

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan suatu bangsa ditentukan bagaimana perkembangan pendidikan bagi anak bangsa. Pendidikan adalah bimbingan yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak dengan tujuan agar anak cukup cakap melaksanakan tugas sendiri tidak dengan bantuan orang lain. Pendidikan juga diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Terdapat beberapa hal yang sangat penting untuk kita kritisi isi dari Undang-undang tersebut. *Pertama*, pendidikan adalah usaha sadar yang terencana, hal ini berarti proses pendidikan disekolah bukanlah proses yang dilaksanakan secara asal-asalan. Akan tetapi proses yang bertujuan sehingga segala sesuatu yang dilakukan guru dan siswa diarahkan pada pencapaian tujuan. *Kedua*, proses pendidikan yang terencana itu diarahkan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, hal ini berarti pendidikan tidak boleh mengesampingkan proses pembelajaran. Pendidikan tidak semata-mata berusaha untuk mencapai hasil belajar, akan tetapi bagaimana memperoleh hasil atau proses belajar yang terjadi pada diri anak. Dengan demikian, dalam pendidikan antara proses dan hasil belajar harus berjalan secara seimbang. *Ketiga*, suasana belajar dan pembelajaran itu diarahkan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya, ini berarti proses pendidikan itu harus berorientasi kepada

siswa (*student active learning*). Keempat, akhir dari proses pendidikan adalah kemampuan anak memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan serta keterampilan untuk diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara. Hal ini berarti proses pendidikan berujung kepada pembentukan sikap, kecerdasan dan keterampilan. Dunia tanpa pendidikan bagaikan tong kosong. Itulah sebabnya pendidikan sudah menjadi hal yang wajib diterima oleh semua manusia dan menjadi tuntutan di dalam hidup.

Tujuan pendidikan secara umum adalah untuk mengubah segala macam kebiasaan buruk yang ada di dalam diri manusia menjadi kebiasaan baik yang terjadi selama masa hidup, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas diri menjadi pribadi yang mampu bersaing dan menjawab berbagai tantangan dimasa depan.

Mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan adalah tujuan pendidikan di Indonesia. Dunia pendidikan Indonesia patut berbangga, Indonesia masuk peringkat pendidikan dunia atau *World Education Ranking* yang diterbitkan *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) (Ramansyah, 2017).

Belum lama ini, peringkat tersebut menentukan negara mana yang terbaik dari segi membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan. Indonesia menempati urutan ke 57 dari total 65 negara. Indonesia mendapatkan nilai membaca 402, matematika 371, dan ilmu pengetahuan alam 383. Peringkat pendidikan dunia tersebut berkaitan dengan *Program for International Student Assessment* (Pisa).

Dari hasil penilaian tersebut, nilai terendah yang diperoleh Indonesia dari segi matematika. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk

dikuasai, karena matematika ilmu pasti yang dijuluki *king of science*. Pembelajaran matematika di sekolah merupakan sarana berpikir yang jelas, kritis, kreatif, sistematis, dan logis. Arena untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman dan pengembangan kreatifitas. Hal ini menyebabkan matematika dipelajari disekolah untuk semua jenjang pendidikan baik SD, SMP, SMA/SMK bahkan juga di perguruan tinggi. Seperti yang diungkapkan oleh Crockroft dalam Abdurrahman (2012:204), bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena : (1) selalu digunakan dalam segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan-keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir, logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan dan (6) memberi kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah.

Perlu dilakukan inovasi dalam pemberdayaan semua unsur-unsur pendidikan sehingga pembelajaran matematika berjalan secara optimal. Keoptimalan pembelajaran matematika akan menghasilkan siswa-siswa dengan kualitas yang sangat tinggi dalam menguasai matematika, dapat dilihat dari prestasi belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika.

Di sisi lain, tingkat penguasaan matematika oleh siswa tidak sesuai dengan harapan mengakibatkan rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia di ajang internasional. Dapat dilihat pada ajang *International Mathematics Olympiads*, Indonesia hanya mampu menempati peringkat 52 dari 93 negara peserta (IMO, 2007). Di ajang *Trends in International Mathematics and Science Study*, wakil Indonesia menempati peringkat 34 dari 45 negara peserta (TIMSS,

2003). Prestasi yang memperhatikan juga ditunjukkan oleh wakil Indonesia di ajang *Programme for International Students Assessment* yang hanya menempati peringkat 49 dari 57 negara peserta (PISA, 2006). Peringkat yang diperoleh wakil Indonesia tersebut mengindikasikan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas matematika peserta didik. Hal ini disebabkan karena tidak semua peserta didik dapat dengan mudah mengembangkan kemampuan berfikir kreatif begitu juga dengan kemampuan pemecahan masalah. Fardah (2012) menyatakan bahwa, “Sebanyak 44,67% siswa memiliki kemampuan berfikir kreatif pada kategori rendah”. Meika & Sujana (2017) bahwa, “Pada salah satu sekolah menengah diperoleh informasi bahwa rata-rata persentase kemampuan berfikir kreatif peserta didik sebesar 12,88% dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebesar 16,30 %”. Ini berarti kedua kemampuan tersebut masih tergolong rendah.

Berkaitan dengan hal ini tidaklah mengherankan karena selama ini pembelajaran matematika masih bersifat konvensional dan monoton. Guru lebih banyak mendominasi dalam proses pembelajaran (Wibowo, dalam Akbar (2017). Akibatnya, perasaan bosan belajar matematika sewaktu-waktu bisa muncul pada diri peserta didik. Peserta didik juga kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir Wina (2006: 1).

Oleh karena itu para guru atau pendidik harus memperbaharui model pembelajaran yang digunakan. Karena model pembelajaran adalah kerangka kerja konseptual pembelajaran. Sebagai seorang guru harus mampu mengolah kelas dengan model pembelajaran yang variatif dan menarik sesuai dengan keadaan

kelas dengan tujuan memaksimalkan hasil belajar. Pada sistem pembelajaran dalam pendidikan, terdapat berbagai model pembelajaran diantaranya model pencapaian konsep. Model pembelajaran Pencapaian Konsep ini berangkat dari studi mengenai proses berfikir yang dilakukan Bruner. Menurut Burner dalam Huda (2014: 81), bahwa “Model pencapaian konsep merupakan proses mencari dan mendaftar sifat-sifat yang dapat digunakan untuk membedakan contoh-contoh yang tidak tepat dari berbagai kategori”. Model Pencapaian Konsep ini juga merupakan model yang efisien untuk menyajikan informasi yang terorganisasikan dalam berbagai bidang studi, salah satu keunggulan dari model pencapaian konsep ini adalah meningkatkan kemampuan untuk belajar dengan cara yang lebih mudah dan lebih efektif.

