiri, dan perilaku kita akan merefleksikannya tanpa kita sadari.

Sikap *Self-confidence* dapat dimiliki oleh setiap individu. “Rasa percaya diri itu lahir dari kesadaran bahwa jika saya memutuskan untuk melakukan segala sesuatu, sesuatu pula yang akan dilakukan”. Kesadaran itulah yang melahirkan keinginan dan tekad. Misalnya ingin mendapat nilai ujian yang bagus, maka berusaha secara maksimal sampai tujuan bisa tercapai dengan cara belajar yang lebih giat. Menurut Hakim (Aristiani, 2016, hlm.184) ciri-ciri orang yang mempunyai percaya diri tinggi antara lain:

1. Selalu bersikap tenang didalam mengerjakan segala sesuatu.
2. Mempunyai potensi dan kemampuan yang memadai.
3. Mampu menetralisasi ketegangan yang muncul didalam berbagai situasi.
4. Mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi di berbagai situasi.
5. Memiliki kondisi mental dan fisik yang cukup menunjang penampilannya.
6. Memiliki tingkat pendidikan formal yang cukup.
7. Memiliki kemampuan bersoalisasi.

Sikap percaya diri dapat diukur dengan melihat indikator yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur. Mustari (Yunita, 2017, hlm 9) menyatakan bahwa indikator *Self-confidence* yaitu yakin dengan kemampuan diri sendiri, berani melakukan sesuatu yang positif, dan bersungguh-sungguh dalam melakukan sesuatu.

Siswa yakin dengan kemampuan diri sendiri akan memiliki sikap optimis. Sikap optimis juga diperlukan oleh siswa agar siswa termotivasi melakukan yang terbaik pada saat pembelajaran di sekolah maupun di lingkungan sosial. Sikap percaya diri yang harus dimiliki oleh siswa tidak cukup hanya dengan yakin pada kemampuan diri sendiri tetapi siswa juga harus berani melakukan sesuatu yang positif.

Siswa yang memiliki keberanian melakukan sesuatu yang positif juga akan berani berbicara dan berpendapat di hadapan siswa lain. Siswa yang memiliki sikap percaya diri akan melakukan sesuatu yang menjadikan tanggung jawabnya dengan sungguh-sungguh. Siswa yang bersungguh dalam melakukan sesuatu akan

dapat memahami dan terlibat aktif pada proses pembelajaran berlangsung. Terdapat beberapa aspek dan indikator *Self-confidence* yaitu:

1. Percaya dengan kemampuan diri yang dimiliki
 - a. Menunjukkan kesiapan dalam menghadapi tantangan
 - b. Tidak melakukan kecurangan saat ulangan berlangsung
 - c. Menunjukkan kemampuan menguasai materi pelajaran
 - d. Tegas pada diri sendiri
2. Menunjukkan kemandirian dalam mengambil keputusan
 - a. Menyelesaikan soal dan tugas yang diberikan dengan inisiatif diri sendiri
3. Menunjukkan rasa optimis, bersikap tenang dan pantang menyerah
 - a. Yakin akan keberhasilan belajar
 - b. Menunjukkan ketekunan dalam belajar
 - c. Tidak merasa cemas dan gugup saat pembelajaran berlangsung
 - d. Berusaha mengerjakan soal dan tugas yang diberikan
4. Menunjukkan kemampuan beradaptasi dan bersosialisasi dengan baik
 - a. Mampu bertukar dan mengungkapkan ide dengan teman maupun guru
 - b. Mampu beradaptasi dengan lingkungan yang berhubungan dengan kegiatan belajar
 - c. Membantu teman yang mengalami kesulitan

Berdasarkan beberapa teori dan penjelasan *Self-confidence* diatas, maka dapat disimpulkan bahwa inti dari *Self-confidence* adalah kemampuan percaya diri untuk dapat memahami dan meyakini seluruh potensinya agar dapat dipergunakan dalam menghadapi penyelesaian diri dengan lingkungannya.

3. LAPS-Heuristic model Polya

Pada pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk mampu menemukan solusi permasalahan yang diberikan. Solusi adalah hasil dari proses masalah yang diselesaikan. Solusi diperoleh setelah melalui beberapa tahap dari proses pemecahan masalah. *Polya* memperkenalkan didalam bukunya ada empat langkah yang harus dilakukan dalam penyelesaian masalah matematika, keempat tahap ini lebih dikenal dengan see (memahami masalah), plan (menyusun

rencana), Do (melaksanakan rencana) dan check (menguji jawaban). Gambaran umum dari kerangka kerja *Polya* :

a. Pemahaman pada masalah (identifikasi dari tujuan)

Langkah pertama adalah siswa membaca soal dan meyakinkan diri bahwa ia memahami secara benar. Tanyalah siswa dengan pertanyaan:

1. Apa yang tidak diketahui?
2. Kuantitas apa yang diberikan pada soal?
3. Kondisinya bagaimana?
4. Apakah ada pengecualian

Untuk beberapa masalah akan sangat berguna untuk membuat diagramnya dan mengidentifikasi kuantitas-kuantitas yang diketahui dan dibutuhkan pada diagram tersebut.

