

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang terus dipelajari dari sejak sekolah dasar (SD) hingga dengan perguruan tinggi (PT). Hal itu membuktikan bahwa matematika ini merupakan sesuatu hal yang fundamental dalam perkembangan teknologi dan dunia pendidikan sekarang ini. Akan tetapi, realitanya pembelajaran matematika masih dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Subaryana (Jayawardana, 2017: 14) mengatakan bahwasannya model pembelajaran konvensional berupa pembelajaran yang cenderung memiliki pendekatan konvensional dimana pendidikan dijadikan sumber tunggal. Subaryana pun mengatakan bahwa pencapaian siswa melalui metode pembelajaran konvensional mendapatkan hasil yang tidak memuaskan.

Pembelajaran yang berpusat pada siswa memiliki hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan hasil pembelajaran yang berpusat pada guru (Jayawardana, 2017: 12). Hal ini dapat kita lihat dari hasil studi TIMSS (Trends In Mathematics and Science Study) pada tahun 2015 yang mengungkapkan kemampuan siswa Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara dengan memperoleh skor rata – rata 397 (Hadi Syamsul, 2019: 563). Fakta ini diperkuat oleh hasil studi dari PISA (Programme for International Student Assessment) Pada tes PISA siswa diuji dengan menggunakan soal yang menggunakan konsep-konsep matematika. Faktanya nilai hasil uji PISA Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara-negara OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). pada tahun 2015 Indonesia memperoleh 386 poin dengan menempati posisi ke-62 dari 69 negara sedangkan pada tahun 2018 bahwa kemampuan literasi matematika (Mathematical Literacy) yang diperoleh siswa Indonesia mendapati peringkat ketujuh dari bawah atau berada di urutan 73 dengan skor rata-rata 371 (Hewi La, & Shaleh, 2020: 34). Jika dibandingkan dengan hasil PISA pada tahun

2015 peringkat tersebut menurun. terdapat beberapa kemampuan literasi matematika yang penting dicapai oleh siswa salah satu diantaranya adalah kemampuan pemahaman matematis.

Adapun rendahnya hasil belajar siswa di sebabkan berbagai faktor, diantaranya adalah kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap soal matematika itu sendiri. Pemahaman merupakan modal awal dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana National Council of Teachers of Mathematics atau NCTM (2014) menyebutkan bahwa siswa harus belajar matematika dengan memahami dan secara aktif dari pengalaman membentuk pengetahuan baru dan pengetahuan yang diperoleh. Berdasarkan pernyataan tersebut, terlihat bahwa modal awal dalam pembelajaran matematika siswa harus memiliki pemahaman terhadap pembelajaran matematika itu sendiri.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika (Yusri & Sari, 2017; Nursyeli & Puspitasari, 2021). Lemahnya pemahaman konsep matematis menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika (Ridia & Afriansyah, 2019; Rochim, Herawati, & Nurwiani, 2021). (Bintang & Ramlah, 2021) menyatakan bahwa level kognitif dengan kemampuan pemahaman konsep matematis saling keterkaitan, karena untuk memahami sebuah konsep matematika diperlukan kemampuan kognitif yang baik. Memahami konsep matematika merupakan salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika di sekolah (Yusri, 2017). Hal ini tentu saja saling ada keterkaitan dengan level kognitif siswa dan juga nilai matematika siswa di kelas.

Konsep matematika yang disampaikan oleh guru tidak semua dapat dipahami oleh siswa dan menyebabkan nilai matematika siswa menjadi rendah (Fitri, Aima, & Muslihin, 2017). Sesuai dengan pernyataan Novitasari (2016) yaitu faktanya salah satu penyebab kegagalan dalam pembelajaran matematika adalah siswa tidak paham konsep-konsep matematika atau siswa salah dalam memahami konsep-konsep matematika. Kesalahan konsep suatu pengetahuan saat disampaikan disalah satu jenjang pendidikan, bisa berakibat kesalahan

pengertian dasar hingga ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi (Pamungkas & Afriansyah, 2017; Sari, Supriadi, & Putra, 2022). Oleh karena itu, guru harus menyampaikan konsep dengan detail teknik yang mudah dipahami oleh siswa.