Pembelajaran akan lebih mudah dipahami peserta didik apabila berparadigma kearifan lokal. Menurut Wibowo dalam Iryanti (2017: 384), bahwa “ Paradigma kearifan lokal adalah pandangan bahwa identitas atau kepribadian budaya suatu bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut mampu menyerap, bahkan mengolah kebudayaan yang berasal dari luar/ bangsa lain menjadi watak dan kemampuan sendiri”. Menurut Hertini (2011) bahwa bentuk kearifan lokal dapat dikategorikan kedalam 2 aspek yaitu:

1. Kearifan lokal yang berwujud nyata (*Tangible*)
2. Kearifan lokal yang tidak berwujud (*Intangible*)

Penelitian ini menggunakan kearifan lokal yang berwujud nyata (*Tangible*) berbentuk tekstual dengan budaya Batak Toba, Sumatera Utara. Budaya batak toba yang umum dikenal adalah tata cara adat yang memiliki peran dan tugas

masing- masing. Terkait dengan falsafah adat batak toba yang dikenal dengan Dalihan Na Tolu yang terdiri dari:

- i. Somba marhula- hula
- ii. Manat mardongan tubu
- iii. Elek marboru

Identitas dan kepribadian tersebut tentunya menyesuaikan dengan pandangan hidup masyarakat sekitar agar tidak terjadi pergeseran nilai-nilai. Maka dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal akan membuat peserta didik mempelajari konsep-konsep yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran serta kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas matematika peserta didik dengan mengenal budaya sendiri, mengolah kebudayaan dan mempertahankan diri dari kebudayaan asing yang tidak baik.

Untuk itu, penulis memilih judul **Efektivas Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Matematika Peserta Didik pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan T.A. 2018/2019.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika masih bersifat konvensional dan monoton.
2. Guru lebih banyak mendominasi dalam proses pembelajaran.
3. Rendahnya kemampuan memecahkan masalah matematika peserta didik.
4. Rendahnya kemampuan kreativitas matematika peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah dibatasi hanya tentang rendahnya kemampuan memecahkan masalah dan kemampuan kreativitas matematika peserta didik pada materi kubus dan balok yang akan diteliti di kelas VIII SMP Swasta HKBP Sidorame Medan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi kubus dan balok kelas VIII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan?
2. Apakah model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan

lokal efektif terhadap kreativitas matematika peserta didik kelas VIII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi kubus dan balok kelas VIII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan.
2. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal efektif terhadap kreativitas matematika peserta didik pada materi kubus dan balok kelas VIII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pihak, yaitu :

1. Manfaat teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk dijadikan sebagai sumber informasi dalam menjawab permasalahan- permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran terutama untuk menggunakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma

kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bangun ruang (Kubus dan Balok).

- b. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk dijadikan sebagai sumber informasi dalam menjawab permasalahan- permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran terutama untuk menggunakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan kreativitas matematika siswa pada materi bangun ruang (Kubus dan Balok).

2. Manfaat Praktis

a. Sekolah

1. Sebagai masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah tersebut
2. sebagai bahan referensi penilaian profesionalisme guru

b. Guru

1. Sebagai bahan referensi untuk memperbaharui metode pembelajaran yang digunakan sebelumnya.
2. Membantu guru matematika dalam usaha mencari bentuk pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
3. Sebagai masukan untuk mengembangkan kreativitas belajar mengajar di

sekolah sehingga tercipta suasana belajar yang aktif dan menyenangkan, serta dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

c. Peserta Didik

1. Dapat membantu peserta didik dalam memahami pelajaran matematika dalam pemecahan masalah.
2. Meningkatkan kreativitas belajar peserta didik sehingga pembelajaran lebih berkualitas.
3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja dalam kelompok dan mengajukan pendapat masing masing.

d. Peneliti

1. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas matematika peserta didik pada materi kubus dan balok kelas VIII di SMP Swasta HKBP Sidorame Medan.
2. Dapat menambah wawasan dalam mengajar dan menjadi masukan untuk menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika untuk menjadi seorang guru.

G. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap apa yang diteliti, maka peneliti mengajukan definisi operasional sebagai berikut:

1. Efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Suatu pembelajaran dikatakan efektif jika, (1) Ketercapaian ketuntasan belajar, (2) Ketercapaian keefektifan aktifitas peserta didik, (3) Ketercapaian Kemampuan Guru, (4) Ketercapaian alokasi waktu ideal.
2. Model pembelajaran Pencapaian konsep adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dari semua usia dalam menata atau menyusun data sehingga konsep-konsep penting dapat dipelajari secara tepat dan efisien.
3. Paradigma Kearifan lokal adalah pandangan bahwa identitas atau kepribadian budaya suatu bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut mampu menyerap, bahkan mengolah kebudayaan yang berasal dari luar/bangsa lain menjadi watak dan kemampuan sendiri
4. Model pembelajaran Pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dari semua usia dalam menata atau menyusun data sehingga konsep-konsep penting dapat dipelajari secara tepat dan efisien dengan pemahaman sebagai gagasan-gagasan setempat local yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti yang tidak dapat dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri.

5. Pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan dengan melibatkan kombinasi konsep dan keterampilan dalam situasi baru dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya.
6. Kreativitas matematika adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam bentuk ciri- ciri berfikir kreatif maupun berfikir afektif baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal- hal yang sudah ada dalam belajar matematika.

BAB II

URAIAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Belajar berasal dari kata ajar yang berarti suatu perubahan agar memperoleh ilmu kepandaian atau ilmu pengetahuan dengan melatih diri. Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi (Djamarah dan Zain, 2006: 10). Howar dalam Djamarah, (2011:13) mengemukakan bahwa, *“learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training”*. Belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau di ubah melalui praktek atau latihan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan baik terencana maupun tidak dengan tujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan melalui praktek atau latihan.

Matematika berasal dari bahasa Yunani “*Mathematikos*” yang berarti ajaran, pengetahuan abstrak dan deduktif, dimana kesimpulan tidak ditarik berdasarkan pengalaman keinderaan, tetapi kesimpulan ditarik atas dari kaidah-kaidah tertentu melalui deduksi. Tidak dapat dipungkiri bahwa kebanyakan siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sukar dipahami, akan tetapi mereka tidak dapat menghindarinya karena matematika diperlukan dalam

memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk dikuasai, karena matematika ilmu pasti yang dijuluki *king of science*. Pembelajaran matematika di sekolah merupakan sarana berpikir yang jelas, kritis, kreatif, sistematis, dan logis. Arena untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman dan pengembangan kreativitas. Hal ini menyebabkan matematika dipelajari disekolah oleh semua siswa dari SD, SMP, SMA/SMK bahkan juga di perguruan Tinggi.

Sehingga dapat dimaksud dengan pembelajar matematika adalah serangkaian kegiatan baik terencana maupun tidak dengan tujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan melalui praktek atau latihan soal matematika yang sangat penting untuk dikuasai, karena matematika ilmu pasti yang dijuluki *king of science*.

