

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era globalisasi ini dimana perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang cukup pesat dan persaingan yang ketat, sangat diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga mampu bersaing dan mampu menghadapi perubahan-perubahan yang tidak menentu. Salah satu pembinaan sumber daya manusia tersebut yaitu melalui pendidikan. Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam menunjang kemajuan bangsa di masa depan. Pendidikan juga sangat penting didalam kemajuan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang saat ini semakin pesat. Didalam sebuah negara, negara dapat dikatakan maju dalam teknologinya jika pendidikan dalam negara itu baik kualitasnya. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan pada suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain dapat berasal dari peserta didik, pengajar, sarana prasarana, dan bisa juga karena faktor lingkungan. Oleh karena itu, pendidikan sangat dibutuhkan sebab melalui pendidikan, manusia sebagai subjek pembangunan dapat dididik, dibina dan dikembangkan potensi-potensinya.

Sekolah merupakan salah satu tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran antara orang yang dididik dan pendidik. Interaksi antara anak didik dan pendidik diharapkan mampu mengembangkan potensi yang ada dalam diri anak didik.

Kegiatan belajar mengajar yang ada disekolah terdiri dari beberapa mata pelajaran diantaranya adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi selalu dibantu dengan peranan matematika (Situmorang, A.S, 2014). Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menarik karena matematika tidak terlepas dari bidang studi lain seperti bidang studi fisika dan kimia dan matematika itu selalu diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar matematika siswa selama ini masih belum memuaskan. Hal ini sejalan dengan hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) untuk kemampuan matematika yang dilakukan pada siswa dengan salah satu aspek kognitif yang dinilai adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah non rutin menunjukkan bahwa pada tahun 2003 Indonesia berada pada urutan ke-34 dari 46 negara yang terdaftar dengan skor rata-rata yang diperoleh adalah 411 dari skor rata-rata internasional yaitu 466,4 Untuk tahun 2007 hasil TIMSS menunjukkan Indonesia berada pada urutan ke-36 dari 49 negara yang terdaftar dengan skor rata-rata yang diperoleh adalah 397 dari skor rata-rata internasional yaitu 500,5 Dan pada tahun 2011 hasil TIMSS menunjukkan Indonesia berada pada urutan ke-38 dari 42^{negara} yang terdaftar dengan skor rata-rata yang diperoleh adalah 386 dari skor internasional yaitu 500. Mutu pendidikan matematika harus terus ditingkatkan sebagai upaya pembentukan sumber daya manusia yang bermutu tinggi, yakni manusia yang mampu berpikir kritis, logis, sistematis, kreatif, inovatif, dan berinisiatif dalam menanggapi masalah yang terjadi.

Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu menghadapi banyak permasalahan. Permasalahan-permasalahan itu tentu saja tidak semuanya permasalahan matematis, namun matematika memiliki peranan yang sangat sentral dalam menjawab permasalahan keseharian itu. Adapun masalah yang sering terjadi dalam mempelajari matematika yaitu peserta didik yang kurang minat dalam pembelajaran matematika. Permasalahan lainnya yaitu rendahnya motivasi belajar peserta didik. Motivasi belajar juga menjadi penentu dalam pembelajaran, dimana motivasi belajar motivasi belajar memiliki dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku (Uno, 2006: 23). Sebab, ketika peserta didik memiliki motivasi belajar yang rendah maka pembelajaran mereka disekolah juga tidak akan berjalan dengan baik. Selain itu kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga menjadi masalahnya.

Pada kurikulum tingkat satuan pendidikan menurut Wardhani (2008: 15) dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah antara lain:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep dan algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap dalam menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sesuai dengan tujuan pendidikan di atas pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran. Selain motivasi, kemampuan pemecahan masalah menjadi faktor permasalahan dalam pendidikan. Pemecahan masalah merupakan sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Kemampuan pemecahan masalah dalam belajar matematika peserta didik ternyata masih sangat rendah. Itu disebabkan karena menurut peserta didik pelajaran matematika merupakan pelajaran yang menguras pikiran karena dihadapkan dengan rumus-rumus dan perhitungan-perhitungan yang menjenuhkan. Kejenuhan membuat potensi yang ada dalam diri peserta didik semakin melemah. Akibatnya kemampuan bermatematika peserta didik menjadi rendah. Pendapat wahab (2007: 94) menyatakan “Pemecahan masalah matematika adalah suatu strategi yang dapat mendorong dan menumbuhkan kemampuan anak dalam menemukan dan mengolah informasi. Kemampuan pemecahan masalah yang merupakan faktor penting dalam belajar matematika peserta didik ternyata masih sangat rendah. Masih banyak peserta didik yang kurang dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik ini disebabkan oleh pemilihan pendekatan ataupun model pembelajaran yang kurang tepat, dimana pendekatan ataupun model yang digunakan guru cenderung monoton dimana pembelajaran berpusat pada guru. Guru menyampaikan pelajaran dengan metode ceramah sementara peserta didik hanya mencatatnya pada buku catatan. Abbas (2004: 45) menyatakan bahwa. “Banyak faktor yang menjadi

penyebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik, salah satunya adalah ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru di Kelas. Kenyataan menunjukkan bahwa selama ini kebanyakan guru menggunakan model pembelajaran konvensional dan banyak didominasi oleh guru”.

Model pembelajaran konvensional yang didominasi oleh guru akan membuat peserta didik menjadi pasif sehingga peserta didik merasa jenuh dalam menerima pelajaran matematika dan enggan mengungkapkan ide-ide atau penyelesaian dari masalah yang diberikan oleh guru. Akibatnya peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan. Kondisi ini banyak terjadi dilapangan. Seperti yang diungkapkan oleh Suherman bahwa konon dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sekarang ini pada umumnya guru masih mendominasi kelas, peserta didik pasif (datang, duduk, nonton, berlatih,..., dan lupa). Hal yang sama dikemukakan Kaswan (dalam Cahyono, 2010: 3) menyatakan bahwa: “Ternyata metode ceramah dengan guru menulis di papan tulis merupakan metode yang paling sering digunakan. Dengan metode tersebut, peserta didik lebih banyak mendengar dan menulis apa yang diterangkan atau ditulis oleh guru di papan tulis. Hal ini menyebabkan isi mata pelajaran matematika dianggap sebagai bahan hapalan, sehingga siswa tidak menguasai konsep”. Dari pendapat-pendapat tersebut, pada umumnya guru kurang mampu melakukan praktek pengajaran yang mengarah pada keterampilan proses. Akibatnya peserta didik tidak dapat belajar dengan baik.

Mengatasi permasalahan diatas, sebagai alternatif dapat diterapkan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal. Pembelajaran

pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal cocok untuk mengatasi masalah diatas karena model pembelajaran ini bertujuan untuk membantu peserta didik memahami suatu konsep tertentu agar mampu memecahkan suatu masalah melalui kumpulan pengalaman dalam mencoba dan diintegrasikan dengan pemahaman terhadap budaya dan keadaan alam suatu tempat.

Dengan latar belakang diatas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Liner Satu Variabel Peserta didik kelas VII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T.P. 2019/2020”**

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari pengalamannya dengan lingkungan. Perubahan yang dimaksud disini adalah perubahan yang terjadi secara sadar dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik sebelumnya. Dengan demikian, makin banyak usaha belajar itu dilakukan, makin banyak dan makin baik perubahan yang diperoleh. Secara sederhana Anthony (dalam Trianto, 2009:15) mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru. Jadi makna belajar, disini bukan berangkat dari sesuatu yang benar-benar belum diketahui (nol) tetapi merupakan keterkaitan dari dua pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru.