Pengembangan kemampuan pemahaman matematis siswa menjadi modal utama dalam pembelajaran matematika dewasa ini. Sugandi (2008:10) menjelaskan terkait keumuman kegiatan pembelajaran matematika yang minim melibatkan aktifitas siswa. Selain itu, Wahyudin (dalam Ramadhani 2013:3) berpandangan bahwa dominan siswa sebatas terlihat baik mengikuti pembelajaran, tetapi jarang mengajukan pertanyaan sehingga pengajar asyik sendiri menjelaskan materinya. Bahkan keumuman pengajar matematika cenderung hanya menggunakan teknik ceramah ekspositori. Sehingga berdampak pada pasifnya siswa dalam pembelajaran. Lebih jauhnya kemampuan pemahaman matematis siswa tidak akan berkembang dengan baik.

Kenyataannya dari beberapa data menyimpulkan kemampuan pemahaman matematis siswa belum tergolong memuaskan. Penelitian yang sudah dilakukan oleh Dina Sintia Rahmi (2021:3) dengan judul Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Selama Masa Covid-19 Dalam Pembelajaran Daring Kelas Vii Smp N 1 Tanjung Emas menyimpulkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara keseluruhan memiliki rata-rata 51,55 dengan 3 kategori kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu kategori rendah, sedang dan tinggi, yang mana untuk kategori tinggi didapatkan rata-rata , untuk kategori sedang didapatkan rata-rata , dan kategori redah didapatkan rata-rata . Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong kategori rendah. Riset yang dilakukan Serli Restu Fauziah , Sefna Rismen & Lita Lovia (2021:45) dalam penelitian yang berjudul Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di Era New Normal menghasilkan kesimpulan bahwa bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di era new normal kelas X IPA masih tergolong rendah dengan persentase 39% yaitu indikator menyatakan ulang konsep, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

Menurut Skemp (Idris, 2009: 37) berpendapat bahwa kemampuan pemahaman matematis terbagi 3, yaitu pemahaman instrumental, relasional dan logis. Pemahaman instrumental artinya kemampuan menyelesaikan suatu masalah dengan suatu prosedur tanpa tahu alasan prosedur tersebut digunakan. Pemahaman ini cenderung hanya hafal rumus tanpa bisa membedakan keterkaitan antar konsep sehingga hanya bisa melakukan perhitungan sederhana. Pemahaman instrumental memungkinkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan rutin/ sederhana dan melakukan perhitungan dasar sehingga siswa belum mampu menyelesaikan persoalan baru yang tidak berkaitan dengan rumus yang dihafalnya.

Pemahaman relasional adalah kebalikan dari pemahaman instrumental dimana alasan bagaimana dan mengapa suatu prosedur digunakan sudah dikuasai siswa sehingga dapat melakukan perhitungan-perhitungan yang lebih bermakna dan dapat menyelesaikan masalah yang lebih luas dan faham relasi antar konsep yang telah diketahuinya

Pemahaman logis adalah kemampuan membangun suatu bukti sebelum ide-ide itu dipublikasikan kepada orang lain. Dengan kata lain kemampuan ini berhubungan dengan konsep meyakinkan diri sendiri dan orang lain. Sehingga pada tahap kemampuan ini, siswa tidak hanya mengerti alasan suatu konsep dipakai tapi bisa menyampaikan argumennya kepada orang lain.

