

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan salah satu faktor penting dalam dunia pendidikan. Kegiatan yang dilakukan semua orang terutama siswa baik dalam lembaga pendidikan formal maupun informal adalah belajar. Kegiatan belajar memerlukan proses, dimana didalam proses itu sejumlah pengetahuan akan ditanamkan kedalam diri setiap pribadi peserta didik sehingga mengalami suatu perubahan. Kegiatan yang dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja oleh individu, sehingga perubahan terjadi dari yang tidak tahumenjadi tahu, dari tidak dapat membaca menjadi dapat membaca dan sebagainya.

Menurut Rara et al., (2023) belajar merupakan proses perubahan dalam diri manusia. Apabila setelah belajar tidak terjadi perubahan dalam diri manusia, maka tidak bisa dikatakan bahwa telah berlangsung proses belajar. Belajar merupakan suatu proses perubahan dalam diri seseorang yang ditandai dengan adanya peningkatan pengetahuan, kecakapan, daya pikir, sikap dan kebiasaan yang diambil dari pengalaman mereka Satria (2020). Senada dengan itu belajar menurut Wahab dan Rosnawati (2021) merupakan suatu proses perubahan individu yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya ke arah yang baik maupun tidak baik.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengertian belajar di atas, maka disimpulkan bahwabelajar adalah proses perubahan yang di tanamkan kepada manusia untuk di didik yang di tandai dengan adanya peningkatan pengetahuan dan pola pikir.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor

eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri individu. Wahab & Rosnawati (2021) menguraikan faktor-faktor internal sebagai berikut:

1. Faktor Fisiologis
2. Faktor Psikologis
 - a. Kecerdasan/intelegensi siswa
 - b. Motivasi
 - c. Ingatan
 - d. Minat Sikap
 - e. Bakat
3. Konsentrasi belajar
4. Rasa percaya diri
5. Belajar
6. Cita-cita siswa

Selanjutnya faktor-faktor eksternal sebagai berikut:

1. Lingkungan Sosial
Lingkungan sosial sekolah, seperti guru, administrasi, dan teman-teman sekelas dapat memengaruhi proses belajar seorang siswa. Lingkungan sosial masyarakat. Lingkungan sosial keluarga.
2. Lingkungan non social
 - a. Lingkungan alamiah
 - b. Faktor instrumental
 - c. Faktor materi pelajaran (yang diajarkan ke siswa)

2.1.2 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran yang diidentikkan dengan kata “mengajar” berasal dari kata dasar “ajar” yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui (diturut) ditambah dengan awalan “pe” dan akhiran “an” menjadi “pembelajaran”, yang berarti proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar Djamaludin & Wardana.,(2019:13).

Dalam Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 menyatakan bahwa, Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan

belajar. Sejalan dengan itu, Adriani, (2022:14) mengemukakan Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu cara interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada lingkungan belajar sehingga terjadi perubahan perilaku agar dapat proses pengetahuan peserta didik menjadi lebih baik.

2.1.3 Budaya Nias

Suku Nias merupakan suku bangsa atau kelompok yang mendiami pulau nias Provinsi Sumatera. Suku Nias mempunyai adat istiadat yang merupakan bagian kekayaan budaya. Budaya berasal dari bahasa Sansekerta yaitu Buddhayah, merupakan jamak dari kata buddi yang berarti budi atau akal, dalam bahasa Latin budaya "colore" diartikan mengolah atau mengerjakan, sedangkan dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *Culture*, sehingga budaya diartikan sebagai pikiran, akal budi, atau adat-istiadat Mendrofa,.(2024).Budaya merupakan suatu cara hidup yang berkembang dan berlaku dalam suatu masyarakat sedangkan matematika merupakan pengetahuan yang digunakan manusia dalam menyelesaikan masalah sehari-hari Giawa et al.,(2024).Sejalan dengan itu, kholisa, (2021)menyatakan bahwa kebudayaan merupakan warisan yang telah ada sejak dahulu sebelum masyarakat mengenal lebih dalam tentang matematika, dan ternyata sudah ada konsep matematika di dalamnya, sehingga dapat dibuktikan bahwa matematika tidak dapat di pisahkan dengan kebudayaan daerah setempat.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa budaya merupakan suatu cara hidup yang berkembang dalam masyarakat serta warisan yang telah ada sejak dahulu yang menunjuk pada aspek kehidupan, dan

budaya juga sangat berkaitan erat serta tidak dapat dipisahkan hubungannya dengan matematika

