

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga mendasari perkembangan teknologi modern yang tengah berkembang pesat saat ini. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, kualitas kemampuan siswa juga harus ditingkatkan demi menghadapi perubahan zaman yang dinamis dan terus berkembang. Siswa perlu dibekali pengetahuan tentang konsep-konsep matematika yang tersusun secara hirarkis, struktur dan sistematis. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep menjadi fokus pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan. Akan tetapi, pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika siswa tidak sesuai harapan. Dari hasil observasi, wawancara, dan tes awal peneliti menemukan permasalahan yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan perbaikan proses belajar untuk mengatasinya.

Berdasarkan hasil tes awal dapat diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa tergolong masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari soal tes yang diberikan kepada siswa sebagai berikut:

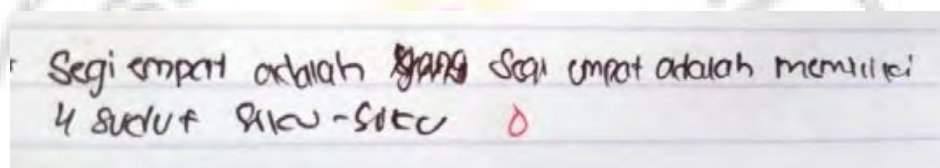
1. Siswa-siswa kelas VII-1 mendapatkan tugas seni budaya dari Bu Ratih untuk menggambar rumah aceh. Hari minggu mereka pergi ke taman hutan lindung kota langsa. Mereka memperhatikan bentuk dasar dari rumah aceh agar lebih mudah untuk menggambarkannya kemudian membagikannya menjadi bentuk-bentuk bidang datar seperti di bawah ini.



- a) Bentuk bidang datar apa saja yang muncul pada gambar di atas?
  - b) Dari gambar di atas, berapa buah segiempat yang harus digambar?
  - c) Gambarkan bentuk bidang datar yang bukan segiempat yang terdapat pada gambar rumah aceh.
  - d) Jelaskan secara singkat pengertian segiempat menggunakan bahasamu sendiri.
2. Cek Wan memiliki tambak di Kwala Langsa. Panjangnya 10 meter dan lebarnya 20 meter. Karena air laut sedang pasang, Cek Wan tidak dapat memanen ikan di tambaknya. Cek Wan berencana menjual tambak miliknya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Cek Wan perlu menggambarkan bentuk tambak miliknya serta menghitung luasnya untuk menentukan harga yang akan ditawarkan kepada orang yang akan membeli tambaknya.
- a) Apa nama bidang datar yang akan digambar oleh Cek Wan?
  - b) Ayo bantu Cek Wan menggambar tambaknya!
  - c) Cek Wan menetapkan harga Rp.254.000,00/m<sup>2</sup>. Berapakah harga tambak Cek Wan?
3. Pak Mukhlis juga memiliki tambak di Kwala Langsa. Hanya saja, tambak milik Pak Mukhlis dua kali lipat panjang dan lebarnya dari tambak milik Cek Wan. Namun sangat disayangkan, tambak seluas itu juga mengalami gagal panen akibat air laut pasang yang terjadi cukup lama. Pak Mukhlis mengalami banyak kerugian. Tambak ikan milik Pak Mukhlis merupakan mata pencaharian satu-satunya sehingga selama air laut pasang Pak Mukhlis tidak mendapatkan penghasilan, sehingga Pak Mukhlis pun berencana untuk menjual tambak miliknya dan perlu menggambarkan serta menghitung luas tambaknya untuk menentukan harga.

- Apa nama bidang datar yang akan digambar oleh Pak Mukhlis?
- Ayo bantu Pak Mukhlis menggambar tambaknya!
- Ayo bantu Pak Mukhlis menghitung luas tambaknya!

Berdasarkan hasil jawaban siswa, dapat diketahui bahwa mereka mengalami kesulitan menentukan syarat cukup dan syarat perlu untuk menyatakan ulang sebuah konsep. Hal ini dapat dilihat dari kesalahan mereka dalam mendefinisikan konsep menggunakan bahasa mereka sendiri. Seperti pada gambar 1.1.