2. Efektivitas Pembelajaran

Dalam kamus besar bahasa Indonesia edisi ketiga (2003: 284) dinyatakan bahwa, “Efektif adalah (1) ada efeknya, (2) manjur atau mujarab, (3) dapat membawa hasil / berhasil guna, (4) mulai berlaku”. Selain itu, menurut Ravianto dalam Masruri (2014: 11) bahwa, “Efektivitas adalah seberapa baik yang pekerjaan yang dilakukan, sejauh mana orang menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan”. Dari uraian pendapat tersebut, disimpulkan bahwa Efektivitas adalah pekerjaan menilai apa yang direncanakan sesuai dengan hasil yang diperoleh untuk mencapai prestasi yang diharapkan baik dalam individu, kelompok maupun organisasi. Maka yang dimaksud dengan efektivitas

pembelajaran adalah pekerjaan dalam lingkungan pembelajaran yang menilai apakah yang direncanakan sesuai dengan hasil yang diperoleh untuk mencapai prestasi yang diharapkan baik dalam individu, kelompok maupun organisasi dalam kegiatan belajar. Pembelajaran yang efektif apabila hasil belajar yang diperoleh siswa maksimal.

Dalam konteks kurikulum dan pembelajaran suatu program pembelajaran dikatakan memiliki tingkat efektifitas yang tinggi manakala program tersebut dapat mencapai tujuan seperti yang diharapkan. Misalkan, untuk mencapai tujuan tertentu, guru memprogramkan tiga bentuk kegiatan belajar mengajar apabila berdasarkan hasil evaluasi setelah dilaksanakan program kegiatan belajar mengajar itu, tujuan pembelajaran telah dicapai oleh seluruh siswa, maka dapat dikatakan bahwa program itu memiliki efektivitas yang tinggi. Sebaliknya apabila diketahui setelah pelaksanaan proses belajar mengajar, siswa belum mampu mencapai tujuan yang diharapkan, maka dapat dikatakan bahwa program tersebut tidak efektif. Trianto, (2009: 20) mengatakan bahwa:

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran yaitu:

- (1) Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM;
- (2) Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantar siswa;
- (3) Ketetapan antara kandungan materi ajar dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan;
- (4) Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif.

Sedangkan menurut Sinambela (2006: 78) pembelajaran dikatakan efektif apabila:

Mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Beberapa indikator keefektifan pembelajaran, yaitu:

- (1) Ketercapaian ketuntasan belajar;
- (2) Ketercapaian keefektifan aktifitas siswa yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat

- dalam rencana pembelajaran;
- (3) Ketercapaian efektifitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, respon siswa terhadap pembelajaran yang positif dan Kesesuaian materi dengan model;
 - (4) Ketercapaian alokasi waktu.

Selain itu, Miarso (2007: 536) mengemukakan bahwa,

yang menunjukkan pembelajaran yang efektif, jika : (1) Pengorganisasian belajar yang baik; (2) Komunikasi secara efektif; (3) Penguasaan dan antusiasme dalam belajar; (4) Sikap positif terhadap siswa; (5) Pemberian ujian dan nilai yang adil; (6) Keluwesan dalam pendekatan pengajaran; (7) Hasil belajar siswa yang baik”.

Berdasarkan uraian tersebut, maka keefektifan pembelajaran pada penelitian ini dapat ditinjau dari aspek:

1. Ketercapaian ketuntasan belajar

- a. Ketuntasan belajar siswa telah mencapai skor $\geq 65\%$ atau nilai ≥ 65 .
- b. Dalam satu kelas telah terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah mencapai skor $\geq 65\%$.
- c. Tingkat penguasaan siswa

Tingkat penguasaan siswa terlihat dari tinggi rendahnya skor mentah yang dicapai pada pedoman konversi umum yang digunakan dalam konversi lima norma absolute. Pada penelitian ini tingkat penugasan yang dipakai yaitu sebagai berikut:

Tingkat Penguasaan	Kategori
90% - 100%	Sangat tinggi
80% – 89%	Tinggi
65% – 79%	Sedang
55% – 64%	Rendah

0% – 54%	Sangat rendah
----------	---------------

Tabel 2.1

2. Ketercapaian keefektifan aktifitas peserta didik

Aktifitas peserta didik adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik baik proses akibat dari hasil interaksi peserta didik dan guru atau peserta didik dengan peserta didik sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian peserta didik, kesungguhan peserta didik kedisiplinan peserta didik, keterampilan peserta didik dalam bertanya dan menjawab. Pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase aktivitas peserta didik dalam kategori baik atau sangat baik.

3. Kesesuaian materi dengan model, Penyampaian materi, Komunikasi guru dengan Siswa.

a. Penyampaian Materi

- 1) Topik yang disampaikan sempurna
- 2) Menyampaikan materi dengan urutan yang terorganisir secara baik.
- 3) Menyampaikan materi dengan menggunakan pendekatan materi.

b. Komunikasi guru dengan siswa

- 1) Membuat pernyataan untuk melihat letak kesulitan belajar siswa.
- 2) Merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir.
- 3) Menjawab dan mengemukakan pendapat.

a. Kesesuaian materi dengan model

- 1) Menjelaskan tujuan pembelajaran yang sejelas-jelasnya.

- 2) Menjelaskan materi pelajaran dan rapi dan sistematis.
- 3) Melaksanakan diagnosis pada saat belajar mengajar berlangsung.
- 4) Memberikan contoh-contoh soal yang maksimal.
- 5) Penilaian hasil pekerjaan siswa.

Kesesuaian materi dengan model pembelajaran, penyampaian materi, komunikasi guru dengan siswa dalam kategori baik atau sangat baik yang dilihat dari observasi kemampuan guru mengajar menggunakan model pembelajaran.

4. Alokasi Waktu

- a. Mengalokasikan waktu secara tepat.
- b. Menggunakan waktu secara tepat.
- c. Pengalokasian waktu antara teori dan kegiatan sebanding.