Perlu diketahui, bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit karena bersifat abstrak. Akan tetapi dengan konsep matematika jika dikaitkan dengan kebiasaan budaya sehari-hari, ini akan menjadi modal utama bagi siswa untuk lebih mudah dalam memahami konsep matematika. Tentunya dalam proses pembelajaran didalam kelas, guru diharuskan lebih kreatif dan menguasai konsep matematika sehingga memudahkan guru dalam mengaplikasikan budaya ke dalam konsep matematika, salah satunya yaitu pada bola nafo. Telaumbanua, F., Manik, E., & Simanjuntak, R. M. (2022), menyatakan bahwa, kebudayaan merupakan sistem kompleks yang mencakup baik itu pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, hukum adat istiadat, kemampuan serta kebiasaan yang didapatkan manusia sebagai anggota masyarakat. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa lebih memahami konsep matematika serta manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari, sekaligus untuk mengenalkan dan mengembangkan warisan budaya Nias untuk dikenal oleh siswa.

Pada bola nafo keleömö Nias, terdapat pola, symbol, dan motif matematika yang digunakan oleh masyarakat Nias dalam konteks budaya mereka. Motif bola nafo Nias memiliki pola yang unik dan jika di perhatikan ada kaitannya dengan konsep matematika. Konsep matematis yang ada pada motif bola nafo Nias berhubungan dengan persegi dan gonometri. Bola nafo keleömö adalah wadah untuk bahan makan sirih orang Nias yang terbentuk dari anyaman daun keleömö (sejenis pandan-pandangan) yang telah dikeringkan, diwarnai dan dianyam dalam berbagai ukuran dan motif. Bola nafo terdiri dari dua suku kata yaitu bola dan afo. Bola adalah tempat/wadah, sedangkan afo adalah lima ramuan yang terdiri dari : (1). Ari tawuö (daun sirih) (2). Betua (kapur) (3) Gambe (daun gambir) (4) Bago (tembakau), dan (5) Fino (buah pinang).



Gambar 2.1 Contoh Bola nafa keleömö

Dalam hasil wawancara dengan Gawe (Nenek) Ina Gauco Zalukhu warga Desa Dahadano Kecamatan Lotu Kabupaten Nias Utara, menjelaskan bahwa pada beberapa motif bola nafa keleömö terdapat motif-motif yang berkaitan dengan matematika umumnya berbentuk segiempat dan segitiga, dan Gawe-ma tersebut menambahkan bahwa pada saat ini bola nafa keleömö sangat jarang dijumpai dimana kebanyakan masyarakat menggantikan bahan bola nafa yang dari daun pandan dengan bahan kain beludru. Para pengrajin tersebut ada yang mempertahankan motif aslinya ada juga memakai motif baru yang ditambahkan manik-manik atau hiasanlainnya. Hal Ini terjadi karena kurangnya pelestarian terhadap pembuatan bola nafa asli dari bahan keleömö. Bahkan pada saat ini ada saja anak-anak Nias yang belum pernah melihat bola nafa keleömö secara langsung dan nyata, padahal bola nafa keleömö telah terdaftar sebagai warisan budaya tak benda pada tahun 2011.



Gambar 2.2 Model Motif Bola Nafa Nias

2.1.4 Etnomatematika

Secara bahasa, awalan “ehno” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, simbol dan kata dasar “mathema” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, atau pemodelan serta akhiran “tics” berasal dari *techne*, yang bermakna sama seperti teknik Nuryadi et al.,(2022:29). Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat dihubungkan dengan suatu kelompok budaya yang ada, sehingga dari budaya tersebut dapat dijadikan sumber belajar matematika Aflah & Andhany.,(2022).Richardo, R.(2020) menyatakan bahwa, pembelajaran berbasis budaya ini di harapkan dapat menunjukkan hasil yang positif sesuai dengan hasil peneliti.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan matematika yang berkaitan erat dengan budaya, sehingga siswa dapat mengetahui budaya daerah dan dapat terjaga serta salah satu sumber siswa dapat belajar matematika yaitu melalui media pembelajaran yang berkaitan dengan kesenian atau kebudayaan daerah.