Menurut Slameto (2010:21)“ Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Trianto (2010:13) menyatakan bahwa: “Belajar adalah adanya perubahan tingkah laku karena adanya suatu pengalaman”. Sementara menurut Thorndike (dalam Uno, 2006: 11) belajar adalah proses interaksi antara

stimulus (yang mungkin berupa pikiran, perasaan, atau gerakan) dan respons (mungkin juga bisa berupa pikiran, perasaan, atau gerakan). Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalamannya tersebut meliputi perubahan sikap, pengetahuan, keterampilan, dan perubahan lainnya.

2. Pengertian Matematika

Matematika adalah suatu ilmu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, yang dilambangkan dengan angka dan simbol yang kemudian menciptakan rumus-rumus yang dianggap bersifat abstrak yang digunakan sebagai dasar-dasar perhitungan dan pengukuran. Ada banyak alasan perlunya siswa mempelajari matematika, Cornelius (dalam Abdurahman 2003: 253) mengemukakan lima alasan perlunya mempelajari matematika, yaitu:

- a. Karena matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis
- b. Karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
- c. Karena matematika merupakan sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
- d. Karena matematika merupakan sarana untuk mengembangkan kreativitas
- e. Karena matematika merupakan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya

Demikian juga Depdiknas (2006) menyatakan bahwa” mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

3. Pengertian model pembelajaran Pencapaian Konsep

Model Pembelajaran Pencapaian Konsep adalah suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami suatu konsep tertentu. Model pembelajaran ini dapat

diterapkan untuk semua umur, dari anak-anak sampai orang dewasa. Untuk taman kanak-kanak, model pembelajaran ini dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep yang sederhana. Misalnya konsep binatang, tumbuhan, dan lain-lain. Model pembelajaran ini lebih tepat digunakan ketika penekanan pembelajaran lebih dititikberatkan pada pengenalan konsep baru, sehingga dapat melatih kemampuan berfikir induktif dan melatih berfikir analisis.

Model Pembelajaran Pencapaian Konsep merupakan salah satu bentuk kelompok model pembelajaran pengolahan informasi, dimana model pembelajaran pengolahan informasi adalah model pembelajaran yang lebih menitikberatkan pada aktivitas-aktivitas yang terkait dengan kegiatan proses, atau pengolahan informasi untuk meningkatkan kapabilitas peserta didik melalui proses pembelajaran sebagaimana yang di ungkapkan Aunurrahman. Model pembelajaran pencapaian konsep mula-mula didesain oleh Joice and Weil (1972), yang didasarkan pada hasil riset Jerome Bruner dengan maksud bukan saja didesain untuk mengembangkan berfikir induktif, tetapi juga untuk menganalisis dan mengembangkan konsep.

Kauchak dan Eggen (2012: 218) mengemukakan bahwa “Model pembelajaran Pencapaian Konsep adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dari semua usia mengembangkan dan menguatkan pemahaman mereka tentang konsep dan mempraktikkan kemampuan berfikir kritis . Sementara Bruner (Joyce 2010: 32), Goodnow, dan Austin(1967) dalam Joyce (2010: 125) menyatakan bahwa “Model Pembelajaran Pencapaian Konsep sengaja dirancang, untuk membantu para peserta didik mempelajari konsep-konsep yang dapat dipakai untuk mengorganisasikan informasi, sehingga dapat memberi kemudahan bagi peserta didik untuk mempelajari konsep itu dengan cara yang lebih efektif”.

Penggunaan model pembelajaran pencapaian konsep, dimulai dengan pemberian contoh-contoh penerapan konsep yang diajarkan, kemudian dengan mengamati contoh-contoh yang

diturunkan, dari definisi konsep-konsep tersebut. Hal yang paling utama diperhatikan dalam penggunaan model ini adalah pemilihan contoh yang tepat, untuk konsep yang diajarkan, yaitu contoh tentang hal-hal yang akrab dengan peserta didik. Pada prinsipnya model pembelajaran pencapaian konsep adalah suatu strategi mengajar yang menggunakan data untuk mengajarkan konsep kepada peserta didik, dimana guru mengawali pengajaran dengan menyajikan data atau contoh, kemudian guru meminta peserta didik untuk mengamati data tersebut.

4. Model pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal

a. Pengertian model pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal

Pengertian kearifan local berdasarkan Alfian (2013: 428) “Kearifan lokal diartikan sebagai pandangan hidup dan pengetahuan serta sebagai strategi kehidupan yang berwujud aktifitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam memenuhi kebutuhan mereka.” Berdasarkan pendapat Alfian itu dapat diartikan bahwa kearifan lokal merupakan adat dan kebiasaan yang telah mentradisi dilakukan oleh sekelompok masyarakat secara turun temurun yang hingga saat ini masih dipertahankan keberadaannya oleh masyarakat hukum adat tertentu di daerah tertentu.

Dalihan Na Tolu berasal dari kata Dalihan artinya tempat memasak, Na artinya kata penghubung yang, Tolu artinya tiga. Dengan demikian Dalihan Na Tolu artinya tiga tiang (kaki) tungku yang dijadikan kaki tempat memasak makanan. Dalihan Na Tolu inilah sumber inspirasi Suku Batak dan menjadikannya sebagai falsafah (filsafat) yang mengatur seluruh sistem kekerabatan, sistem kebudayaan, dan tata kehidupan orang Batak. Dalam kekerabatan Dalihan Na Tolu ada tiga kelompok penentu dalam pemecahan suatu masalah, yaitu kelompok dongan tubu, boru, dan hula-hula. Jika terjadi suatu permasalahan baik duka cita maupun suka cita,

ketiga kelompok ini saling berinteraksi untuk mencari jalan keluar pemecahan masalah atau pelaksanaan suatu kegiatan. Kelompok dongan tubu sebagai sumber masalah atau kegiatan, melalui proses musyawarah (marria raja) suatu permasalahan atau kegiatan direncanakan dan terpecahkan dengan baik. Adakalanya solusi permasalahan tidak tersepakati, jalan keluarnya adalah kelompok Dalihan Na Tolu dilengkapi dengan satu kelompok lagi yaitu kelompok dongan sahuta. Kelompok dongan sahuta adalah masyarakat yang tinggal di Desa tempat permasalahan terjadi. Kelompok ini terkadang lebih dihormati, tidak sekedar undangan tetapi ikut serta memberi pemikiran dalam pemecahan masalah.

Prinsip perkawinan pada masyarakat Batak (Toba) adalah conubium asymentris, dengan ciri-ciri: eksogam, tidak boleh saling tukar menukar perempuan. Orang tidak akan mengambil istri dari kalangan kelompok sendiri, perempuan meninggalkan kelompoknya dan pindah ke kelompok suami. Dia terus menyandang nama marga ayahnya. Perempuan dari marga Siregar adalah Boru Regar walaupun sudah kawin, tetapi sebagaimana suaminya, ia seterusnya menyebut kerabatnya sendiri sebagai hula-hula, dan hulahula itupun melihat sebagai affina (Vergouwen 1986: 175).

Pada masyarakat Batak (Toba) perkawinan adalah pranata yang menghubungkan tiga kelompok clan. Sebetulnya clan disini lebih tepat diartikan sebagai lineage (koentjaraningrat menyebutnya klen kecil), atau orang-orang yang sa-ompu (satu kakek moyang bersama, biasanya sampai 3-5 generasi), yang masih dapat diidentifikasi dengan jelas garis keturunannya, klen kecil ini berada dalam satu kelompok kekerabatan besar yang dikenal dengan istilah marga. Klen kecil penerima perempuan (ayah dari pengantin laki-laki) disebut Boru, klen kecil (ayah) yang memberi anak perempuan disebut Hulahula; sedangkan klen kecil sesama warga suatu kelompok kekerabatan (dihitung berdasarkan garis laki-laki) disebut

Dongan Sabuhuta. Pranata yang menghubungkan ketiga klen kecil inilah yang disebut ***Dalihan Na Tolu*** (Tungku Nan Tiga), yang sebenarnya merupakan hubungan besan.