Driver (dalam Nurkarimah, 2006:12), berpandangan bahwa pemahaman berkaitan dengan skill seseorang dalam menerangkan suatu tindakan. Dikatakan faham, jika mampu menerangkan Kembali substansi dari suatu konsep. Selain itu, Mayer (dalam Kesumawati, 2010:20) menjelaskan bahwa diantara aspek fundamental dalam suatu proses pembelajaran adalah pemahaman, hal ini berimplikasi bahwa proses pembelajaran seyogyanya memuat hal-hal pokok terkait pemahaman yang meliputi objek itu sendiri, relasi dengan konsep sejenis dan lainnya.

Aspek kognitif dan afektif menjadi output dari pembelajaran matematika sehingga keduanya harus beriringan dan berjalan seimbang. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) seimbang artinya setimbang, yang bermakna

sama berat. Maka dari itu, relasi antara komponen kognitif dan afektif berjalan konsisten. Artinya, ideologi dan pengetahuan seseorang tentang suatu fakta dipengaruhi oleh pilihan afeksinya.

Ranah afektif meliputi sikap, emosi dan nilai tingkah. Dalam pembelajaran matematika ranah ini meliputi segala perilaku yang menekankan aspek perasaan serta cara penyesuaian diri selama proses KBM. (Lestari & Yudhanegara, 2015:92) dan Hiebert dan Carpenter (Ompusunggu, 2014:4) sepakat bahwa konsekuensi positif belajar belajar matematika diantaranya berpengaruh terhadap kepercayaan. Bermodal itu, akan memudahkan siswa belajar memahami matematika secara komprehensif. Rasa kepercayaan, ketertarikan dan sikap positif siswa inilah yang dikenal dengan sikap disposisi matematika.

Dalam proses pembelajaran, guru memberikan pemahaman konsep-konsep yang terdapat disetiap materi yang disampaikan. Selama proses pembelajaran siswa diminta untuk memahami konsep dari materi yang telah diberikan dengan kecenderungan sikap yang aktif dan sadar atau yang disebut dengan disposisi (Wardani, 2012). Menurut Hakim (2019), manakala individu sebagai siswa yang sedang belajar matematika, maka suatu trend perilaku dari siswa tersebut yang cenderung sadar, teratur, dan sukarela untuk membangun sifat, sikap, dan keterampilan dalam bermatematika, hal ini secara eksplisit dapat disebut dengan istilah disposisi matematis siswa. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran guru harus mampu menumbuhkan disposisi matematis yang sadar, teratur, dan sukarela pada siswa agar pembelajaran berlangsung dengan baik. Disposisi matematis merupakan suatu kesadaran yang ada pada diri siswa untuk aktif dalam setiap pembelajaran. Dalam hal ini siswa harus aktif dalam bertanya apabila materi yang telah guru jelaskan tidak dapat dipahami dengan baik. Menurut Sumarmo (2010), pemahaman atas definisi disposisi matematis (mathematical disposition) yaitu keinginan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa atau mahasiswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik secara positif.

Kebiasaan siswa sering dihadapkan soal rutin saat dihadapkan soal non rutin

menyebabkan kurang adanya kesiapan pengetahuan menyelesaikan persoalan yang di luar kebiasaannya. Sejalan dengan penelitian (Solihah & Afriansyah, 2017) menunjukkan masih rendahnya keterampilan siswa menerapkan ide-ide matematik dalam memecahkan masalah ditambah dengan kurang kuatnya pemahaman konsep materi yang diterima sebelumnya. Hal tersebut yang menjadi kendala bagi siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman matematis.

Penelitian Kusumawati di tahun 2012 (Rustyani, Komalasari, Bernard, & Akbar, 2019) memberikan hasil bahwa disposisi matematis siswa masih tergolong rendah dengan persentase 28%. Hasil ini menandakan masih banyak ditemui siswa yang kurang memandang positif terhadap matematika, yang artinya siswa belum paham akan peranan matematika dalam kehidupan. Hal tersebut yang menjadi sebab kurangnya ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika, sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman siswa dan juga prestasi akademik di sekolah.