b. Membuat rencana

Siswa mencari hubungan antara informasi yang diberikan dengan yang tidak diketahui yang memungkinkan siswa untuk menghitung variable yang tidak diketahui. Akan sangat berguna bila dinyatakan kepada siswa “bagaimana akan menghubungkan hlm yang diketahui untuk mencari hlm yang tidak diketahui?” jika siswa tidak melihat hubungan secara langsung. Intruksi gagasan berikut ini yang mungkin akan menolong siswa dalam membagi masalah ke sub masalah :

1. Membuat masalah
2. Mengenali sesuatu yang sudah dikenali
3. Mengenali polanya
4. Menggunakan analogi
5. Memasukan sesuatu yang baru
6. Membuat kasus
7. Memulai dari akhir (asumsikan jawaban)

c. Melaksanakan rencana

Dalam melaksanakan rencana yang tertuang pada langkah kedua, kita harus memeriksa tiap langkah dalam rencana dan menuliskannya secara detail untuk memastikan bahwa setiap langkah sudah benar. Sebuah persamaan tidaklah cukup.

d. Lihatlah kembali

Ujilah solusi yang telah didapatkan kritis hasilnya, lihatlah kelemahan dari solusi yang didapatkan. Pada saat guru menggunakan startegi ini, sebaiknya ditekankan bahwa penggunaan objek yang di contohkan dapat diganti dengan satu model yang lebih sederhana.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas, model pembelajaran matematika *LAPS-Heuristic* model *Polya* merupakan model pembelajaran dimana pembelajaran yang akan dilaksanakan, dengan keempat tahap yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. interaksi antara siswa dan guru silih berganti sehingga diharapkan dari tahap-tahap tersebut muncul kemampuan siswa berkomunikasi matematis dan percaya diri.

4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Tujuan pembelajaran konvensional adalah siswa mengetahui sesuatu bukan untuk mampu melakukan sesuatu, dalam proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan dan guru lebih banyak menjelaskan seperti berceramah. Adapun karakteristik pembelajaran konvensional menurut Wasno (Septiani, 2016, hlm. 14) ditandai oleh :

- a) Guru menganggap kemampuan siswa sama.
- b) Menggunakan kelas sebagai satu-satunya tempat belajar.
- c) Mengajar lebih banyak menggunakan metode ceramah.
- d) Pemisahan antar bidang studi nampak jelas.
- e) Memberikan kegiatan yang tidak bervariasi.
- f) Berkomunikasi dengan satu arah, yaitu dari guru ke siswa.
- g) Mengajar hanya menggunakan buku sebagai belajar dan informasi dan guru.
- h) Hanya menilai hasil belajar.

Biasanya pada pembelajaran konvensional metode yang digunakan adalah metode ceramah atau ekspositori metode ini memungkinkan hanya guru yang mendominasi pembelajaran dimana guru berceramah menyampaikan materi

sedangkan siswa hanya mendengarkan informasi yang sedang di transformasikan oleh guru.

Dalam pembelajaran ceramah biasanya guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya sedangkan siswa mencatat informasi yang disampaikan setelah itu guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan LKS sebagai latihan dari pembelajaran yang telah berlangsung. Sedangkan Gintings (Apendi, 2016, hlm. 31) berpendapat, “dalam metode ceramah guru menyampaikan materi secara oral atau lisan dan siswa atau pembelajar mendengarkan, mencatat, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan dievaluasi”. Lebih lanjut Gintings (Apendi, 2016, hlm. 31) menjelaskan, “metoda ceramah ini hanya cocok untuk kemampuan kognitif, komunikasi terjadi cenderung satu arah, bergantung pada kemampuan komunikasi verbal penyaji serta metoda ini kurang inspiratif akan menurunkan antusias belajar siswa”.

Model ekspositori memiliki kelemahan dan keunggulan tertentu seperti layaknya model pembelajaran yang lainnya. Keunggulan model ini antara lain, guru dapat mengontrol urutan penyampaian materi secara mutlak. Kedua, guru dapat menyampaikan materi dengan waktu yang relatif singkat. Ketiga, dapat digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

B. Penelitian Relevan

Penelitian sebelumnya tentang pengembangan karakter kedisiplinan dan kemampuan pemecahan masalah melalui model *LAPS-Heuristic* materi lingkaran-VIII. Sebagai contoh, penelitian sri wahyuni (universitas negeri semarang, 2015) memberikan hasil bahwa penerapan model *LAPS-Heuristic* pada mata pelajaran matematika telah memberikan pengaruh lebih besar terhadap kemampuan pemevahan masalah maetmatika siswa. Pengembangan yang diberikan yaitu latihan soal pemecahan amsalah yang cukup dari segi kualitas dan kuantitas.

Namun hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis di Indonesia masih kurang baik. Survey yang dilakukan *Trends in international mathematics and science study* (TIMSS) menunjukkan bahwa penekanan pembelajaran matematika di Indonesia lebih banyak pada penguasaan keterampilan dasar, hanya sedikit sekali penekanan penerapan matematika dalam

konteks kehidupan sehari-hari, berkomunikasi secara matematis, dan menalar secara matematis. Selanjutnya, hasil penelitian tim pusat pengembangan penataran guru matematika juga mengungkapkan bahwa di beberapa wilayah Indonesia yang berbeda, sebagian besar siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dalam menerjemahkan soal kehidupan sehari-hari kedalam model matematika (Shadiq, 2007, hlm 2-3). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis di Indonesia masih kurang baik.