Kesesuaian antara waktu normal dengan waktu ketercapaian pada saat di lapangan. Efektivitas suatu pembelajaran untuk mengetahui daya serap materi pelajaran dapat diketahui dengan memberi tes, sehingga hasil tes tersebut dipakai dalam mengevaluasi berbagai aspek proses pembelajaran. Evaluasi pengajaran dalam hal ini sangat menentukan keberhasilan model pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Pelaksanaan pembelajaran efektif tidak terlepas dari peranan guru yang efektif dan suasana belajar yang mendukung. Suyanto dan Hisyam (2000: 29) mengatakan tentang beberapa kemampuan guru yang mencerminkan guru yang efektif, yaitu:

1. Kemampuan yang terkait dengan iklim kelas, terdiri dari:
 - a. Memiliki kemampuan interpersonal, khususnya kemampuan untuk

- menunjukkan empati, penghargaan kepada peserta didik dan ketulusan.
- b. Memiliki hubungan baik dengan siswa.
 - c. Secara tulus menerima dan memperhatikan siswa.
 - d. Menunjukkan minat dan antusiasme yang tinggi dalam mengajar.
 - e. Mampu menciptakan atmosfer untuk bekerja sama dan kohesivitas dalam kelompok.
 - f. Melibatkan siswa dalam mengorganisasikan dan merencanakan kegiatan pembelajaran
 - g. Mampu mendengarkan siswa dan menghargai hak siswa untuk berbicara dalam setiap diskusi dan
 - h. Meminimalkan friksi- friksi di kelas jika ada.
2. Kemampuan yang terkait dengan strategi manajemen, terdiri dari:
 - a. Memiliki kemampuan secara rutin untuk menghadapi siswa yang tidak memperhatikan, suka menyela, mengalihkan pembicaraan dan mampu memberikan transisi dalam mengajar.
 - b. Mampu bertanya atau memberikan tugas yang memerlukan tingkatan berfikir yang berbeda.
 3. Kemampuan yang terkait dengan pemberian umpan balik dan penguatan (*reinforcement*), terdiri dari:
 - a. Mampu memberikan umpan balik yang positif terhadap respon siswa.
 - b. Mampu memberikan respon yang membantu kepada siswa yang lamban belajar.
 - c. Mampu memberikan tindak lanjut terhadap jawaban jawaban yang kurang memuaskan.
 - d. Mampu memberikan bantuan kepada siswa yang diperlukan.
 4. Kemampuan yang terkait dengan peningkatan diri, terdiri dari:
 - a. Mampu menerapkan kurikulum dan metode mengajar secara inovatif.
 - b. Mampu memperluas dan menambah pengetahuan metode- metode pengajaran
 - c. Mampu memanfaatkan perencanaan kelompok guru untuk menciptakan metode pengajaran.

Efektivitas suatu pembelajaran dapat diketahui dengan memberi tes, sehingga hasil tes tersebut dipakai dalam mengevaluasi berbagai aspek proses pembelajaran. Evaluasi pengajaran dalam hal ini sangat menentukan keberhasilan model pembelajaran yang dilakukan di kelas.

3. Model Pembelajaran Pencapaian Konsep

a. Pengertian Pembelajaran Pencapaian Konsep

Pencapaian konsep merupakan salah satu tujuan K13 dengan tujuan peserta didik memperoleh konsep dari suatu materi. Model pembelajaran pencapaian konsep pertama kali diciptakan oleh Joyce dan Weil. Burner dalam Huda (2014: 81) mengatakan bahwa, “Model pencapaian konsep merupakan proses mencari dan mendaftar sifat-sifat yang dapat digunakan untuk membedakan contoh-contoh yang tidak tepat dari berbagai kategori”. Sedangkan Menurut Eggen & Kauchak dalam Danial, (2017: 21) bahwa, “Pembelajaran model pencapaian konsep adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dari semua usia mengembangkan dan menguatkan pemahaman mereka tentang konsep dan mempraktikkan kemampuan berpikir kritis”. Selain itu, Uno (2008: 10) menyatakan bahwa, “Model pembelajaran pencapaian konsep adalah suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami suatu konsep tertentu”. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran Pencapaian konsep adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dari semua usia dalam menata atau menyusun data sehingga konsep-konsep penting dapat dipelajari secara tepat dan efisien. Dengan menerapkan model pembelajaran tersebut diharapkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika menjadi lebih baik lagi. Model pencapaian konsep bermanfaat untuk memberikan pengalaman metode sains kepada para siswa dan secara khusus menguji hipotesis. Pada model pembelajaran ini, siswa tidak disediakan rumusan suatu konsep, tetapi mereka menemukan konsep tersebut berdasarkan contoh-contoh yang memiliki penekanan-penekanan terhadap ciri

dari konsep itu. Pada pembelajaran peraihan konsep ini, guru menunjukkan contoh dan noncontoh dari suatu konsep yang dibayangkan. Sementara siswa membuat hipotesis tentang apa kemungkinan konsepnya, menganalisis hipotesis-hipotesis mereka dengan melihat contoh dan bukan contoh, yang pada akhirnya sampai pada konsep yang dimaksud.

Ada dua hal penting dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep yaitu:

1. Menentukan Tingkat Pencapaian Konsep

Tingkat pencapaian konsep / *concept attainment* yang diharapkan dari siswa sangat tergantung pada kompleksitas dari konsep, dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Ada siswa yang belajar konsep pada tingkat konkret rendah atau tingkat identitas, ada pula siswa yang mampu mencapai konsep pada tingkat klasifikatori atau tingkat formal.

2. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan suatu prosedur yang dikembangkan untuk membantu guru dalam merencanakan urutan-urutan pengajaran pencapaian konsep. Untuk melakukan analisis konsep guru hendaknya memperhatikan beberapa hal antara lain:

- a) nama konsep,
- b) atribut- atribut kriteria dan atribut- atribut variabel dari konsep,
- c) definisi konsep,
- d) contoh- contoh dan bukan contoh dari konsep, dan
- e) hubungan konsep dengan konsep- konsep lain.

Ada dua peran pokok guru dalam pembelajaran model pencapaian konsep yang perlu diperhatikan, adalah :

1. Menciptakan suatu lingkungan sedemikian hingga siswa merasa bebas untuk berpikir dan menduga tanpa rasa takut dari kritikan atau ejekan.
2. Menjelaskan dan mengilustrasikan bagaimana model pencapaian konsep itu seharusnya berlangsung, membimbing siswa dalam proses itu, membantu siswa menyatakan dan menganalisis hipotesis, dan mengartikulasi pemikiran- pemikiran mereka.

b. Langkah- Langkah Pembelajaran Pencapaian Konsep

Model pembelajaran pencapaian konsep memiliki beberapa tahap dalam penerapannya yang digunakan sebagai dasar rancangan penyusunan kegiatan proses belajar mengajar berlangsung. Joyce dalam Pamungkas (2013) mengemukakan bahwa, penjelasan mengenai tahap- tahap model pembelajaran pencapaian konsep sebagai berikut:

1) Penyajian Data dan Identifikasi Konsep

Pada tahap ini guru memberikan contoh-contoh dalam bentuk penerapan konsep. Hal ini dilakukan memunculkan masalah dan pemecahannya. Dalam kegiatan ini siswa harus dilibatkan secara aktif kalau memungkinkan dalam pemberian contoh, dari konsep yang diajarkan. Ini diperlukan agar para siswa dapat menjelaskan contoh dari konsep yang sedang mereka pelajari. Setelah contoh masalah dan pemecahannya dirasa sudah cukup, para siswa disuruh kembali mengamati contoh-contoh itu untuk membandingkan, serta menentukan ciri- ciri dan diminta menentukan atau menurunkan definisi konsep.