**Gambar 1.1. Hasil kerja siswa yang kesulitan dalam menyatakan ulang sebuah konsep**

Siswa kesulitan dalam mengungkapkan kembali sebuah konsep segiempat dari pengetahuan sebelumnya yang pernah dipelajari. Dalam hal ini, siswa seharusnya mendefinisikan segiempat merupakan bidang datar, kemudian dilanjutkan dengan menyatakan ciri segiempat yang memiliki empat buah sisi dan empat buah sudut. Akan tetapi siswa tidak menyatakan segiempat sebagai bidang datar dan menyatakan bahwa segiempat memiliki empat buah sudut siku-siku.

Kemampuan siswa dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis juga masih tergolong rendah. Hal tersebut tampak seperti pada gambar 1.2.



**Gambar 1.2. Hasil kerja siswa yang tidak lengkap menyajikan konsep ke dalam representasi matematis**

Berdasarkan gambar 1.2. yang dilakukan siswa adalah menggambarkan bentuk segiempat tanpa melengkapi simbol-simbol khusus lainnya. Seharusnya siswa menambahkan simbol yang menunjukkan sisi lebih panjang dan sisi lebih pendek untuk menunjukkan bahwa gambar tersebut adalah representasi dari bentuk

persegi panjang. Hal ini diakibatkan oleh kebanyakan siswa beranggapan bahwa segiempat hanyalah persegi panjang.

Selain itu, kemampuan siswa dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep juga masih tergolong rendah. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.3.

$$\begin{aligned} \bullet \text{ P} \times \text{L} &= 10 \times 20 + 20 \\ &= 30 \\ &= 254.000 \times 30 \\ &= 7.620.000 \end{aligned}$$

**Gambar 1.3. Hasil kerja siswa yang salah dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep**

Berdasarkan gambar di atas, siswa belum mampu menggunakan rumus dengan tepat untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas bangun datar. Hal ini tampak dari hasil jawaban siswa yang tidak mampu menyelesaikan masalah harga sebidang tanah berbentuk segiempat menggunakan konsep yang tepat.

Berdasarkan hasil tes diagnostik yang dilakukan oleh peneliti kepada 32 siswa kelas VII-A SMP Negeri 1 Langsa pada tanggal 29 januari 2019, diperoleh rata-rata tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa yaitu terdapat 44,23% siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep, 34,61% siswa dapat menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematik, dan 23,07% siswa mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep. Berdasarkan data tersebut, diperoleh bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong sangat rendah dengan skor rata-rata sebesar 32,12.

Beberapa fenomena berikut juga menunjukkan rendahnya pemahaman konsep matematis siswa. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Priyambodo (2016) bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditunjukkan ketika siswa dihadapkan dengan permasalahan non-rutin sebagai salah satu karakter dari soal pemahaman konsep itu sendiri. Pada umumnya, siswa hanya mahir dalam pekerjaan perhitungan dan memasukkan rumus tanpa memahami konsep dasar serta pengaplikasiannya dalam penyelesaian masalah

yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa hanya mampu mengerjakan soal yang mirip dengan contoh soal yang dijelaskan oleh guru sebelumnya sehingga mereka kebingungan ketika diberikan soal yang berbeda.

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis diungkapkan oleh Hasratuddin (2018:217) yang mengatakan bahwa visi pendidikan matematika masa kini adalah penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Kemudian Trianto (2017:7) juga mengungkapkan bahwa pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah. Artinya pemahaman siswa terhadap dasar kualitatif dapat menolong siswa dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang akan mereka hadapi dalam kehidupan bermasyarakat. Perkembangan pengetahuan yang pesat mengharuskan guru untuk mengutamakan konsep-konsep dan bukan pengetahuan faktual, walaupun fakta-fakta diperlukan untuk membentuk konsep-konsep itu (Nasution, 2017:22).

Adapun akar masalah mendasar yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap guru matematika di SMP Negeri 1 Langsa pada tanggal 28 Januari 2019 adalah proses pembelajaran yang dilakukan selama ini merupakan pembelajaran langsung dengan metode ceramah dan tanya jawab. Walaupun pada materi tertentu guru menggunakan metode diskusi yang bersifat konvensional, menggunakan alat peraga atau menampilkan *powerpoint* yang menarik kepada siswa untuk mengajak siswa aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar. Namun kenyataannya, tidak semua siswa menyampaikan pendapat atau bertanya kepada guru sehingga siswa cenderung pasif dan pembelajaran lebih didominasi oleh kegiatan guru. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa pembelajaran yang berlangsung masih bersifat *teacher center learning*, sedangkan siswa belum aktif dalam proses untuk menemukan konsep.