Setiap guru memiliki otoritas dalam memilih dan menggunakan suatu model pembelajaran sesuai karakteristik materi pelajarannya sehingga model pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu guna memudahkan siswa dalam belajar. Oleh karena itu, dipandang penting untuk mengembangkan model pembelajaran secara terus menerus dan komprehensif. Sehingga model pembelajaran yang dilakukan di kelas harus berdasar pada kebutuhan dan karakteristik materi serta siswa.

Berdasar pada hasil wawancara salah satu guru matematika kelas VIII di SMPN 11 Banjarmasin, ditemukan beberapa siswa yang tidak memperhatikan ketika proses pembelajaran berlangsung, bahkan terdapat siswa yang bergurau sendiri dengan temannya. Hal ini diakibatkan bahwa tidak optimalnya adaptasi dari pembelajaran online ke *offline*. Di saat pandemi sekolah memutuskan untuk belajar via *online*, dimana guru sebatas memberi tugas tanpa penjelasan materi sehingga itu menjadi pemicu rendahnya pemahaman konsep dan minat belajar. Beberapa siswa di SMP tersebut merasa bosan jika pembelajaran melalui online hanya dengan pemberian materi yang dikirim berupa pdf dan dilanjutkan pemberian soal-soal atau tugas. Selain itu, siswa tidak diberikan

kesempatan untuk konfirmasi lebih lanjut terkait materi yang telah diberikan. Bagi siswa yang berkemampuan tinggi masih bisa mencari referensi dari internet atau sumber lain, tetapi berbeda dengan siswa yang memiliki kemampuan di bawah rata-rata semakin acuh dengan pembelajaran. Keadaan seperti ini jika dibiarkan terus menerus dapat mengakibatkan kesalahpahaman siswa dalam menangkap konsep pada materi yang telah diberikan. Pendapat Wahyono, et al (2020) menyatakan guru tidak boleh semata-mata memberikan tugas, tetapi harus memperhitungkan secara matang. Guru tidak boleh lupa mengapresiasi capaian siswa. Kemampuan pembelajaran matematika siswa kelas VIII memiliki tingkat yang beragam mulai dari rendah, sedang dan tinggi. Hal ini berdasar pada tingkat pemahaman konsep siswa yang masih dalam kategori kurang. Selain itu, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran tidak optimal belum lagi siswa yang bergurur dengan temannya. Tentu hal ini berdampak pada pemahaman konsep dan relasi berbagai konsep. Siswa cenderung lebih senang menyelesaikan masalah matematika sama persis dengan contoh soal yang telah dijelaskan gurunya sehingga siswa dipandang tidak mampu menyelesaikan soal yang lebih bervariasi dari contoh soal yang diberikan.

Diantara upaya yang bisa jadi solusi atas hal di atas adalah dengan pengaplikasian model pembelajaran JUCAMA (Pengajuan dan Pemecahan Masalah), model pembelajaran yang dapat menstimulus keaktifan siswa yang mengarah pada penemuan suatu konsep. Langkah awal dalam mengajukan masalah adalah dengan memperhatikan informasi yang diberikan untuk selanjutnya dirumuskan soalnya. Pada tahap ini, siswa perlu berfikir lebih dalam terkait permasalahan yang diberikan. Selain itu pengajuan masalah bisa meringankan tugas guru dalam melatih dan mengkomunikasikan ide matematis siswa. Siswa bisa mengkontruksi soal sesuai konsep yang telah dipelajari dan bisa memodifikasinya sebaik mungkin. Pengajuan masalah dilakukan guna memperinci suatu tugas menjadi masalah yang perlu diselesaikan (Rohmatin, 2014). Kegiatan ini tentu bisa melatih siswa memahami masalah pokok dan mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan guna menyelesaikan soal tersebut,

di dukung juga riset yang dilakukan Sulistiyawati & Susannah (2013 :1-7) “Penerapan Model Pembelajaran Jucama Pada Materi Teorema Pythagoras” yang memberikan kesimpulan bahwa pengelolaan pembelajaran termasuk dalam kriteria sangat baik dengan rata-rata 4,22, aktivitas siswa tergolong aktif dengan persentase 64,22%, ketuntasan belajar siswa secara klasikal tercapai dengan persentase sebesar 90,62%, kreativitas siswa meningkat dengan rata-rata 0,22 pada pertemuan 1, 0,33 pada pertemuan 2 dan 0,36 pada pertemuan 3, dan respon siswa terhadap model pembelajaran JUCAMA tergolong baik dengan persentase 80% dari seluruh item pernyataan.