Kelompok Dongan Sabutuha merupakan kerabat semarga baik dari kelompok hulahula maupun kelompok Boru, dengan demikian kelompok Dongan Sabutuha (Teman seperut) merupakan kelompok yang sangat besar. Di dalam kelompok Dongan Sabutuha sebenarnya adalagi kelompok kecil, yang hubungan diantara sesamanya lebih dekat karena asal-usulnya masih dapat ditelusuri dan ini disebut sebagai Dongan Tubu (teman selahir). Dalam kelompok Dongan Tubu, terdapat lagi, yaitu haha anggi (hubungan kakak-adik sesama laki-laki).

Berdasarkan pranata ***Dalihan Na Tolu***, suatu kelompok yang memberikan anak perempuannya (Hula-hula) dianggap memiliki status yang lebih tinggi dari pada kelompok yang menerima anak perempuan itu (Boru). Namun hubungan ini relasional sifatnya dan sarat dengan simbol dan makna. Di waktu lain kelompok Hula-hula akan berubah menjadi Boru terhadap kelompok lain, ketika anak yang mereka kawinkan adalah anak laki-laki. Begiu juga Boru akan berubah manjadi kelompok Hula-hula kelompok lain, apabila yang mereka kawinkan adalah anak perempuan dan anak laki-lakinya, berkedudukan sebagai Hula-hula dengan suatu kelompok besan tertentu, dan sebagai Boru dengan kelompok besan yang lain, pada saat yang bersamaan.

Dengan demikian seorang laki-laki Batak (Toba) akan menjadi bagian dari berbagai kelompok ***Dalihan Na Tolu*** sekaligus. Identitas dari Orang Batak yang tergolong ke dalam satu kesatuan Dalihan Na Tolu ditandai oleh apakah mereka tergolong dalam suatu satuan upacara adat (Terutama perkawinan, kematian, dan berbagai permasalahan yang melekat pada peristiwa-peristiwa tersebut). Kedudukan masing-masing orang, apakah ia dari kelompok

Hula-hula, Boru, atau Dongan Sabuhuta menentukan secara jelas peranannya dalam ritual upacara. Bahkan tempat mereka duduk dalam upacara juga sudah ditetapkan secara jelas berdasarkan tiga pengelompokan di atas. Bila ada permasalahan, satuan upacara ini juga menunjukkan secara jelas, siapa-siapa saja yang diundang untuk ikut membicarakan dan merumuskannya.

Berkenaan dengan prinsip eksogami dalam perkawinan, satuan kelompok marga yang Paling besar, yaitu yang menyandang nama yang sama, bisa memecahkan diri ke dalam kelompok-kelompok marga yang lebih kecil (submarga). Sebab bila hal ini tidak dilakukan, peluang untuk kawin semakin sempit. Mereka semarga tidak boleh saling kawin.

b. Sintaks pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal

Tabel 2.1 Fase pembelajaran pencapaian konsep

Fase Pembelajaran Pencapaian Konsep	Kegiatan Pencapaian Konsep Guru
Fase 1 : penyajian contoh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Memberikan contoh berlabel 2. Guru memberikan noncontoh 3. Guru menyuruh siswa membuat hipotesis
Fase 2 : Pengujian pencapaian konsep	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh siswa mengidentifikasi contoh tambahan 2. Menyuruh siswa membuat contoh
Langkah-langkah	Kegiatan Pencapaian Konsep Guru
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru Menjelaskan Hipotesis yang kurang tepat
Fase 3 : analisis strategi berfikir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk mengemukakan hasil yang dikerjakan 2. membimbing diskusi

Tabel 2.2 Langkah/Sintaks operasional

Langkah-langkah	Langkah Operasional Guru
Langkah 1 : penyajian data dan identifikasi konsep	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk membuat kelompok sesuai dengan kearifan local. Dongan sahuta sebagai guru Hula-hula sebaga Ketua kelompok Dongan tubu sebagi sekertaris Boru sebagai anggota kelompok 2. Menjelaskan contoh. 3. Menyuruh siswa menjabarkan pendapatnya 4. Menyuruh siswa menjelaskan kembali materi pelajaran yang telah dipelajari.
Langkah 2 : pengujian pencapaian konsep	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyuruh siswa meneliti contoh yang diberikan 2. Menyuruh siswa memberi nama konsep. 3. Menyuruh siswa menyatakan defenisi dari konsep yang jelas. 4. Menyuruh siswa membuat contoh soal yang beda dengan dijelaskan kepada siswa
Langkah 3 : analisis strategi berfikir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanya kembali mengenai materi pelajaran yang sudah dibahas 2. Membimbing diskusi dikelas.

c. Kelebihan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal

Adapun kelebihan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal sebagai berikut:

1. Peserta didik dapat lebih memahami konsep
2. Peserta didik bisa lebih mampu mengerjakan karya-karya ilmiah.
3. Peserta didik juga dapat berfikir logis dan mempunyai strategi.

d. Kekurangan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal

Adapun kelebihan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal sebagai berikut:

1. Peserta didik kurang memahami materi pelajaran yang didalamnya ada metode praktikum karena model ini lebih menguat dan konsep siswa
2. Masih cenderung stunt center learning

5. Motivasi Belajar

a. Pengertian motivasi belajar

Motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Menurut Adi (dalam Uno, 2006: 3) menyatakan bahwa " motif tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat diinterpretasikan dalam tingkah lakunya, berupa rangsangan, dorongan, atau pembangkit tenaga munculnya suatu tingkah laku tertentu". Motif adalah penggerak dalam diri seseorang untuk melakukan aktifitas tertentu, demi mencapai tujuan tertentu. Jadi dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu, demi mencapai tujuan tertentu.

Motivasi belajar merupakan sikap yang ada dari dalam diri peserta didik dalam pembelajaran. Menurut Uno (2006:23) hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Motivasi belajar ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan pengertian motivasi belajar yaitu keseluruhan daya penggerak atau

dorongan didalam diri peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar yang ditandai perubahan energi untuk mencapai tujuan yang henda dicapai.

b. Indikator Motivasi Belajar

Mengetahui motivasi belajar pesert didik dalam pembelajaran maka perlu diadakan penilaian terhadap motivasi dalam pembelajaran matematika. Tentang perkembangan penilaian nak didik dicantumkan indikatornya sebagai hasil belajar untuk mengetahui apakah peserta didik itu memiliki motivasi belajar atau tidak. Menurut Uno (2006: 23) indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
4. Adanya penghargaan dalam belajar
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik

6. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Maasalah

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak terlepas dari masalah. Manusia pun selalu berusaha mencari solusi untuk memecahkan masalah yang ada. Berpijak dari hal tersebut, maka pembelajaran pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan kepada siswa agar memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang di hadapi kelak di masyarakat.

Sutawidjaja (1998:23) menyatakan bahwa suatu soal memenuhi kriteria sebagai suatu masalah bagi siswa jika (1) siswa tidak mengetahui gambaran tentang soal itu dan (2) siswa mempunyai keinginan menyelesaikan soal tersebut. Ini berarti soal yang menjadi masalah bagi siswa yaitu soal yang menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui siswa sebelumnya sehingga siswa memiliki keinginan untuk menyelesaikan soal tersebut. Sementara itu, Gagne (dalam Wena, 2009:52) menyatakan bahwa pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru.