Sementara itu, menurut Shoimin (2014:17) bahwa:

Diakui atau tidak pada zaman modern ini, sebagian besar guru mengajar menggunakan metodologi mengajar tradisional. Cara mengajar tersebut bersifat otoriter dan berpusat pada guru (*teacher centered*). Sedangkan



siswa hanya dijadikan objek bukan sebagai subjek. Guru memberikan ceramah kepada siswa-siswanya sementara siswa hanya mendengar. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi jenuh sehingga sulit menerima materi-materi yang diberikan oleh guru.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa juga berkaitan dengan proses pembelajaran matematika yang dialami siswa. Hidayat dan Nurrohmah (2016) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa disebabkan oleh metode pembelajaran yang digunakan oleh guru bersifat ekspositori, dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok yang mengakibatkan siswa cenderung pasif. Melalui pembelajaran satu arah yang siswanya hanya menerima informasi tanpa terlibat aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuannya mengakibatkan siswa tidak mampu mengungkapkan kembali pembelajaran matematika berdasarkan bahasa mereka sendiri. Selain itu, Saragih dan Afriati (2012) juga mengungkapkan bahwa salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep siswa adalah proses pembelajaran yang berpusat pada guru dan siswa tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksikan pengetahuannya. Sehingga cara ini dinilai membuat siswa mudah lupa dan mengalami kebingungan ketika mendapatkan soal dalam bentuk yang berbeda. Untuk mengatasi permasalahan seperti ini, dibutuhkan model pembelajaran yang melibatkan siswa berperan aktif untuk membangun pemahaman konsep matematisnya.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Hasratuddin (2017:236) bahwa:

Model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika antara lain memiliki nilai relevansi dengan pencapaian daya matematika dan memberi peluang untuk membangun kreatifitas.

Berdasarkan kondisi di atas, maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar dan kondisi siswa. Selain itu, guru juga diharapkan dapat memberikan sebuah pembelajaran yang mengangkat permasalahan yang sering dialami siswa yaitu pembelajaran yang menghadapkan permasalahan sebagai pijakan dalam proses belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang mengangkat masalah ke dalam

pembelajaran adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*).

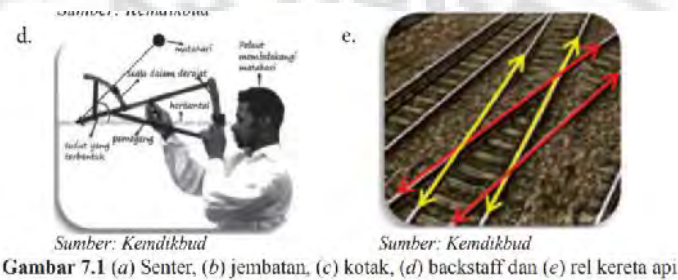
Model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisi dan integrasi pengetahuan baru (Trianto, 2008). Pembelajaran yang didasarkan pada anggapan dasar bahwa situasi masalah yang mereka hadapi sehari-hari akan merangsang rasa ingin tahu siswa. Sumarmo (2010) mengatakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini yaitu pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian dalam pembelajaran ini terjadi interaksi antara siswa dan siswa atau antara siswa dan guru. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan sikap positif siswa terhadap pelajaran matematika yang mengakibatkan siswa lebih mudah untuk memahami konsep pada matematika.

Hasil penelitian Asnawi (2015) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran biasa pada pokok bahasan prisma dan limas. Begitu juga dengan hasil penelitian Aripin (2015) yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa yang diajarkan melalui pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada yang diajarkan melalui pembelajaran konvensional.