Model pembelajaran JUCAMA merupakan gabungan dari model pemecahan masalah dan pengajuan masalah. Tujuannya ada 2, yaitu tujuan instruksional dan tidak langsung. Tujuan intruksional untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemahaman matematis siswa sedangkan tujuan tidak langsung guna mengaitkan konsep yang telah dipelajari dengan konsep lain sehingga menstimulun kemandirian siswa, dan berlatih mengkomunikasikan ide secara rasional (Siswono 2018:90). Pembelajaran JUCAMA dan konvensional dengan metode ceramah dilaksanakan dengan mematuhi protokol kesehatan yang ketat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Jucama (Pengajuan Dan Pemecahan Masalah) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dan Disposisi Matematis Siswa”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berikut rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara model pembelajaran JUCAMA dan konvensional?
2. Bagaimana sikap disposisi matematis siswa terhadap model pembelajaran JUCAMA dan konvensional?



### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian bertujuan guna mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman dan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran JUCAMA, secara terperinci berikut tujuan khususnya.

1. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara model pembelajaran JUCAMA dan konvensional.
2. Untuk mengetahui sikap disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran JUCAMA dan konvensional.

### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat guna kemajuan pembelajaran matematika di sekolah. Secara terperinci, berikut uraian manfaat dari penelitian ini.

1. Bagi peserta didik, bisa mengembangkan kemampuan pemahaman matematis sehingga mengerti tentang konsep konsep matematika.
2. Bagi Guru, metode JUCAMA bisa menjadi opsi lain dalam melaksanakan kegiatan KBM di dalam kelas, sehingga ditemukan metode yang cocok untuk di terapkan dengan berdasar pada pentingnya melibatkan keaktifan siswa guna menciptakan efektifitas dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti, bisa dijadikan rujukan pada penelitian selanjutnya yang membahas lebih dalam terkait penerapan model pembelajaran JUCAMA, kemampuan pemahaman matematis dan disposisi matematis.

### **E. Kerangka Berpikir**

Pada Pembelajaran matematika, pemahaman matematis menjadi aspek yang tergolong penting, bermakna bahwa bahwa materi yang disampaikan tidak sebatas hafalan, tetapi lebih mengarah pada penguasaan pemahaman konsep. Dikatakan punya pemahaman matematis yang baik jika tahu apa yang dipelajari, langkah-langkah yang telah dilakukan dan bisa menerapkan konsep dalam dan luar konteks matematika.

Adapun indikator kemampuan pemahaman matematis yang digunakan dalam penelitian ini menurut (Fauzan Alan, 2017) dilihat pada tabel 1.1

**Tabel 1. 1** Indikator Pemahaman Matematis

No.	Indikator	Deskripsi
1.	Menyatakan ulang suatu konsep.	Kemampuan siswa menyatakan ulang apa yang telah dikomunikasikan.
2.	Mengelompokkan objek berdasarkan kekhususan suatu sifat.	Kemampuan siswa mengklasifikasikan suatu objek dalam kategori tertentu berdasarkan sifat yang terdapat didalamnya.
3.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan memilih dan menggunakan prosedur tertentu secara tepat.
4.	Mengaplikasikan algoritma pemecahan masalah.	Kemampuan siswa dalam mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah dengan prosedur yang tepat.