Setiana et al. (2021)menyatakan bahwa tujuan kajian etnomatematika adalah untuk memahami sistem keyakinan, pemikiran, dan perilaku matematika suatu kelompok yang kemudian dapat disajikan sebagai dasar untuk menghadirkan pembelajaran matematika yang bermakna bagi siswa. Etnomatematika merupakan suatu bidang yang mempelajari usaha yang dilakukan seseorang dikarenakan adanya perbedaan budaya dengan tujuan untuk menelaah, melafalkan, dan menerapkan konsep berkaitan antara budaya dan matematika Lisnami et al.,(2020).Dalam pembelajaran berbasis etnomatematika, lingkungan belajar akan berubah menjadi lingkungan yang menyenangkan bagi guru dan siswa, yang memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal(Zega, 2022).Etnomatematika akan menyelaraskan pengetahuan matematika siswa sebelum sekolah dan setelah sekolah (Manik, 2021).

Dengan adanya penerapan etnomatematika, siswa dapat menguasai matematika tanpa meninggalkan seni dan budaya serta dapat menambah ilmu matematika yang terdapat pada kesenian dan kebudayaan tersebut

2.1.5 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Maemanah et al. (2019)“Kemampuan pemecahan masalah ialah kesanggupan untuk menemukan kombinasi baru dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan untuk mengatasi situasi baru atau menjadikan beberapa elemen menjadi satu kesatuan”. Sementara menurut Andayani & Lathifah (2019),kemampuan pemecahan masalah merujuk pada potensi seseorang atau siswa dalam menyelesaikan soal cerita, menangani soal yang bervariasi, menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk menemukan solusi, atau menyelesaikan persoalan matematika yang berbeda-beda. Menurut Ladjali, (2023) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah strategi dan tingkat kemampuan suatu individu untuk mengatasi suatu permasalahan yang melibatkan pemecahan terhadap masalah, perencanaan, pelaksanaan rencana, serta serta memeriksa hasil yang diperoleh tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang untuk mengkombinasikan aturan-aturan dan menyusun rencana untuk mengatasi suatu permasalahan. Kemahiran dalam pemecahan masalah matematika membantu siswa mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari dengan menerapkan pengetahuan dan keterampilan matematika yang dimiliki. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk membimbing siswa agar memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Dalam konteks pembelajaran matematika, pemecahan masalah menekankan penggunaan metode, prosedur, dan strategi yang dapat dipertanggungjawabkan secara sistematis. Istilah pemecahan masalah dalam matematika merujuk pada tugas-tugas yang diberikan untuk meningkatkan pemecahan dan keterampilan matematika siswa Rahmatiya & Miatun, (2020).Terdapat beberapa indikator yang harus dimiliki untuk menyatakan seorang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

b. Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya dalam Ghurfah et al. (2023) adalah sebagai berikut:

- 1) Understanding the problem (memahami masalah)
- 2) Devising a plan (menyusun atau membuat rencana penyelesaian)
- 3) Carrying out the plan (melaksanakan atau menyelesaikan rencana penyelesaian)
- 4) Looking back (melihat atau memeriksa kembali)

Selanjutnya menurut Rinaldi & Afriansyah, (2019) indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah
2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis. Membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya
3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban
5. Menerapkan matematika secara bermakna

Berdasarkan uraian di atas, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini mengacu pada indikator pemecahan masalah matematis menurut Polya. Untuk memudahkan kita melihat sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam mengerjakan sebuah soal, maka diperlukan rubrik penilaian soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dapat di jadikan sebagai pedoman dalam penilaian.

c. Rubrik Penilaian Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Rubrik penilaian soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

Tabel 2.1
Rubrik Penilaian Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	Deskripsi	Skor
Memahami masalah	Tidak menuliskan informasi apapun pada lembar jawaban	0
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya namun kurang tepat pada lembar jawaban	1
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar dan tepat pada lembar jawaban	2
Membuat rencana penyelesaian	Tidak membuat rencana penyelesaian	0
	Merencanakan penyelesaian dengan menuliskan rumus berdasarkan masalah yang diselesaikan, tetapi kurang tepat	1
	Merencanakan penyelesaian dengan menuliskan rumus berdasarkan masalah diselesaikan dengan tepat	2
Menyelesaikan rencana penyelesaian	Tidak menjalankan rencana yang telah dibuat	0
	Melaksanakan rencana dengan menulis jawaban, tetapi setengah atau sebagian besar jawaban kurang tepat	4-6
	Melaksanakan rencana dengan menulis jawaban secara lengkap dan hasil jawaban yang benar	6-8
Memeriksa kembali	Tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban	0
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan, akan tetapi kesimpulan yang ditulis kurang tepat	1
	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat dan benar	2

Dimodifikasi dari Pramesty & Pujiastut (2023), (Amam, 2017)

Soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada penelitian ini dibuat berdasarkan sebuah materi yaitu adalah Geometri.