Perlunya *Self-confidence* dimiliki siswa dalam belajar matematika ternyata tidak dibarengi dengan fakta yang ada. Masih banyak siswa yang memiliki *Self-confidence* yang rendah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil studi TIMSS (2012, hlm 338) yang menyatakan bahwa dalam skala internasional hanya 14% siswa yang dimiliki *Self-confidence* tinggi terkait kemampuan matematikanya. Sedangkan 45% siswa termasuk dalam kategori sedang, dan 41% sisanya termasuk dalam kategori rendah. Hal serupa juga terjadi pada siswa di Indonesia. Hanya 3% siswa yang memiliki *Self-confidence* tinggi dalam matematika, sedangkan 52% termasuk dalam kategori siswa dengan *Self-confidence* sedang dan 45% termasuk dalam kategori siswa dan *Self-confidence* rendah.

C. Kerangka Pemikiran

Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat sulit sehingga membuat siswa tidak tertarik untuk mempelajarinya. Dalam pembelajarannya, siswa seakan – akan dicekoki suatu materi yang sebenarnya mudah tetapi sangat sulit dimengerti oleh siswa. Hal ini bisa jadi karena model pembelajaran yang diterapkan oleh guru hanya menggunakan metode konvensional yang cenderung kaku, monoton dan kurang menggairahkan, sehingga siswa menjadi pasif dan kurang berkomunikasi dalam kegiatan belajar mengajar.

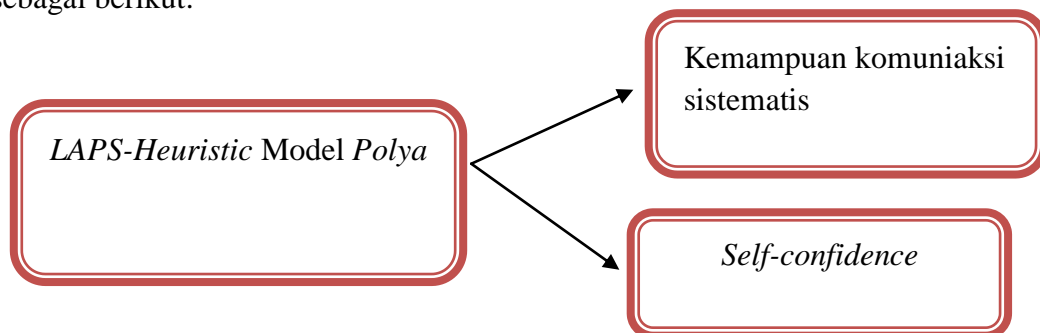
Penggunaan metode konvensional ini tidak selalu buruk hasilnya, jika model ini didukung dengan alat peraga atau media lainnya agar siswa tertarik untuk belajar matematika. Dengan kemajuan, semakin berkembangnya dunia pendidikan, muncul lah model – model pembelajaran yang dapat disampaikan

secara optimal. Salah satunya yaitu pendekatan *problem solving LAPS – Heuristic model Polya*.

Dalam kehidupan sehari – hari, manusia tidak dapat lepas dari masalah. Setiap manusia mempunyai cara tersendiri dalam memecahkan masalah. Orang yang berani menghadapi dan berusaha memecahkan masalah adalah orang yang lebih baik daripada orang yang menghindari masalah.

Berbicara masalah kita tidak lepas dari tokoh utamanya yaitu *George Polya*. Pada Tahun 1945, *George Polya* telah menerbitkan buku *How to Solve It*, Model penyelesaian masalah matematika yang dibina oleh *George Polya* memperkenalkan satu model penyelesaian masalah yang memberi tumpuan teknik penyelesaian masalah yang menarik berfokus pada teknik pemecahan masalah dalam bidang matematika dan juga prinsip pembelajaran matematika dapat dipindahkan sebaik mungkin.

Dari pemikiran diatas, digambarkan kerangka pemikiran dalam penelitian sebagai berikut:



D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti pada penelitian ini dikemukakan beberapa asumsi yang menjadi landasan dasar dalam pengujian hipotesis, yakni :

- a. Model pembelajaran yang menyenangkan akan membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa sehingga meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan kepercayaan diri siswa.
- b. Penyampaian materi yang menyenangkan membuat sikap siswa positif terhadap pembelajaran sehingga siswa akan mengikuti pembelajaran dengan sebaik – baiknya .

2. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

- a. Kemampuan komunikasi matematis yang memperoleh *LAPS-Heuristic* model *Polya* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- b. Kemampuan *Self-confidence* yang memperoleh *LAPS-Heuristic* model *Polya* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- c. Korelasi positif antara kemampuan komunikasi matematis dan *Self-confidence* yang memperoleh pembelajaran problem solving *LAPS-Heuristic* model *Polya* .