Langkah-langkah kegiatan guru, antara lain

- a. Guru mempresentasikan contoh- contoh yang sudah diberi nama (berlabel),
- b. Guru meminta tafsiran siswa
- c. Guru meminta siswa untuk mendefinisikan

Langkah- langkah kegiatan siswa, antara lain

- a. Siswa membandingkan contoh- contoh positif dan contoh- contoh negatif,
- b. Siswa mengajukan hasil tafsirannya,
- c. Siswa membangkitkan dan menguji hipotesis,
- d. Siswa menyatakan suatu definisi menurut atribut essensinya

2) Pengujian Pencapaian konsep

Pada tahap ini siswa disuruh mencari contoh yang berupa masalah lain yang bisa diselesaikan dengan konsep, berdasarkan yang sudah diidentifikasi. Contoh- contoh yang dikemukakan oleh para siswa selanjutnya diinformasikan dengan definisi yang telah diidentifikasi pada tahap satu. Apabila pada tahap ini siswa belum mampu memberikan contoh yang tepat, maka guru perlu mengarahkan siswa untuk dapat mencari atau menentukan contoh yang tepat. Pedoman utama bagi siswa dalam mengidentifikasi contoh ini ciri- ciri atau definisi yang sudah mereka rumuskan.

Langkah- langkah kegiatan guru, antara lain

- a. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi contoh- contoh tambahan yang tidak bernama,
- b. Guru menkonfirmasi hipotesis, nama- nama konsep, dan menyatakan kembali definisi menurut atribut essensinya,
- c. Guru meminta contoh- contoh lain

Langkah- langkah kegiatan siswa, antara lain

- a. Siswa memberi contoh- contoh,
- b. Siswa memberi nama konsep,
- c. Siswa mencari contoh lainnya

3) Analisis Strategi Berfikir

Pada tahap ini guru memberikan masalah baru dan menyuruh siswa menyelesaikannya dengan menerapkan konsep. Disini guru mencoba melepas para siswa bekerja sendiri, untuk menerapkan pengetahuan tentang konsep. Pada akhir ini siswa diwajibkan mengemukakan hasil yang dikerjakan. Disini guru bersama- sama siswa menganalisis strategi berfikir yang telah digunakan para siswa dalam menerapkan konsep untuk memecahkan masala.

Langkah- langkah kegiatan guru, antara lain

- a. Guru bertanya mengapa dan bagaimana
- b. Guru membimbing diskusi

Langkah- langkah kegiatan siswa, antara lain

- a. Siswa menguraikan pemikirannya,
- b. Siswa mendiskusikan peran hipotesis dan atributnya,
- c. Siswa mendiskusikan berbagai pemikirannya

c. Kelebihan Dan Kekurangan Pembelajaran Pencapaian Konsep

Setiap model pembelajaran yang biasa diterapkan disekolah memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Untuk itu diperlukan kreativitas seorang pengajar untuk memilih salah satu model pembelajaran dengan tujuan pembelajaran tercapai. Kesalahan dalam memilih model pembelajaran akan menyebabkan pembelajaran tidak efektif dan materi yang diajarkan sulit dimengerti oleh setiap peserta didik.

Berikut adalah kelebihan dan kekurangan model pembelajaran pencapaian konsep.

1. Kelebihan Pembelajaran Pencapaian Konsep

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan cara lebih mudah dan lebih efektif.
- 2) Lebih mengaktifkan keterlibatan siswa, sehingga konsep yang diperoleh siswa lebih lama diingat dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi siswa.
- 3) Membantu siswa mengembangkan konsep dan berpikir kritis terutama dalam perumusan dan pengujian hipotesis.
- 4) Melatih siswa dalam menciptakan jenis- jenis kesimpulan.

2. Kekurangan Pembelajaran Pencapaian Konsep

- 1) Penggunaan model pencapaian konsep akan lebih efektif jika siswa sudah memiliki pengalaman tentang konsep yang akan dipelajari. Bukan siswa yang benar- benar baru mempelajari konsep tersebut.

- 2) Keterlibatan siswa harus aktif dalam model pembelajaran pencapaian konsep.

d. Dampak Pembelajaran Pencapaian Konsep

Hakekat penggunaan suatu model pembelajaran adalah untuk menunjang pencapaian hasil pembelajaran secara optimal, baik hasil pembelajaran yang berupa tujuan utama pembelajaran maupun hasil pembelajaran yang berupa tujuan pengiring. Penggunaan model Pembelajaran Pencapaian Konsep juga diharapkan akan mengoptimalkan dampak instruksional dan dampak pengiring. Adapun dampak-dampak instruksional dan dampak- dampak pengiring menurut Pamungkas (2013) adalah sebagai berikut.

1. Dampak Instruksional

a) Penguasaan Bahan Ajar

Ciri khas yang membedakan model pembelajaran untuk menumbuhkan kemampuan metakognitif dengan model pembelajaran yang sering dipergunakan oleh guru selama ini adalah adanya pengajaran dan pelatihan strategi kognitif (strategi belajar), baik dalam memahami materi maupun dalam pemecahan masalah. Penggunaan strategi-strategi belajar yang tepat dalam belajar dapat menjadikan proses belajar menjadi lebih bermakna, sehingga pencapaian hasil belajar (penguasaan bahan ajar) menjadi optimal.

b) Kemampuan Metakognitif dalam Memahami Materi

Kemampuan metakognitif memahami materi digolongkan sebagai dampak instruksional dalam model pembelajaran ini, karena siswa diarahkan secara langsung pada tujuan peningkatan kemampuan metakognitifnya selain penguasaan bahan ajar yang dituju. Kemampuan metakognitif memahami materi yang dimaksudkan dalam model ini adalah kemampuan memilih, menggunakan, dan mengontrol strategi-strategi belajar dalam memahami materi, yang meliputi: strategi menggaris bawahi ide/ rumus penting, strategi membuat catatan pinggir, strategi membuat rangkuman, dan strategi membuat peta konsep. Pada model pembelajaran konvensional, guru sering menuntut siswa untuk dapat menguasai materi dengan baik, tetapi tidak pernah mengajarkan dan

melatihkan siswanya tentang strategi belajar dalam memahami materi dengan baik. Sebaliknya pada model pembelajaran ini siswa diajar dan dilatih untuk memilih, menggunakan, dan mengontrol strategi kognitif dalam memahami materi.

c) Kemampuan Metakognitif dalam Pemecahan Masalah

Kemampuan metakognitif pemecahan masalah digolongkan sebagai dampak instruksional dalam model pembelajaran ini, karena siswa diarahkan secara langsung pada tujuan peningkatan kemampuan metakognitif pemecahan masalah selain penguasaan bahan ajar matematika. Pada model pembelajaran konvensional, guru sering menuntut siswa untuk dapat memecahkan masalah dengan baik, tetapi tidak pernah mengajarkan dan melatih siswanya tentang strategi pemecahan masalah yang baik. Sebaliknya pada model pembelajaran ini siswa diajar dan dilatih untuk memilih, menggunakan, dan mengontrol strategi kognitif dalam memecahkan masalah.