Namun, pada hasil penelitian Hidayat (2016) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah tidak menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diberikan yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Begitu pula dengan penelitian Batubara (2019) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah tidak menunjukkan hasil yang memuaskan, terlihat dari hasil tes siswa yang belum mencapai kriteria

peningkatan kemampuan pemahaman konsep. Hal tersebut dipengaruhi oleh kurangnya motivasi siswa dalam menyelesaikan permasalahan bersama kelompok kelompok diskusinya.

Selain itu, rendahnya pemahaman konsep matematis siswa juga dipengaruhi oleh objek pembelajaran yang tidak relevan dengan lingkungan tempat tinggal siswa. Objek pembelajaran tersebut ditunjukkan oleh gambar 1.4.



**Gambar 1.4. Buku Siswa Menampilkan Objek Pembelajaran yang Tidak Relevan dengan Lingkungan Tempat Tinggal Siswa**

Backstaff sendiri jarang sekali atau bahkan sama sekali tidak pernah terdengar di kalangan masyarakat Aceh. Sehingga untuk dijadikan sebagai objek pembelajaran di daerah Aceh tentunya akan mengakibatkan siswa menjadi bingung. Begitu juga dengan rel kereta api yang dijadikan objek pembelajaran, meskipun rel kereta api sangat familiar di kalangan masyarakat di seluruh Indonesia karena sering ditampilkan melalui media elektronik seperti televisi, namun karena wujudnya yang tidak tampak secara langsung dan manfaatnya yang tidak dirasakan oleh masyarakat Aceh maka objek rel kereta api menjadi tidak relevan jika ditujukan untuk siswa-siswa di Aceh khususnya daerah Kota Langsa. Akibatnya pembelajaran yang disampaikan menjadi sangat sulit untuk dipahami oleh siswa.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah inovasi baru dari model pembelajaran berbasis masalah yang mengaitkan antara materi pembelajaran dan kondisi lingkungan sekitar tempat tinggal siswa. Sehingga pembelajaran yang mengintegrasikan nilai budaya dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran matematika. Tujuan mengaitkan budaya dengan matematika adalah supaya siswa merasakan manfaat mempelajari matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.



Rahmawati (2016) mengungkapkan bahwa kemampuan belajar matematika siswa tidak hanya dibangun berdasarkan struktur kognitif abstrak melainkan ditempa dari kombinasi pengetahuan yang diperoleh sebelumnya dengan keterampilan serta masukan budaya baru. Untuk itu, diperlukan suatu jembatan yang menghubungkan ketiga aspek tersebut untuk menciptakan inovasi pembelajaran matematika yang dapat membangun pengetahuan siswa. Dan pada dasarnya, peserta didik telah memiliki kemampuan awal yang diperoleh dari lingkungan sosial budayanya.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Dimana materi dikembangkan berdasarkan kebudayaan di lingkungan tempat tinggal siswa. Hal ini bertujuan agar materi menjadi lebih konkrit dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Sejalan dengan penelitian Ricardo (2016) menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengaitkan budaya memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang sudah mereka ketahui melalui lingkungannya sendiri. Selain itu, dengan melakukan pendekatan ini mereka mengaku lebih mudah untuk memahami materi yang bersifat abstrak.

Pembelajaran berbasis budaya adalah wujud dari demokrasi dalam dunia pendidikan melalui perluasan layanannya. Pembelajaran berbasis budaya dapat mengkonstruksikan pengetahuan siswa melalui cara informal ke arah yang formal. Selain itu, kegiatan pembelajaran matematika dengan cara mengeksplorasi segala lini kehidupan yang memiliki keterkaitan dengan matematika dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Seperti penelitian Irawan dan Gita (2017) yang memperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya lokal membuat siswa menjadi lebih tertarik dan bersemangat dalam mempelajari matematika yang tadinya bersifat abstrak menjadi lebih konkrit dengan berbagai macam contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran berbasis budaya merupakan salah satu cara dalam mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas atau budaya daerah sekitar yang dapat menjadikan pembelajaran tersebut lebih bermakna dan kontekstual yang erat kaitannya dengan budaya, di mana kegiatan pembelajaran matematika

dilakukan dengan mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dari lingkungannya karena selaras dengan budaya tempat tinggalnya sehingga menjadikan pembelajaran matematika menarik dan menyenangkan.