Sementara Wena (2009:52) menyatakan bahwa hakikat pemecahan masalah adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, sebagai seorang pemula memecahkan masalah. Tim Instruktur UNIMED (2012:395) menyatakan bahwa “Suatu pertanyaan yang merupakan suatu masalah bagi seseorang, jika orang itu tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawabannya yang sifatnya individu dan tergantung kepada waktu. Pemecahan masalah merupakan proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut. Jadi aspek penting dari makna masalah adalah bahwa penyelesaian yang diperoleh tidak dapat dikerjakan dengan prosedur rutin”.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk mengatasi situasi yang baru dengan melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis. Sehingga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah mempertinggi kemampuan dalam melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis untuk mengatasi situasi baru yang menantang.

b. Indikator kemampuan pemecahan

Terdapat beberapa indikator yang digunakan dalam penelitian ini untuk menunjukkan kemampuan pemecahan masalah antara lain :

- a. Memahami masalah
- b. Merencanakan pemecahan masalah
- c. Menyelesaikan dan melaksanakan pemecahan masalah
- d. Memeriksa kembali

Dalam memecahkan masalah matematika ada beberapa strategi yang dapat digunakan tergantung pada masalah yang akan dipecahkan. Strategi pemecahan masalah matematika yaitu yang disarankan oleh George Polya (dalam Melita, 2012:14) menyatakan dalam pemecahan masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan, yaitu :

1. Memahami masalah

Dalam hal ini harus mampu :

- a. Menuliskan apa yang diketahui dalam soal,
- b. Menuliskan apa yang dinyatakan dalam soal,
- c. Menentukan apakah data yang disajikan kurang cukup, dan berlebihan.

2. Merencanakan pemecahan masalah

Dalam hal ini peserta didik harus mampu :

- a. Mengilustrasikan masalah gambar atau skema,
- b. Memilih variabel,
- c. Membuat masalah dalam model matematika,

d. Merencanakan hal-hal apa atau rumusan-rumusan apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan masalah secara terperinci.

3. Melaksanakan pemecahan masalah

Peserta didik harus mampu:

a. Melakukan operasi hitung dengan benar sesuai dengan perencanaan,

b. Menentukan hasil penelitian

4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking Back*)

Setelah peserta didik memperoleh hasil pemecahan pada langkah ketiga, peserta didik harus meninjau kembali apakah hasil yang diperoleh adalah yang diperoleh dengan kemungkinan hasil yang ada. Dengan kata lain kegiatan yang dilakukan pada langkah ini adalah peserta didik menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh adalah yang terbaik.

B. Materi Ajar

1. Kalimat Tertutup Dan Kalimat Terbuka

a. Kalimat Tertutup (Pernyataan)

Dalam kehidupan sehari-hari sering menjumpai berbagai macam kalimat, misalkan sebagai berikut :

i. Indonesia adalah Negara di kawasan Asia Tenggara.

(kalimat tersebut sepakat dikatakan benar)

ii. Semua benda yang dipanaskan akan memuai.

(kalimat tersebut, kita katakan salah. Karena terdapat benda yang tidak memuai ketika dipanaskan, misalnya kayu)

Berdasarkan dua contoh di atas, dalam kehidupan sehari-hari terdapat kalimat yang benar dan kalimat salah.

Sama halnya dengan kalimat-kalimat di atas. Kalimat benar atau kalimat salah disebut pernyataan atau kalimat tertutup.

- i. Kalimat yang salah adalah kalimat yang menyatakan hal-hal yang tidak sesuai dengan kenyataan/ keadaan yang berlaku umum.
- ii. Kalimat yang benar adalah kalimat yang menyatakan hal-hal yang sesuai dengan keadaan, kenyataan yang berlaku umum.
- iii. Kalimat yang bernilai benar atau salah disebut kalimat tertutup atau sering disebut pernyataan.

b. Kalimat Terbuka, Variabel, dan Konstanta

Perhatikan kalimat berikut :

i. $x + 5 = 12$

Belum dapat mengatakan kalimat itu benar atau salah, sebab nilai (x) belum diketahui. Bila lambang (x) diganti dengan lambang bilangan cacah, barulah itu dapat dikatakan kalimat itu benar atau salah. Jika (x) diganti dengan “3”, kalimat itu bernilai salah ; tetapi bila (x) diganti dengan 7 , kalimat itu bernilai benar. Lambang (x) dapat pula diganti menggunakan huruf-huruf kecil dalam abjad lainnya, yaitu ; $a, b, c, \dots x, y, z$ dari bentuk diatas

$x + 5 = 12$ (kalimat terbuka)

$3 + 5 = 12$ (kalimat pernyataan bernilai salah)

$$7 + 5 = 12 \quad (\text{kalimat pernyataan bernilai benar})$$

$$7 - 2 = 5 \quad (\text{kalimat pernyataan bernilai benar})$$

Huruf x pada $x + 5 = 12$ disebut variabel (peubah), sedangkan 5, , dan 12 disebut konstanta.

- a. Kalimat terbuka adalah kalimat yang memuat variabel dan belum dapat diketahui nilai kebenarannya.
- b. Variabel (peubah) adalah lambang (simbol) pada kalimat terbukayang dapat diganti oleh sebarang anggota himpunan yang telah ditentukan
- c. Konstanta adalah lambang yang menyatakan suatu bilangan

Setiap kalimat terbuka memuat variabel yang dapat diganti dengan satu atau beberapa anggota yang telah ditentukan. Pengganti dari variabel yang membuat kalimat terbuka menjadi kalimat bernilai benar disebut penyelesaian.

Contoh :

i. $x + 6 = 25$

Pengganti x yang benar adalah 19.

Jadi, penyelesaian dari kalimat terbuka tersebut adalah $x = 19$

ii. Diketahui x adalah bilangan ganjil dan x adalah koefisien pada bilangan $1a, 2b, 3c,$

4d. Tentukan nilai x yang memenuhi !

Pengganti x yang benar adalah 1 dan 3.

2. Persamaan Linier Satu Variabel

Untuk mempelajari materi pada bab ini, kita harus mengingat kembali tentang operasi hitung pada bentuk aljabar. Materi tersebut menjadi dasar untuk mempelajari materi pada

bab ini.

a. Pengertian Kesamaan, Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV), dan Persamaan yang Ekuivalen

Kesamaan adalah kalimat pernyataan yang memuat hubungan sama dengan ($=$). Artinya, kalimat tersebut sudah jelas nilai kebenarannya baik benar ataukah salah. Contoh :

- i. $2 + 3 = 10$. (kesamaan yang bernilai salah)
- ii. $5 - 3 = 2$. (kesamaan yang bernilai benar)

Akan tetapi, tidak semua kesamaan tidak memiliki variabel, atau dengan kata lain, tidak semua kalimat terbuka yang memuat hubungan sama dengan ($=$) merupakan persamaan.

Perhatikan beberapa contoh berikut ini.

- i. $x - 3 = x - 3$
- ii. $2x + 5 = x + x + 5$

Pada contoh di atas yaitu, $x - 3 = x - 3$ dan $2x + 5 = x + x + 5$ merupakan sebuah kesamaan, karena jika x diganti dengan sebarang bilangan, maka selalu diperoleh kalimat benar. Dengan demikian $x - 3 = x - 3$ dan $2x + 5 = x + x + 5$ bukan kalimat terbuka, karena merupakan kalimat benar atau disebut **kesamaan**.

b. Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel

Kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan ($=$), disebut persamaan. Sedangkan Persamaan Linier Satu Variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan tanda sama dengan ($=$) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat satu (1).