2. Dampak Pengiring

a) Kemandirian dalam Belajar

Dengan bekal pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional, serta keterampilan menggunakan dan mengontrol berbagai strategi kognitif, siswa dapat menjadi lebih mandiri dalam belajar. Melalui latihan yang kontinu siswa dapat memilih sendiri strategi kognitif yang sesuai dengan gaya dan tipe belajar dia, serta sesuai dengan karakteristik materi yang dipelajari dan karakteristik masalah yang akan dipecahkan.

b) Keaktifan Belajar

Sebagian fase- fase dari sintaks memberikan lebih banyak ruang dan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pada fase- fase tersebut, keterlibatan siswa sangat dominan dalam menerapkan secara langsung berbagai strategi kognitif, baik dalam memahami materi maupun dalam pemecahan masalah.

c) Sikap Positif

Dampak lanjutan dari kemampuan siswa memilih, menggunakan, dan mengontrol penggunaan berbagai strategi kognitif serta keterlibatan siswa yang sangat dominan dalam proses belajar adalah terciptanya suasana belajar yang menyenangkan. Siswa tidak lagi diselimuti oleh anggapan-anggapan bahwa mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran ini juga dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap mata pelajaran.

4. Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan

Lokal

a. Definisi Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan bagian dari budaya suatu masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri. Menurut Wibowo (2015: 17) bahwa, “Kearifan lokal adalah identitas atau kepribadian budaya bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut mampu menyerap, bahkan mengolah kebudayaan yang berasal dari luar/bangsa lain menjadi watak dan kemampuan sendiri”. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Alfian dalam Bakhtiar, (2016: 654) bahwa, “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 tersebut 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. Berdasarkan pendapat tersebut dapat diartikan bahwa *local wisdom* (kearifan lokal) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat lokal yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti yang tidak dapat dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri.

b. Ciri- Ciri Kearifan Lokal

Mengenal kearifan lokal dilihat dari praktek dan ciri-cirinya. Menurut Akbar, (2017) Kearifan Lokal memiliki beberapa ciri- ciri, yaitu :

1. Mempunyai kemampuan mengendalikan.
2. Merupakan benteng untuk bertahan dari pengaruh budaya luar.
3. Mempunyai kemampuan mengakomodasi budaya luar.
4. Mempunyai kemampuan memberi arah perkembangan budaya.
5. Mempunyai kemampuan mengintegrasikan atau menyatukan budaya luar dan budaya asli.

c. Bentuk- Bentuk Kearifan Lokal

Menurut Hertini (2011) bentuk kearifan lokal dapat dikategorikan kedalam 2 aspek yaitu:

1. Kearifan Lokal yang Berwujud Nyata (*Tangible*)

Kearifan lokal yang berwujud nyata, meliputi :

- a. Tekstual, beberapa jenis kearifan lokal seperti sistem nilai, tata cara, ketentuan khusus yang dituangkan ke dalam bentuk catatan tertulis seperti yang ditemui dalam kitab tradisional primbon, kalender dan prasi atau budaya tulis di atas lembaran daun lontar.
- b. Bangunan/ Arsitektural
- c. Benda Cagar Budaya/Tradisional /Karya Seni, misalnya keris, batik dan lain sebagainya.

2. Kearifan Lokal yang Tidak Berwujud (*Intangible*)

Kearifan lokal yang tidak berwujud seperti petuah yang disampaikan secara verbal dan turun temurun yang bisa berupa nyanyian dan kidung yang mengandung nilai ajaran tradisional. Melalui petuah atau bentuk kearifan lokal yang tidak berwujud lainnya, nilai sosial disampaikan secara oral/verbal dari generasi ke generasi.

Dalam penelitian yang akan saya lakukan, saya menggunakan Kearifan

Lokal yang Berwujud Nyata (*Tangible*) berbentuk tekstual dengan budaya Batak Toba, Sumatera Utara. Budaya batak toba yang umum dikenal adalah tata cara adat yang memiliki peran dan tugas masing- masing. Terkait dengan falsafah adat batak toba yang dikenal dengan Dalihan Na Tolu yang terdiri dari:

i. Somba Marhula- hula

Hulahula/ Mora adalah pihak keluarga dari istri. Hula- hula ini menempati

posisi yang paling dihormati dalam pergaulan dan adat- istiadat batak (semua sub-suku batak) sehingga kepada orang batak dipesankan harus hormat kepada huluhula. Diistilahkan, Somba Marhula- hula.

ii. Manat Mardongan Tubu

Dongan Tubu/ hahaanggi disebut juga dongan sahuta adalah saudara laki-laki satu marga. Arti harfiahnya lahir dari perut yang sama. Mereka ini seperti batang pohon yang saling berdekatan, saling menopang walaupun terkadang ada pertikaian namun tidak membuat hubungan satu marga bisa terpisah. Diumpamakan seperti air yang dibelah dengan pisau, kendati dibelah tetapi tetap bersatu. Itulah sebabnya semua orang batak (berbudaya batak) dipesankan harus bijaksana kepada saudara semarga. Diistilahkan, manat mardongan tubu.

iii. Elek Marboru

Boru/ Parboru adalah pihak keluarga yang mengambil isteri dari suatu marga (keluarga lain). Boru ini menempati posisi paling rendah sebagai parhobas atau pelayan baik dalam pergaulan sehari- hari maupun dalam upacara adat. Namun walaupun bertugas sebagai pelayan, bukan berarti bisa diperlakukan semena- mena. Melainkan pihak boru harus diambil hatinya dan dibujuk. Diistilahkan, Elek Marboru.