Dari penjelasan di atas, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa akan meningkat apabila model pembelajaran diintegrasikan dengan budaya yang terdapat di lingkungan tempat tinggal siswa yaitu budaya Aceh. Dengan itu siswa akan lebih tertarik sehingga menghasilkan pembelajaran yang lebih optimal.

Dari uraian pada latar belakang di atas, peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Dengan Konteks Budaya Aceh”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.
- 2) Proses belajar di kelas masih bersifat *teacher centre*.
- 3) Siswa cenderung menerima langsung rumus matematika tanpa melalui proses menemukan dan memaknai konsepnya.
- 4) Kurangnya motivasi belajar siswa yang diakibatkan oleh objek pembelajaran yang tidak relevan dengan kondisi lingkungan tempat tinggal siswa.
- 5) Proses penyelesaian jawaban siswa pada tes diagnostik belum dilakukan secara sistematis, sehingga belum dapat memperlihatkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

## **1.3. Batasan Masalah**

Dari luasnya cakupan identifikasi masalah di atas, penelitian ini perlu dibatasi agar lebih fokus dan terarah, yaitu dibatasi pada permasalahan:

- 1) Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* Dengan Konteks Budaya Aceh di SMP Negeri 1 Langsa pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar, kebudayaan

yang digunakan pada pembelajaran ini adalah kebudayaan material berupa bangunan dan tekstil.

- 2) Proses penyelesaian jawaban yang diberikan siswa menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

- 1) Apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan melalui model *Problem Based Learning* dengan konteks budaya Aceh lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung?
- 2) Bagaimana proses penyelesaian jawaban siswa terkait kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* dengan konteks budaya Aceh dan pembelajaran langsung?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah

- 1) Untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan melalui model *Problem Based Learning* berbasis budaya Aceh lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran langsung.
- 2) Untuk mengetahui proses penyelesaian jawaban siswa terkait kemampuan pemahaman konsep matematis yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* dengan konteks budaya Aceh dan pembelajaran langsung.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas dapat diperoleh manfaat penelitian yaitu:

- 1) Bagi Guru, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

- 2) Bagi Siswa, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan siswa terhadap pembelajaran matematika, hal ini karena model *Problem Based Learning* (PBL) lebih menekankan siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga menuntut siswa berpikir tingkat tinggi.
- 3) Bagi Peneliti, sebagai pengalaman dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas pengajaran sebagai calon pendidik.
- 4) Bagi sekolah, sebagai masukan untuk meningkatkan kebijakan dalam menerapkan inovasi pembelajaran baik matematika maupun pelajaran lainnya supaya meningkatkan kualitas pendidikan, kualitas guru dan kualitas siswa.

### 1.7. Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi perdebatan pemahaman tentang istilah-istilah yang digunakan juga untuk mempermudah peneliti agar lebih terarah, maka beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa dalam penguasaan materi, dimana siswa tidak sekedar mengingat dan mengetahui namun dapat mengungkapkan kembali dalam bentuk lain serta dapat mengaplikasikan di kehidupan sehari-hari. Adapun indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) menyajikan konsep dalam berbagai repre-sentasi matematik; (3) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep ke pemecahan masalah.
- 2) Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik. Adapun tahap pelaksanaannya yaitu: (1) orientasi masalah, (2) mengorganisasi siswa, (3) membimbing penyelidikan, (4) menyajikan hasil karya, (5) evaluasi.
- 3) Model Problem Based Learning dengan Konteks Budaya Aceh adalah model pembelajaran berbasis masalah yang dimodifikasi dengan rancangan

pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya Aceh sebagai bagian dari proses pembelajaran.

- 4) Pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru dan dirancang khusus untuk mengembangkan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertaha. Sintak model pembelajaran langsung yaitu: (1) menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa, (2) mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan, (3) membimbing pelatihan, (4) menelaah pemahaman dan memberikan umpan balik, (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan dan penerapan.
- 5) Proses penyelesaian jawaban adalah cara atau prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan masalah guna untuk melihat keragaman jawaban siswa ditinjau dari tiap indikator kemampuan yang diteliti serta melihat kesulitan yang dihasilkan oleh siswa terhadap permasalahan yang diajukan oleh guru.