Bentuk umum persamaan linier satu variabel adalah $ax + b = 0$

Contoh :

1. $x + 3 = 7$

2. $3a + 4 = 1$

Pada contoh diatas x dan a adalah variabel (peubah) yang dapat diganti dengan sebarang bilangan yang memenuhi .

c. Persamaan yang Ekuivalen

Perhatikan persamaan-persamaan berikut !

i. $x + 4 = 11$

Jika x diganti dengan 7, maka persamaan tersebut menjadi $7 + 4 = 11$, yang merupakan kalimat benar. Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 7$

ii. $2x + 8 = 22$

Jika x diganti dengan 7, maka persamaan tersebut menjadi $2 \times 7 + 8 = 22$ yang merupakan kalimat benar. Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 7$

iii. $2x + 12 = 26$

Jika x diganti dengan 7, maka persamaan tersebut menjadi $2 \times 7 + 12 = 26$, yang merupakan kalimat benar. Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 7$

Ketiga persamaan di atas memiliki penyelesaian yang sama, yaitu $x = 7$. Persamaan-persamaan seperti di atas disebut persamaan yang ekuivalen.

Persamaan $x + 4 = 11 \Leftrightarrow 2x + 8 = 22$.

Dua persamaan atau lebih yang memiliki penyelesaian yang sama disebut persamaan yang **ekuivalen**.

Notasi untuk ekuivalen pada persamaan adalah \Leftrightarrow

d. Penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Misalkan, Deny ingin menjawab secara mencongkak soal persamaan linear satu variabel $3x = 9$ dengan x anggota bilangan asli. Dia mengganti x dengan 3 sehingga kalimat terbuka $3x = 9$ menjadi benar.

Penyelesaian suatu persamaan linear satu variabel adalah bilangan pengganti dari variabel pada daerah definisi persamaan yang membuat persamaan menjadi pernyataan yang benar.

1) Menyelesaikan Persamaan dengan Cara Substitusi

Menyelesaikan persamaan dengan cara substitusi artinya menyelesaikan persamaan dengan cara **mengganti variabel** dengan bilangan-bilangan yang telah ditentukan, sehingga persamaan tersebut menjadi **kalimat benar**.

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari persamaan $2x - 1 = 5$

Jawab :

Untuk $x = 1$, maka $2 \times 1 - 1 = 5$ (merupakan kalimat salah).

Untuk $x = 2$, maka $2 \times 2 - 1 = 5$ (merupakan kalimat salah).

Untuk $x = 3$, maka $2 \times 3 - 1 = 5$ (merupakan kalimat **benar**).

Untuk $x = 4$, maka $2 \times 4 - 1 = 5$ (merupakan kalimat salah).

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 3$

2) Menyelesaikan Persamaan dengan Cara Menambah atau Mengurangi Kedua Ruas dengan Bilangan yang Sama

Perhatikan kesamaan-kesamaan berikut ini !

$$\text{i. } 3 + 4 = 7 \quad (\text{kalimat benar})$$

$$3 + 4 + 10 = 7 + 10 \quad (\text{kedua ruas ditambah 10})$$

$$17 = 17 \quad (\text{kalimat benar})$$

$$\text{ii. } 5 + 6 = 11 \quad (\text{kalimat benar})$$

$$5 + 6 - 3 = 11 - 3 \quad (\text{kedua ruas dikurangi 3})$$

$$8 = 8 \quad (\text{kalimat benar})$$

Ternyata kesamaan tetap bernilai benar jika kedua ruas ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama.

Selanjutnya perhatikan persamaan-persamaan berikut ini !

$$\text{iii. } x + 6 = 10$$

$$x + 6 - 6 = 10 - 6 \quad (\text{kedua ruas dikurangi 6})$$

$$x - 0 = 4$$

$$x = 4$$

Pengecekan $x + 6 = 10$

Untuk $x = 4$, maka $4 + 6 = 10$

(kalimat **benar**).

Jadi penyelesaiannya adalah $x = 4$.

iv. $x - 7 = -12$

$$x - 7 + 7 = -12 + 7$$

(kedua ruas ditambah 7)

$$x - 0 = -5$$

$$x = -5$$

Pengecekan $x - 7 = -12$

Untuk $x = -5$, maka $-5 - 7 = -12$

(kalimat **benar**).

Jadi penyelesaiannya adalah $x = -5$.

3) Menyelesaikan Persamaan dengan Mengalikan atau Membagi Kedua Ruas

Persamaan dengan Bilangan yang Sama

Perhatikan kesamaan-kesamaan berikut!

i. $2x \times 5 = 20$

$$\frac{1}{5} \times 2x \times 5 = \frac{1}{5} \times 20$$

(Kedua ruas dikali $\frac{1}{5}$)

$$2x = 4$$

$$\frac{1}{2} \times 2x = \frac{1}{2} \times 4$$

(Kedua ruas dikali $\frac{1}{2}$)

$$x = 2$$

Pembuktian:

$$2x \times 5 = 20$$

Untuk $x = 2$, maka $2(2) \times 5 = 20$

$$4 \times 5 = 20$$

$$20 = 20$$

(kalimat **benar**)

Jadi penyelesaiannya adalah $x = 2$.

Ternyata kalimat kesamaan tetap bernilai benar jika kedua ruas dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama

4) Grafik Penyelesaian Persamaan dengan satu Variabel

Pada garis bilangan, grafik penyelesaian dari suatu persamaan dinyatakan dengan noktah atau titik. Perhatikan penyelesaian persamaan-persamaan berikut beserta grafiknya!

$$2x - 1 = 5$$

$$2x - 1 + 1 = 5 + 1 \quad (\text{kedua ruas ditambah 1})$$

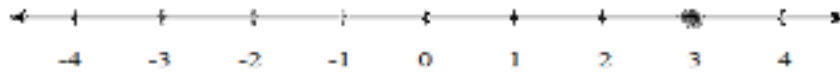
$$2x = 6$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{6}{2} \quad (\text{kedua ruas dibagi 2})$$

$$x = 3 \quad (\text{kalimat benar})$$

Penyelesaiannya adalah $x = 3$,

Grafik penyelesaian dari persamaan di atas adalah:



5) Menyelesaikan Persamaan Bentuk Pecahan

Persamaan bentuk pecahan adalah persamaan yang variabelnya memuat pecahan, atau bilangan konstantanya berbentuk pecahan atau keduanya memuat pecahan. Untuk penyelesaian persamaan bentuk pecahan dengan cara yang lebih mudah, terlebih dahulu merubah persamaan tersebut menjadi persamaan lain yang ekuivalen tetapi tidak lagi memuat pecahan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengalikan kedua ruas persamaan dengan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari penyebut-penyebutnya.

Contoh:

1) Tentukan penyelesaian dari persamaan $\frac{2}{5}(3x - 2) = 6$.

Jawab:

$$\frac{2}{5}(3x - 2) = 6$$

$$5 \times \frac{2}{5}(3x - 2) = 5 \times 6 \quad \leftarrow \text{---} \quad \text{Kedua ruas dikalikan}$$

5

$$2(3x - 2) = 30$$

$$6x - 4 = 30$$

$$6x - 4 + 4 = 30 + 4 \quad \leftarrow \text{---} \quad \text{Kedua ruas ditambah}$$

4

$$6x = 34$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{34}{6} \quad \leftarrow \text{---} \quad \text{kedua ruas dibagi 6}$$

$$x = 5\frac{4}{6}$$

6) Penerapan Persamaan dalam Kehidupan

Untuk penyelesaian soal-soal dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk cerita, maka langkah-langkah berikut dapat membantu mempermudah penyelesaian.