Fakta dewasa ini, kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah seperti yang diutarakan (Sari, 2017), bahwa pasifnya siswa dalam pembelajaran menjadi sebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa. Lebih jauh lagi, fakta ini disebabkan karena belajar siswa hanya sebatas hafal rumus dengan hanya mengikuti prosedur yang diberikan tanpa mengubal permasalahan dalam Bahasa matematis. Umumnya siswa mengerjakan soal cerita yang dibuat persis oleh guru, hanya dibedakan dari angkanya saja. Sehingga ketika dikonstruksi dalam bentuk yang lain, siswa tidak bisa menjawabnya.

Guru harus mengulang-ulang penjelasan atau memakai metode yang berbasis pemecahan masalah agar membuat pemahaman matematis siswa menjadi tinggi. Upaya siswa dalam merespon kendala saat metode jawaban belum tampak jelas inilah yang difahami sebagai konsep pemahaman konsep siswa. Diantara keterampilan yang harus dikuasai yaitu keterampilan empiris dan aplikatif guna mengatasi keumuman dalam menghadapi situasi, keterampilan berpikir untuk bekerja yang unfamiliar.

Dahar (dalam Kesumawati, 2010) berpendapat bahwa dalam pemecahan masalah, manusia akan mengkonstruksi konsep dan aturan yang dikuasai

sebelumnya guna menyelesaikan persoalannya. Pendapat lain diutarakan Polya (dalam Kesumawati, 2010) bahwa pemecahan masalah difahami sebagai usaha mencari solusi dari suatu problematika. Berdasar dua pendapat tersebut, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam mencari, mengolah dan memilih serta mengaplikasikan strategi yang efisien guna mencari solusi berbekal pengetahuan awal yang dimiliki. Pemahaman ini selaras dengan teori Gagne (dalam Maulana, 2011) yang menyebutkan bahwa belajar dibagi menjadi 8 tipe yang diantaranya pemecahan masalah. Langkahnya diurai oleh Polya (1973) meliputi: memahami masalah, membuat planning penyelesaian, menyelesaikan planning penyelesaian dan memeriksa kembali.

Pada Langkah merumuskan, siswa dituntut memperhatikan informasi awal berupa cerita kontekstual kemudian kembali diberikan informasi tambahan guna merumuskan soalnya. Dalam hal ini siswa dituntut berpikir mendalam terkait problem yang diajukan. Pengajuan masalah ini membantu guru mengkomunikasikan ide matematis siswa. Soal yang dibuat siswa tentu harus selaras dengan pengetahuan awalnya dan dimodifikasi sedemikian rupa. Mengacu langkah-langkah pada pemecahan dan pengajuan masalah tersebut, dirumuskan sintaks model JUCAMA berikut ini.

**Tabel 1. 2** Sintaks Pembelajaran JUCAMA

<b>Fase</b>	<b>Aktivitas/ Kegiatan Guru</b>
1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.	Menjelaskan tujuan, materi prasyarat, memotivasi dan mengkontekstualisasi pelajaran.
2. Mengorientasikan pada masalah melalui pemecahan atau pengajuan masalah dan mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Menjelaskan masalah sesuai tingkat perkembangan anak diselesaikan dengan mengajukan masalah berdasar informasi awal. Meminta siswa bekerja dalam kelompok atau individual dan mengarahkannya untuk membantu dan berbagi dengan anggota lainnya.
3. Membimbingan penyelesaian secara individu dan kelompok.	Guru membimbing dan mengarahkan belajar secara efektif dan efisien.

Fase	Aktivitas/ Kegiatan Guru
4. Menyajikan hasil penyelesaian pemecahan dan pengajuan masalah.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menetapkan suatu kelompok dalam menyajikan hasil tugasnya
5. Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik sebagai evaluasi.	Memeriksa kemampuan siswa dan memberikan umpan balik guna mengaplikasikan masalah yang dipelajari pada materi lanjutan dan konteks sehari-hari.