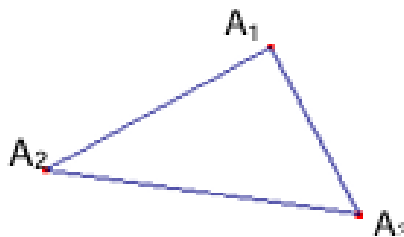
2.1.6 Materi Pokok

a. Geometri

Dalam mempelajari geometri, siswa memerlukan konsep yang matang agar siswa mampu menerapkan keterampilan geometrinya seperti memvisualisasikan, mengenali berbagai bentuk dan ruang, mendeskripsikan menggambar, dan kemampuan untuk Membuat rencana penyelesaian mengenali perbedaan dan persamaan antara geometri. Namun dalam pembelajaran terkadang siswa juga sangat sulit untuk memahami materi geometri. Hal ini disebabkan sulitnya siswa dalam membentuk konstruksi nyata yang akurat, membutuhkan ketelitian dalam pengukuran serta membutuhkan waktu yang lama.

1. segitiga

Segitiga adalah poligon (segi banyak) yang memiliki tiga sisi. Segitiga merupakan bangun geometri yang dibentuk oleh tiga buah ruas garis yang berpotongan pada tiga titik sudut.



Gambar 2.3 Segitiga

Umumnya salah satu sisi segitiga disebut dengan alas. Alas segitiga merupakan salah satu sisi yang tegak lurus dengan tinggi segitiga. Tinggi segitiga merupakan garis yang tegak lurus dan melalui titik sudut yang berhadapan dengan alasnya.

Rumus dari segitiga adalah:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$K = \text{sisi a} + \text{sisi b} + \text{sisi c.}$$

2. Persegi Panjang

Persegi panjang dapat didefinisikan sebagai segiempat yang kedua pasang sisinya sejajar dan sama panjang serta salah satu sudutnya 90^0 . Berdasarkan definisi persegi panjang dan jajargenjang yang telah dikemukakan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa persegi panjang adalah jajargenjang yang besar salah satu sudutnya 90^0 .

Beberapa sifat persegi panjang:

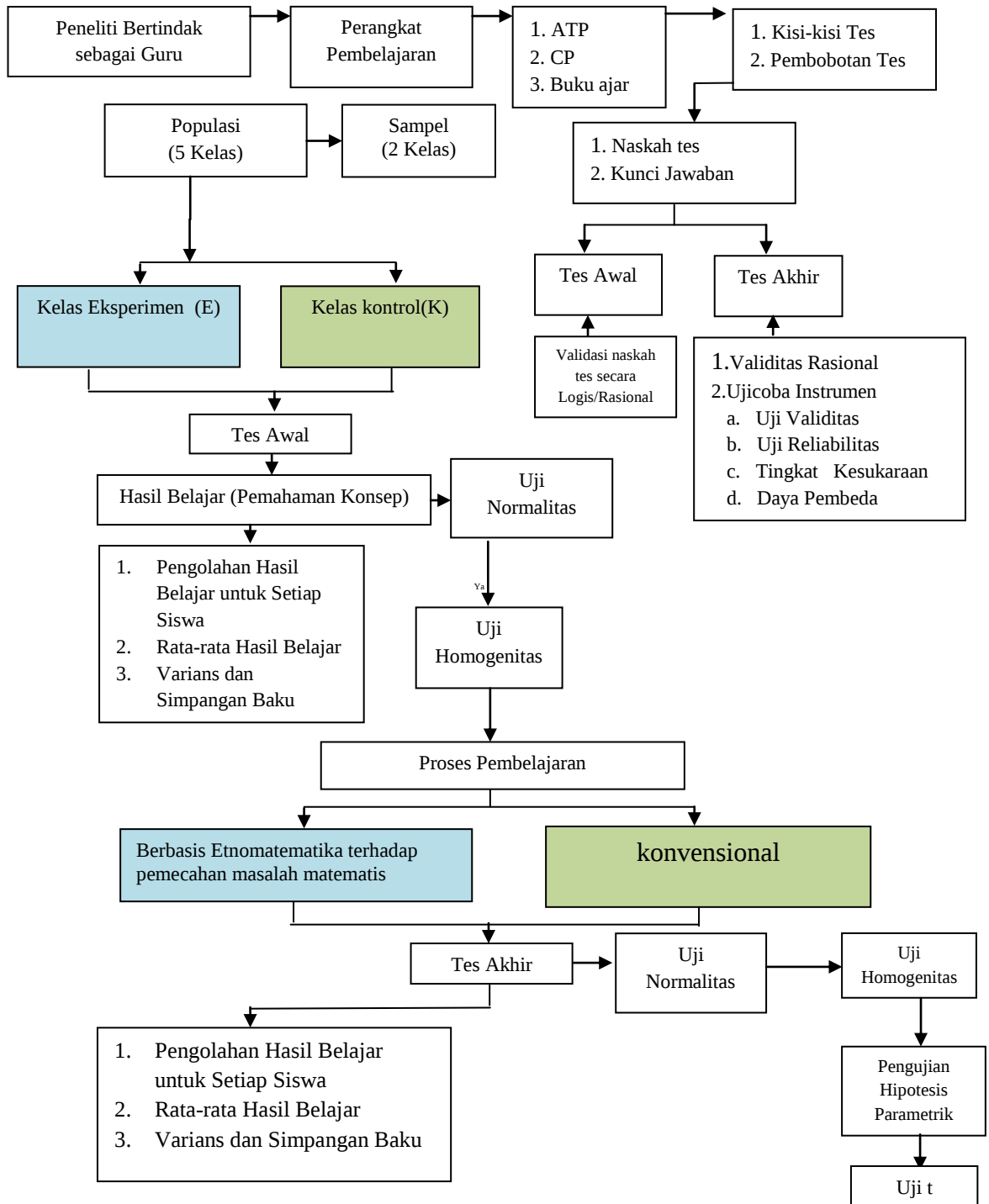
- a) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- b) setiap sudutnya sama besar, yaitu 90^0
- c) diagonal-diagonalnya sama panjang.
- d) diagonal-diagonalnya berpotongan dan saling membagi dua sama panjang.