- a. Jika memerlukan diagram (sketsa), misalnya untuk yang berhubungan dengan geometri, buatlah diagram (sketsa) berdasarkan kalimat cerita itu.
- b. Menerjemahkan kalimat cerita menjadi kalimat matematika dalam bentuk persamaan.
- c. Menyelesaikan persamaan tersebut.

3. Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

a. Definisi

Misal a, b adalah bilangan real, dengan $a \neq 0$.

Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV) adalah kalimat terbuka yang memiliki sebuah variabel yang dinyatakan dengan bentuk

$$ax + b > 0 \text{ atau } ax + b < 0 \text{ atau } ax + b \leq 0 \text{ atau } ax + b \geq 0.$$

Masalah 1

Dalam kehidupan sehari-harinya, Beni menemukan kalimat seperti berikut:

Siswa yang ikut remedial adalah siswa yang nilainya kurang dari 6.

- a) Nilai matematika Beni adalah 5. Apakah Beni ikut remedial? Mengapa? Berikan alasanmu.
- b) Nilai matematika Beni adalah 7. Apakah Beni ikut remedial? Mengapa? Berikan alasanmu.
- c) Nilai matematika Beni adalah 6. Apakah Beni ikut remedial? Mengapa? Berikan alasanmu.

Alternatif Penyelesaian

Kalimat “Siswa yang ikut remedial adalah siswa yang nilainya kurang dari 6” berarti siswa harus mengikuti remedial jika nilainya di bawah 6. Kata “di bawah 6” memberikan batasan harus lebih rendah dari nilai 6, nilai 6 dan di atas nilai 6 tidak termasuk. Langkah-langkah mengubah kalimat di atas menjadi model matematika kita lakukan sebagai berikut:

- 1) Misalkan b adalah nilai siswa.
- 2) Ubah kata ‘kurang dari’ ke dalam simbol matematika yaitu: $<$.
- 3) Model matematikanya adalah $b < 6$.

Dari alternatif pemecahan masalah di atas kita temukan hal-hal berikut:

- a. 4 (empat) buah model matematika yang menggunakan simbol $<$, \leq , $>$, dan \geq .

Keempat simbol (tanda) ini merupakan tanda ketidaksamaan. Pembacaan simbol-simbol ini adalah:

$<$: kurang dari

\leq : kurang dari sama dengan

$>$: lebih dari

\geq : lebih dari sama dengan

- b. Model matematika yang dibentuk memiliki masing-masing satu buah variabel.

- c. Pangkat masing-masing variabelnya adalah 1.

Jika keempat model matematika yang kita temukan adalah contoh pertidaksamaan linear satu variabel.

b. Sifat-Sifat Pertidaksamaan

- i. Jika kedua ruas pertidaksamaan ditambah atau dikurang dengan sebuah bilangan maka tanda pertidaksamaan tetap.

Contoh : Berapakah nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $4 + x > 1$?

Jawab :

$$4 + x > 1$$

$$4 - 4 + x > 1 - 4 \quad (\text{kedua ruas dikurangi } 4)$$

$$x > -3$$

Jadi, tanda pertidaksamaan tetap

- ii. Jika kedua ruas pertidaksamaan dikali atau dibagi dengan sebuah bilangan positif maka tanda pertidaksamaan tetap.

Contoh : Berapakah nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $4 - 2x < 8$?

Jawab :

$$2x < 8$$

$$\frac{2x}{2} < \quad (\text{kedua ruas dibagi 2})$$

$$x < 4$$

Jadi, tanda pertidaksamaan tetap

- iii. Jika kedua ruas pertidaksamaan dikali atau dibagi dengan sebuah bilangan negatif maka tanda pertidaksamaan harus diubah ($<$ menjadi $>$, \leq menjadi \geq , dan sebaliknya).

Contoh : Berapakah nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $-2x \geq 30$?

Jawab :

$$-2x \geq 30$$

$$-\frac{2x}{2} \geq \frac{30}{2} \quad (\text{kedua ruas dibagi } 2)$$

$$-x \geq 15 \quad (\text{Kedua ruas dibagi } -1)$$

$$x \leq -15$$

C. Kerangka Konseptual

Model Pembelajaran Pencapaian Konsep merupakan salah satu bentuk kelompok model pembelajaran pengolahan informasi, dimana model pembelajaran pengolahan informasi adalah model pembelajaran yang lebih menitikberatkan pada aktivitas-aktivitas yang terkait dengan kegiatan proses, atau pengolahan informasi untuk meningkatkan kapabilitas peserta didik melalui proses pembelajaran. Pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal merupakan proses mencari dan mendaftar sifat-sifat yang dapat digunakan untuk membedakan contoh-contoh yang tepat dengan contoh-contoh yang tidak tepat dari berbagai kategori yang mana contoh-contoh tersebut di peroleh dari apa yang telah ada sebagai sebuah pedoman.

Pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal bertujuan untuk mengajak peserta didik untuk belajar mampu mengolah informasi yang ada dan dapat membedakan contoh yang tepat dan contoh yang tidak tepat. Namun dalam pembelajaran ada baiknya peserta didik memiliki motivasi belajar untuk melihat apakah ada peningkatan peserta didik dalam pembelajaran. Dalam hal ini guru sebagai fasilitator untuk memperhatikan kegiatan pembelajaran dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengolah informasi yang diperoleh dari apa yang ada disekitarnya.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal ini baik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi ajar yang ada, selain itu juga dapat mengajak peserta didik mengembangkan pengetahuannya.

D. Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah ada Pengaruh Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Peserta didik Kelas VII SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T. P. 2019/2020.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan Waktu penelitian dilaksanakan:

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/ 2020.

B. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian quasi eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal

terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VII SMP Swasta HKBP Sidorame Medan.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen (VII)	-	X	O

Keterangan

X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal.

O : Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen di akhir penelitian

C. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Polusi dan teknik pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti adalahh sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Swasta HKBP Sidorame Medan.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Cluster Random Sampling* yaitu dengan mengambil satu kelas secara acak dari 5 kelas. Sampel dari penelitian ini adalah peserta didik kelas VII^B SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T.P. 2019/2020 yang terdiri dari 30 peserta didik.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang menjadi titik penelitian. Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas (X)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) adalah penerapan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal untuk mendapatkan nilai X ini, yaitu pada saat proses pembelajaran berlangsung dan diukur dengan menggunakan lembar observasi peserta didik pada lampiran.

2. Variabel Terikat (Y)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (Y_1) adalah motivasi belajar peserta didik, (Y_2) kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Untuk mendapat nilai (Y_1) diukur dengan membuat angket dan (Y_2) diukur dengan menggunakan post-test yaitu pada akhir pembelajaran dengan soal uraian.

E. Prosedur Penelitian

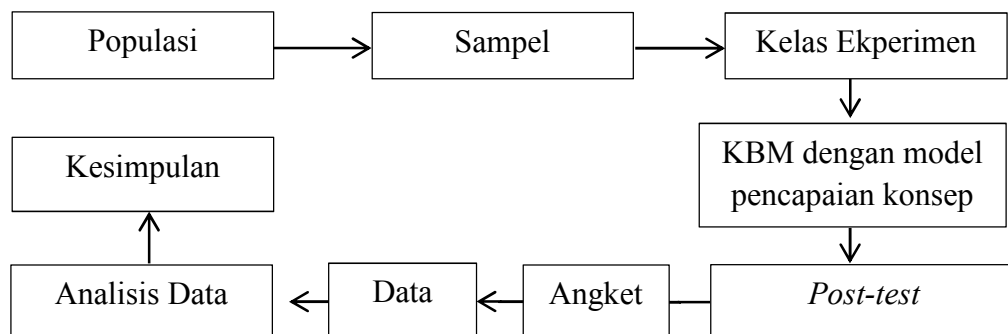
Prosedur penelitian yang dilakukan meliputi persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pengambilan kesimpulan.