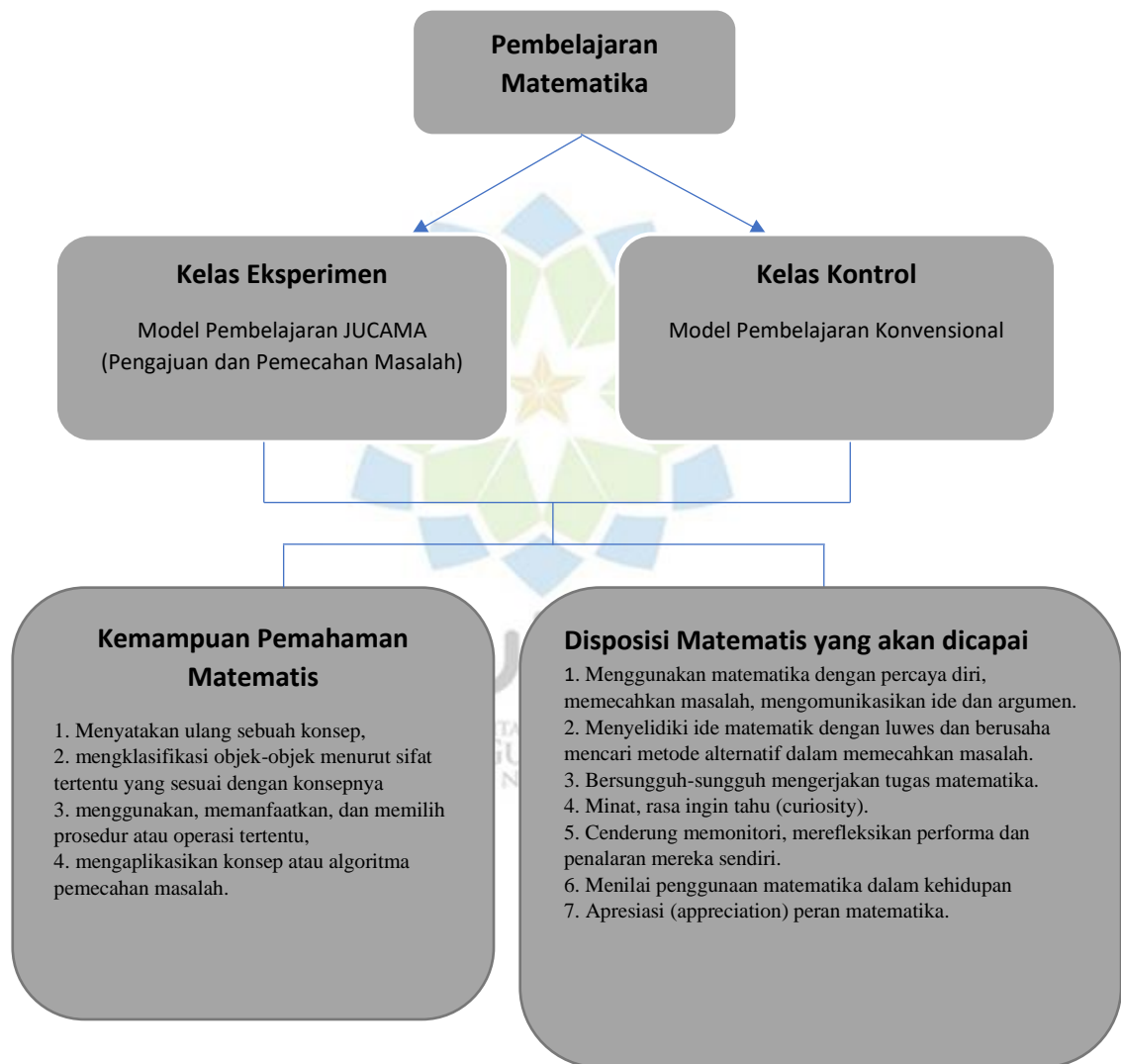
(Siswono, 2008)