Pembagian tugas tersebut akan diterapkan dalam pembagian tugas setiap kelompok. Dalam kelompok belajar akan dibagi yang bertugas sebagai ketua kelompok (Huluhula/ Mora), sekretaris kelompok (Dongan Tubu/ hahaanggi) dan

anggota kelompok (Boru/ Parboru).

d. Pembelajaran Pencapaian Konsep Berparadigma Kearifan Lokal

Model pembelajaran Pencapaian konsep adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dari semua usia dalam menata atau menyusun data sehingga konsep-konsep penting dapat dipelajari secara tepat dan efisien. Sedangkan kearifan lokal (*local wisdom*) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat local yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti yang tidak dapat dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri. Dapat disimpulkan model pembelajaran Pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa dari semua usia dalam menata atau menyusun data sehingga konsep-konsep penting dapat dipelajari secara tepat dan efisien dengan pemahaman sebagai gagasan-gagasan setempat local yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti yang tidak dapat dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri. Identitas dan Kepribadian tersebut tentunya menyesuaikan dengan pandangan hidup masyarakat sekitar agar tidak terjadi pergeseran nilai-nilai. Maka dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal akan membuat peserta didik mempelajari konsep-konsep yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran serta kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas matematika peserta didik dengan mengenal budaya sendiri, mengolah kebudayaan dan mempertahankan diri dari kebudayaan asing yang tidak baik. Pembelajaran dengan kearifan lokal juga membuat anak

lebih mengenal budayanya.

e. Langkah- Langkah Pembelajaran Pencapaian Konsep

Berparadigma Kearifan Lokal

1) Pembagian anggota kelompok

Pembagian anggota kelompok dilakukan oleh guru. Setiap kelompok beranggotakan 4- 5 orang. Guru membagi peran dan memberi tugas setiap anggota kelompok. Ada yang berperan sebagai ketua kelompok (Hulahula/ Mora), sekretaris kelompok (Dongan Tubu/ hahaanggi) dan anggota kelompok (Boru/ Anak Boru).

Tugas ketua:

- a. memimpin kelompok
- b. membagi tugas setiap anggota kelompok
- c. bertanggung jawab atas keberhasilan kelompok
- d. menjaga ketertipan kelompok
- e. menghargai anggota kelompok
- f. mengerti akan tugas kelompok

Tugas Sekretaris:

- a. mencatat tugas kelompok
- b. menaati ketua
- c. menjaga kerukunan antar sesama anggota kelompok
- d. mengerti akan tugas kelompok

Tugas Anggota:

- a. mengerjakan tugas/ soal

- b. menaati ketua
- c. menjaga kerukunan antar sesama anggota kelompok
- d. mengerti akan tugas kelompok

2) Penyajian Data dan Identifikasi Konsep

Pada tahap ini guru memberikan contoh-contoh dalam bentuk penerapan konsep. Hal ini dilakukan memunculkan masalah dan pemecahaannya. Dalam kegiatan ini siswa harus dilibatkan secara aktif kalau memungkinkan dalam pemberian contoh, dari konsep yang diajarkan. Ini diperlukan agar para siswa dapat menjelaskan contoh dari konsep yang sedang mereka pelajari. Setelah contoh masalah dan pemecahannya dirasa sudah cukup, para siswa disuruh kembali mengamati contoh-contoh itu untuk membandingkan, serta menentukan ciri- ciri dan diminta menentukan atau menurunkan definisi konsep.

Langkah- langkah kegiatan guru, antara lain

- a. Guru mempresentasikan contoh- contoh yang sudah diberi nama (berlabel),
- b. Guru meminta tafsiran siswa
- c. Guru meminta siswa untuk mendefinisikan

Langkah- langkah kegiatan siswa, antara lain

- a. Siswa membandingkan contoh- contoh positif dan contoh- contoh negatif,
- b. Siswa mengajukan hasil tafsirannya,
- c. Siswa membangkitkan dan menguji hipotesis,

- d. Siswa menyatakan suatu definisi menurut atribut essensinya

3) Pengujian Pencapaian konsep

Pada tahap ini siswa disuruh mencari contoh yang berupa masalah lain yang bisa diselesaikan dengan konsep, berdasarkan yang sudah diidentifikasi. Contoh-contoh yang dikemukakan oleh para siswa selanjutnya diinformasikan dengan definisi yang telah diidentifikasi pada tahap satu. Apabila pada tahap ini siswa belum mampu memberikan contoh yang tepat, maka guru perlu mengarahkan siswa untuk dapat mencari atau menentukan contoh yang tepat. Pedoman utama bagi siswa dalam mengidentifikasi contoh ini ciri-ciri atau definisi yang sudah mereka rumuskan.

Langkah- langkah kegiatan guru, antara lain

- a. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi contoh- contoh tambahan yang tidak bernama,
- b. Guru menkonfirmasi hipotesis, nama- nama konsep, dan menyatakan kembali definisi menurut atribut essensinya,
- c. Guru meminta contoh-contoh lain

Langkah- langkah kegiatan siswa, antara lain

- a. Siswa memberi contoh- contoh,
- b. Siswa memberi nama konsep,
- c. Siswa mencari contoh lainnya

4) Analisis Strategi Berfikir

Pada tahap ini guru memberikan masalah baru dan menyuruh siswa

menyelesaikannya dengan menerapkan konsep. Disini guru mencoba melepas para siswa bekerja sendiri, untuk menerapkan pengetahuan tentang konsep. Pada akhir ini siswa diwajibkan mengemukakan hasil yang dikerjakan. Disini guru bersama- sama siswa menganalisis strategi berfikir yang telah digunakan para siswa dalam menerapkan konsep untuk memecahkan masala.

Langkah- langkah kegiatan guru, antara lain

- a. Guru bertanya mengapa dan bagaimana
- b. Guru membimbing diskusi

Langkah-langkah kegiatan siswa, antara lain

- a. Siswa menguraikan pemikirannya,
- b. Siswa mendiskusikan peran hipotesis dan atributnya,
- c. Siswa mendiskusikan berbagai pemikirannya

5. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah sebagai salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi. Masalah timbul karena adanya suatu kesenjangan antara apa yang diharapkan dengan kenyataan, antara apa yang dimiliki dengan apa yang dibutuhkan, antara apa yang telah diketahui yang berhubungan dengan masalah tertentu dengan apa yang ingin diketahui. Kesenjangan itu perlu segera diatasi. Proses mengenai bagaimana mengatasi kesenjangan ini disebut sebagai proses memecahkan masalah. Wardhani (2010: 15) mendefinisikan bahwa, “pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya

ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Abdurrahman (2012 : 254) juga mengatakan bahwa,

Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda. Sebagai contoh pada saat siswa diminta untuk mengukur luas selembar papan, beberapa konsep dan keterampilan ikut terlibat. Beberapa konsep yang terlibat adalah bujursangkar, garis sejajar, dan sisi, dan beberapa keterampilan yang terlihat adalah keterampilan mengukur, menjumlahkan dan mengalikan.

Selain itu Polya dalam Hudojo, (2005: 76) mengungkapkan bahwa, “Pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai”. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan dengan melibatkan kombinasi konsep dan keterampilan dalam situasi baru dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Masalah dalam pembelajaran matematika merupakan pertanyaan berupa soal cerita yang harus dijawab atau direspon. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui sipelaku.