Gambar 2.4 Persegi Panjang

2.2 Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir yang peneliti akan paparkan sebagai berikut



Gambar 2.5 Kerangka Berpikir

Dari kerangka berpikir diatas, dapat dijelaskan bahwa peneliti bertindak sebagai guru dengan terlebih dahulu menyiapkan segala perangkat pembelajaran yaitu silabus, RPP, buku paket, kisi-kisi tes, pembobotan tes, naskah tes dan kunci jawaban, kemudian disusun tes yang terdiri dari tes awal dan tes akhir. Pada tes awal dilakukan validasi naskah tes secara logis dan rasional oleh validator. Sedangkan tes akhir terlebih dahulu dilakukan validitas rasional dan dilakukan uji coba instrumen untuk keperluan uji kelayakan tes yang terdiri dari uji validitas tes, uji reliabilitas tes, tingkat kesukaran tes dan daya pembeda.

Dalam penelitian ini, jumlah populasi terdiri dari 5 kelas, sehingga peneliti melakukan penarikan sampel sebanyak 2 kelas. Sebelum menerapkan model pembelajaran, kedua kelas diberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan kemampuan kedua kelas sama atau tidak. Selanjutnya dilakukan pengolahan hasil tes untuk semua siswa dengan menentukan nilai rata-rata siswa, varians dan simpangan baku. Setelah didapat hasil tes awal maka dilakukan uji normalitas. Jika data tersebut berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Jika hasil data homogen maka diteruskan dengan proses pembelajaran dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen berbasis etnomatematika dan pada kelas control yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis

Setelah dilaksanakannya proses pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol maka diberikan tes akhir. Dilakukan pengolahan pada hasil tes akhir untuk semua siswa dengan menentukan nilai rata-rata siswa, varians dan simpangan baku. Selanjutnya, dari hasil tes akhir dilakukan uji normalitas, jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Tetapi jika tes tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan uji statistik non parametrik. Karena hasilnya berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Karena data homogen maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji hipotesis statistik parametrik menggunakan uji *t independen*.

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah, dan tinjauan pustaka yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik hipotesis penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

H_a : Ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Keterangan :

- Hipotesis nol menyatakan bahwa tidak ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Ini adalah asumsi dasar yang diajukan untuk diuji. Jika data tidak mendukung hipotesis nol, maka akan ditolak.
- Hipotesis alternatif menyatakan bahwa ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. H_a biasanya diterima jika hasil penelitian menunjukkan hubungan yang nyata antara variabel.