1. Tahap Pra penelitian, meliputi:
 - a. Survey lapangan (lokasi penelitian)
 - b. Identifikasi masalah
 - c. Membatasi masalah
 - d. Merumuskan hipotesis
2. Tahap Persiapan, meliputi:

- a. Menentukan tempat dan jadwal penelitian
 - b. Menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan Model pencapaian konsep.
 - c. Menyiapkan alat pengumpul data, *post-test*, dan observasi
 - d. Menvalidkan instrument penelitian
3. Tahap Pelaksanaan, meliputi:
- a. Melaksanakan pembelajaran/perlakuan dan observasi

Kelas diberikan materi dan jumlah waktu pelajaran dengan Model pencapaian konsep. Lembar observasi diberikan peneliti kepada observer pada tahap ini untuk mengetahui keaktifan siswa dan kemampuan guru, selama proses pembelajaran.
 - b. Memberikan *post-test* pada kelas eksperimen

Tes ini diberikan setelah perlakuan selesai.
 - c. Memberikan angket pada kelas eksperimen.
4. Tahap Akhir, meliputi:
- a. Mengumpulkan data dari proses pelaksanaan.
 - b. Mengorganisasi dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
 - c. Melakukan analisis data dengan teknik statistik yang relevan.
 - d. Membuat laporan penelitian dan menarik kesimpulan



Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian

F. Analisis Uji Coba Instrumen

Instrumen penilaian berupa tes yang sudah disiapkan terlebih dahulu diuji cobakan sebelum diberikan kepada peserta didik. Kemudian hasil uji coba dianalisis dengan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran, sehingga soal yang layak diujikan adalah soal yang dinyatakan valid, reliabel, mempunyai daya pembeda dan tingkat kesukaran.

1. Validitas

Validitas soal berfungsi untuk melihat apakah butir soal tersebut dapat mengukur apa yang hendak di ukur. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* (Sudjana 2005:369) sebagai berikut!

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dan variabel y

n = banyaknya siswa

X = variabel bebas

Y = variabel terikat

Distribusi (Tabel r) untuk $k = 0,05$. Kaidah keputusan: Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan tingkat kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan memiliki kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Jika hasilnya berubah-ubah maka dapat dikatakan tidak berarti, sehingga pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Untuk menghitung nilai reliabilitas dari soal tes bentuk uraian dapat menggunakan rumus *alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

σ^2 = varians skor item

Dan rumus varians yang digunakan, yaitu:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Tabel 3.2 Reabilitas

Kriteria	Keterangan
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Reliabilitas tes sangat rendah
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Reliabilitas tes rendah
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Reliabilitas tes sedang
Kriteria	Keterangan
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Reliabilitas tes tinggi
$0,80 \leq r_{xy} < 1,00$	Reliabilitas tes sangat tinggi

Kriteria pengujian : dengan taraf signifikan $\alpha= 5\%$, jika $r > r_{tabel}$ maka soal cukup reliabelitas.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Untuk menginterpretasikan nilai taraf kesukaran itemnya dapat digunakan tolak ukur sebagai berikut:

- a. Jika jumlah testi yang gagal mencapai 27% maka item soal tersebut termasuk sukar
- b. Jika jumlah testi yang gagal ada dalam rentang 28% - 72%, maka item soal tersebut termasuk tingkat kesukaran sedang
- c. Jika jumlah testi yang gagal 73%-100%, maka item soal tersebut termasuk mudah.

Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{n_i S} \times 100\%$$

Keterangan:

TK = Taraf kesukaran

$\sum KA$ = Jumlah skor kelompok atas

$\sum KB$ = Jumlah skor kelompok bawah

n_i = Jumlah seluruh siswa

S = Skor tertinggi per item

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus:

$$DB = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{n_1(n_1 - 1)}}}$$

Dengan keterangan:

DB = DayaPembeda

M_1 = Rata-rata kelompok atas

M_2 = Rata-rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$ = Jumlah kuadrat kelompok atas

$\sum X_2^2$ = Jumlah kuadrat kelompok bawah

n_1 = 27% x n

Tabel 3.3 Daya Pembeda

Interval	Keterangan
$0,00 \leq D < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,70 \leq D < 1,00$	Baik sekali

G. Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah obsevasi dan post tes, dan angket.

1. Observasi

Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengamati seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung dibantu oleh guru mata pelajaran matematika. Hal yang akan diamati pada kegiatan observasi adalah hal-hal yang sesuai dengan pembelajaran yaitu Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal

2. Mengadakan *Post Test*

Setelah materi pelajaran selesai diajarkan maka peneliti mengadakan *post-test* kepada kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, setelah proses belajar mengajar. Bentuk tes yang diberikan adalah *essay test* (tes uraian).

3. Mengadakan *Angket*

Setelah mengadakan post test selesai maka peneliti memberikan angket kepada kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa peserta didik. Bentuk tes yang diberikan adalah pilihan jawaban.

H. Teknik Analisis Data

Untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini, data skor tes harus normal, untuk itu maka langkah selanjutnya mengolah data dan menganalisa data

1. Menghitung Nilai Rata-rata

Untuk mengetahui keadaan data penelitian yang telah diperoleh, maka terlebih dahulu dihitung besaran dari rata-rata skor (\bar{x}) dan besar dari standar deviasi (S) dengan rumus sebagai berikut: (Sudjana, 2005:67)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Dengan keterangan:

\bar{x} : Mean

$\sum x_i$: Jumlah aljabar X

n : Jumlah responden

2. Menghitung Simpangan Baku

Simpangan baku ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Sehingga, untuk menghitung varians (Sudjana, 2005:94) adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

n = banyak siswa

x_i = nilai

S^2 = varians

S = standart deviasi

3. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan yaitu uji parametrik dan uji nonparametrik. Jika data yang dimiliki berdistribusi normal, maka kita dapat melakukan teknik statistik parametrik. Akan tetapi jika asumsi distribusi normal data tidak terpenuhi, maka teknik analisisnya harus menggunakan statistik nonparametrik. Penentuan

apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan dengan pengujian asumsi normalitas data dengan menggunakan beberapa teknik statistik. Dalam hal ini diasumsikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal sehingga teknik analisis yang digunakan statistik parametrik. Berdasarkan pendapat Sudjana (2005:466) yaitu: untuk mengetahui normalitas data dilakukan uji Liliefors. Hipotesis nol tentang kenormalan data adalah sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal. Dalam menentukan formulasi hipotesisnya yaitu:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Untuk pengujian hipotesis nol ditempuh prosedur data sebagai berikut:

a. Mencari bilangan baku dengan rumus

$$z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata sampel

S = simpangan baku

X_i = skor soal butir ke-i

b. Menghitung peluang $F_{(z_i)} = P(Z \leq Z_i)$ dengan menggunakan daftar distribusi normal baku.

c. Selanjutnya jika menghitung proporsi $S_{(z_i)}$ dengan rumus:

$$S_{(z_i)} = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \leq z_i}{n}$$

d. Menghitung selisih $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$, kemudian menghitung harga mutlaknya.

e. Menentukan harga terbesar dari selisih harga mutlak $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$ sebagai L_0 .

Untuk menerima dan menolak distribusi normal data penelitian dapatlah dibandingkan nilai L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar tabel uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria pengujian yaitu:

Jika $L_0 < L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi berdistribusi normal.

Jika $L_0 \geq L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.
(Sudjana,2005:466).