Pembelajaran JUCAMA meliputi pengajuan dan pemecahan masalah. Pertama, siswa dituntut mengajukan soal relevan dengan informasi terkait. Kedua, siswa dituntut menyelesaikan permasalahan tersebut berdasar langkah-langkah meliputi memahami, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali hasilnya. Langkah ini adalah cara efektif guna meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa dalam memecahkan suatu masalah. Intensitas Latihan berbanding lurus dengan tingkat pemahaman siswa sehingga harapannya dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik. Nurhadi (2004) menyebutkan bahwa Langkah-langkah ini membentuk siswa dalam upaya memahami konsep dan berfikir kritis dalam menyelesaikan soal. Jadi, dengan belajar matematika dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dan berfikir kritis siswa (Mathopani, 2009).

Hasil dari kebiasaan KBM seperti merancang belajar sendiri, memilih strategi dan mengevaluasi hasil belajarnya inilah yang difahami sebagai disposisi matematis. Sederhananya, secara kumulatif kegiatan ini akan menumbuhkan disposisi belajar siswa. Polking menyebutkan bahwa disposisi matematik menunjukkan:

1. Kepercayaan diri dalam bermatematika, memecahkan masalah, memberikan argument dan mengkomunikasikan gagasan.
2. Fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan dan berusaha mencari alternatif metode dalam penyelesaian masalah.
3. Mengerjakan tugas matematik.
4. Minat dan daya temu dalam melakukan tugas matematik.
5. Cenderung memonitor, merefleksikan dan penalaran.

6. Menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari.
7. Menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari.
8. Apresiasi peran matematika dalam kultur nilai, matematika sebagai alat dan bahasa.



**Gambar 1. 1** Kerangka Berpikir Penelitian

## F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir, disajikan hipotesis berikut:

Hipotesis penelitian: “terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran JUCAMA dengan siswa dengan pembelajaran konvensional. Adapun rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran JUCAMA dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

$H_1$  = Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran JUCAMA dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = Rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan Model pembelajaran JUCAMA.

$\mu_2$  = Rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional.

## G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut hasil penelitian terdahulu yang selaras dengan penelitian ini.

1. Penelitian berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran JUCAMA terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* siswa SMP Negeri 2 Lalan “, Lailathul utari, Destiniar dan Ali syahbana (2019) menyimpulkan bahwa: terdapat pengaruh positif model pembelajaran JUCAMA terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa, tidak adanya interaksi yang signifikan model pembelajaran JUCAMA dan konvensional dan *Self Efficacy* terhadap kemampuan berfikir kritis matematis siswa, persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu JUCAMA. Perbedaan pada penelitian ini yaitu ranah kemampuan yang menjadi bahan peneliti.

2. Dalam Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Jucama Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX MTSN 02 TAKENGON ACEH “Ali Umar (2020) menyimpulkan bahwa rata rata kemampuan pemecahan masalah siswa secara umum lebih tinggi setelah diajar dengan model pembelajaran JUCAMA di banding sebelumnya secara signifikan dengan taraf 95%. Persamaan penelitian tersebut dengan peneliti ini adalah menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu JUCAMA, perbedaannya adalah ranah kemampuan yang menjadi bahan peneliti.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Normaya (2015) yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model JUCAMA Di Sekolah Menengah Pertama” subjek yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 13 Banjarmasin. Tujuan penelitiannya yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa, mengetahui respon siswa terhadap penerapan model jucama dalam pembelajaran matematika, dan mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan respon siswa terhadap model pembelajaran jucama. Hasil dari penelitiannya adalah kemampuan berpikir kritis yang dicapai siswa secara keseluruhan berada pada kategori tinggi, siswa memberikan respon setuju terhadap pelaksanaan model jucama, dan terdapat hubungan yang sangat kuat antara kemampuan berpikir kritis dengan respon siswa terhadap model jucama. Perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu meneliti tentang kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran jucama.