4. Analisis Regresi

a. Persamaan Regresi

Persamaan regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih atau mendapatkan pengaruh antara variabel prediktor (variabel bebas) terhadap variabel kriteriumnya (variabel terikat) atau meramalkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Dalam penelitian ini uji linieritas regresi digunakan untuk mengetahui hubungan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Untuk itu perlu ditentukan persamaan regresinya untuk menggambarkan hubungan kedua variabel tersebut. Jika kedua variabel mempunyai hubungan yang linier maka rumus yang digunakan (sudjana, 2005:312) yaitu:

$$\bar{Y} = a + bX$$

Dimana:

\bar{Y} : variabel terikat

X : variabel bebas

a dan b : koefisien regresi

Dan untuk mencari harga a dan b digunakan rumus (Sudjana, 2005:315) berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

b. Menghitung Jumlah Kuadrat (Sudjana, 2005:332)

Untuk menghitung jumlah kuadrat digunakan rumus sudjana sebagai berikut:

Tabel 3.4 ANAVA

Sumber Varians	<i>Dk</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F</i>
Total	N	$\sum Y_i^2$	$\sum Y_i^2$	-
Regresi (<i>a</i>)	1	$\sum Y_i^2 / n$	$\sum Y_i^2 / n$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Regresi (<i>b/a</i>)	1	$JK_{reg} = JK (b/a)$	$S_{reg}^2 = JK (b/a)$	
Residu	<i>n-2</i>	$JK_{res} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$	$S_{res}^2 = \frac{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n - 2}$	
Tuna Cocok Kekeliruan	<i>k-2</i> <i>n-k</i>	$JK(TC)$ $JK(E)$	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k - 2}$ $S_E^2 = \frac{JK(E)}{n - k}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_E^2}$

Dengan keterangan:

a. untuk menghitung Jumlah Kuadrat (*JKT*) dengan rumus:

$$JKT = \sum Y_i^2$$

b. menghitung Jumlah Kuadrat Regresi a ($JK_{reg a}$) dengan rumus:

$$JK_{reg a} = \sum Y_i^2 / n$$

c. menghitung Jumlah Kuadrat Regresi b /a ($JK_{reg (b|a)}$) dengan rumus:

$$(JK_{reg (b|a)}) = b \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

d. menghitung Jumlah Kuadrat Residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y_i^2 - JK \left(\begin{matrix} b \\ a \end{matrix} \right) - JK_{reg a}$$

e. menghitung Rata-Rata Jumlah Kuadrat Regresi b/a $RJK_{reg(a)}$ dengan rumus: $RJK_{reg(a)} =$

$$JK_{reg(b|a)}$$

f. menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

g. menghitung Jumlah Kuadrat Kekeliruan Eksperimen ($JK(E)$) dengan rumus: $JK(E) =$

$$\sum \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right)$$

h. menghitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok model linier ($JK(TC)$) dengan rumus:

$$JK(TC) = JK_{res} - JK(E)$$

c. Uji Kelinieran Regresi

Untuk menentukan apakah suatu data linear atau tidak dapat diketahui dengan menghitung F_{hitung} dan dibandingkan dengan nilai F_{tabel} maka rumus yang digunakan (Sudjana, 2005:332) yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{S_{TC}^2}{S_E^2}$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Untuk F_{tabel} yang digunakan diambil dk pembilang ($k-2$) dan dk penyebut ($n-k$).

Prosedur uji statistiknya sebagai berikut:

H_0 : Terdapat hubungan yang linier antara model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan local terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika

H_a : Tidak terdapat hubungan yang linier antara model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan local terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika

Untuk menguji hipotesis digunakan statistik uji signifikansi untuk menguji kecocokan regresi linier antara variabel X terhadap Y_1 dan Y_2 , dengan menggunakan rumus:

Kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak

$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima

Dengan taraf signifikan: $\alpha = 0,05$ dan dk pembilang (k-2) dan dk penyebut (n-k). Cari nilai F_{tabel} menggunakan tabel F dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(k-2, n-k)}$$

d. Uji Keberartian Regresi

1. Formulasi hipotesis penelitian H_0 dan H_a

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang berarti antara model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan local terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika

H_a : Terdapat pengaruh yang berarti antara model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan local terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika

Taraf nyata (α) atau taraf signifikan yang digunakan 5% atau 0,05.

2. Kriteria pengujian hipotesis (Sudjana, 2005: 327) yaitu:

H_0 : diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$

H_a : diterima apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$

3. Nilai Uji Statistik (nilai F_0) (Sudjana, 2005:327)

$$F_{hitung} = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$$

Dimana S_{reg}^2 = varians regresi

S_{res}^2 = varians residu

4. Membuat kesimpulan H_0 diterima atau ditolak.

e. Koefisien Korelasi

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka dapat dilanjutkan uji koefisien korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan antara Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik maka untuk mencari perhitungan koefisien korelasi dapat menggunakan rumus *product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dan variabel y

n = banyaknya siswa

X = variabel bebas

Y = variabel terikat

Tabel 3.5 Tingkat Keeratan Hubungan Variabel X dan Variabel Y

Nilai Korelasi	Keterangan
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Ada hubungan sangat lemah
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Ada hubungan rendah
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Ada hubungan sedang/cukup
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Ada hubungan kuat/tinggi
$0,90 \leq r_{xy} < 1,00$	Ada hubungan sangat kuat / sangat tinggi

f. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Hipotesis statistik yang digunakan untuk pengaruh model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T.P. 2019/2020 adalah :

H_0 : Tidak ada hubungan yang kuat dan berarti antara model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T. P. 2019/2020.

H_a : Ada hubungan yang kuat dan berarti antara model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan Lokal terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T. P. 2019/2020.

Hipotesis statistik yang digunakan pengaruh model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T. P. 2019/2020 adalah :

H_0 : Tidak ada hubungan yang kuat dan berarti antara model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T. P. 2019/2020

H_a : Ada hubungan yang kuat dan berarti antara model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T. P. 2019/2020

Untuk menghitung uji hipotesis, digunakan rumus uji-t sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

t = uji keberartian

r = koefisien korelasi

n = jumlah soal

Dengan kriteria pengujian terima H_0 jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ dengan

dk = (n-2) dan taraf signifikan 5%

g. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur berapa besar pengaruh dari Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik $r^2 = \frac{b\{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)\}}{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2} \times 100\%$

Dimana:

r^2 : Koefisien determinasi

b : Koefisien regresi

h. Uji Korelasi Pangkat

Jika data tidak normal maka menggunakan uji korelasi pangkat. Misalkan pasangan data hasil pengamatan $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_n, Y_n)$ disusun murutan urutan besar nilainya dalam tiap variabel. Nilai X_i disusun menurut urutan besarnya, yang terbesar diberi nomor urut atau peringkat 1, terbesar kedua diberi peringkat 2, Terbesar ketiga diberi peringkat 3, dan seterusnya sampai kepada nilai X_i terkecil diberi peringkat n. Demikian pula untuk variabel Y_i , kemudian bentuk selisih atau beda peringkat X_i dan peringkat Y_i yang data aslinya berpasangan atau beda

ini disebut b_i . Maka koefisien korelasi pangkat r' antara serentetan pasangan X_i dan Y_i dihitung dengan rumus:

$$r' = 1 - \frac{6 \sum bi^2}{n(n^2-1)}$$

Harga r' bergerak dari -1 sampai dengan +1. Harga $r' = +1$ berarti persesuaian yang sempurna antara X_i dan Y_i , sedangkan $r' = -1$ menyatakan penilaian yang betul-betul bertentangan antara X_i dan Y_i .