Agar menemukan suatu pemecahan masalah, siswa harus menarik pengetahuan yang mereka miliki dan lewat proses ini sering kali akan membangun pemahaman pemahaman baru. Menurut Kusumawati dalam Nurliani (2014:2) bahwa,

kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan

mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan mampu membuat dan menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan uraian dan pendapat para ahli di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik adalah suatu kemampuan peserta didik dalam kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, membentuk model matematika, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Mencapai peningkatan kemampuan pemecahan masalah, perlu indikator sebagai acuan tercapainya pembelajaran. Indikator pemecahan masalah menurut Polya dalam Suherman, (2003: 91), memuat empat langkah penyelesaian, yaitu:

1. Memahami masalah.

Langkah ini sangat penting dilakukan sebagai tahap awal dari pemecahan masalah agar siswa dapat dengan mudah mencari penyelesaian masalah yang diajukan. Siswa diharapkan dapat memahami kondisi soal atau masalah yang meliputi:

- a) Menuliskan kembali masalah dalam soal.
- b) Menuliskan apa yang ditanya dalam soal.
- c) Menuliskan apa yang diketahui dalam soal.

2. Merencanakan penyelesaian.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini yaitu:

- a) mengilustrasikan masalah dalam gambar atau skema.
- b) memilih variabel.
- c) membuat masalah dalam model matematika.

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini yaitu:

- a) mengaitkan, menyusun dan menerapkan konsep dan prinsip yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah berdasarkan model

matematika.

- b) melakukan operasi hitung dengan benar.
- c) menentukan hasil penyelesaian.
- 4. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.
Pada tahap ini siswa diharapkan berusaha untuk mengecek kembali dengan teliti setiap tahap yang telah ia lakukan. Dengan demikian, kesalahan dan kekeliruan dalam penyelesaian soal dapat ditemukan.

Sedangkan indikator pemecahan masalah yang diungkapkan oleh Sumarno dalam Febrianti, (2013: 258) mengemukakan sebagai berikut:

- 1. Mengidentifikasi unsur- unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2. Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik.
- 3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika.
- 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.
- 5. Menggunakan matematika secara bermakna.

Selain itu, indikator pemecahan masalah menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) adalah:

- 1. Menunjukkan pemahaman masalah.
- 2. Mengorganisasi data dan menulis informasi yang relevan dalam memecahkan masalah.
- 3. Menyajikan masalah secara Matematika dalam berbagai bentuk.
- 4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
- 5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah.
- 6. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah.
- 7. Menyelesaian masalah matematika yang tidak rutin.

c. Indikator Operasional Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan indikator pemecahan maslaah tersebut, maka indikator operasional dalam penelitian ini adalah:

- 1. Memahami masalah.

Langkah ini sangat penting dilakukan sebagai tahap awal dari pemecahan masalah agar siswa dapat dengan mudah mencari penyelesaian masalah yang diajukan.

Siswa diharapkan dapat memahami kondisi soal atau masalah yang meliputi:

- a) Menuliskan kembali masalah dalam soal.
- b) Menuliskan apa yang ditanya dalam soal.
- c) Menuliskan apa yang diketahui dalam soal.

2. Merencanakan penyelesaian.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini yaitu:

- a) mengilustrasikan masalah dalam gambar atau skema.
- b) memilih Variabel.
- c) membuat masalah dalam model matematika.

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini yaitu:

- a) mengaitkan, menyusun dan menerapkan konsep dan prinsip yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah berdasarkan model matematika.
- b) melakukan operasi hitung dengan benar.
- c) menentukan hasil penyelesaian.

4. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Pada tahap ini siswa diharapkan berusaha untuk mengecek kembali dengan teliti setiap tahap yang telah ia lakukan. Dengan demikian, kesalahan dan kekeliruan dalam penyelesaian soal dapat ditemukan.

6. Kemampuan Kreativitas Matematika

a. Pengertian Kreativitas Matematika

Kreativitas memegang peran yang penting dalam rangkaian berfikir. Kreativitas berkontribusi pada tingkat pertama dalam pengembangan teori matematika, sehingga memungkinkan konjektur disajikan sebagai pengalaman individual seseorang pada suatu konsep matematika. Syamsu Yusuf dalam Manfaat (2007: 84) mengatakan bahwa:

kreativitas dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menciptakan suatu produk baru, atau kemampuan untuk memberikan gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Kreativitas meliputi ciri- ciri kognitif (*aptitude*), seperti kelancaran (*fluence*), keluwesan (*flexibility*), keaslian, elaborasi dan pemaknaan kembali dalam pemikiran, maupun ciri- ciri kognitif , seperti motivasi, sikap, rasa ingin tahu, senang mengajukan pertanyaan, dan selalu ingin mencari pengalaman baru.

Pendapat lain, Munandar dalam Panjaitan (2017: 1) bahwa, “Kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan/ menciptakan sesuatu yang baru; kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi- kombinasi baru yang mempunyai makna sosial”. Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang baru atau meneruskan yang sudah ada yang melalui proses, dorongan dan

menghasilkan suatu produk yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungannya untuk menghadapi permasalahan dan mencari alternatif pemecahannya. Sehingga yang dimaksud dengan kreativitas matematika adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam bentuk ciri- ciri berpikir kreatif maupun berpikir afektif, baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada dalam belajar matematika.

b. Indikator Kreativitas Matematika

Mengukur tingkat kreativitas matematika, berdasarkan indikator kreativitas matematika. Menurut Monty dan Fidelis (2003: 110) indikator kreativitas matematika terdiri atas:

1. Kelancaran (*fluency*): rasa ingin tahu yang mendorong individu lebih banyak mengajukan pertanyaan, selalu memperhatikan orang, obyek dan situasi serta membuatnya lebih peka dalam pengamatan dan ingin mengetahui atau meneliti.
2. Keluwesan (*flexibility*): memiliki imajinasi yang hidup, yakni kemampuan memperagakan atau membayangkan hal-hal yang belum pernah terjadi;
3. Keaslian (*originality*): merasa tertantang oleh kemajuan yang mendorong untuk mengatasi masalah-masalah yang sulit;
4. Penguraian (*elaboration*): Sifat berani mengambil resiko, yang membuat orang kreatif tidak takut gagal atau mendapat kritik; dan
5. Perumusan kembali (*redefenition*): Sifat menghargai bakat-bakatnya sendiri yang sedang berkembang

Sedangkan Menurut Sudarma (2013: 20), kreativitas dapat ditinjau dari empat aspek, yaitu :

- 1) Kreativitas dimaknai sebagai sebuah kekuatan atau energi (*power*) yang ada dalam diri individu. Energi ini menjadi daya

dorong bagi seseorang untuk melakukan sesuatu dengan cara atau untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Dengan kata lain, masalah kreativitas ini dapat dimaknai sebagai sebuah energi atau dorongan dalam diri yang menyebabkan seseorang melakukan tindakan tertentu.

2) Kreativitas dimaknai sebagai sebuah proses. Kreativitas adalah proses mengelola informasi, melakukan sesuatu atau membuat sesuatu. Kreativitas adalah suatu proses yang tercermin dalam kelancaran, kelenturan (*fleksibilitas*), dan *orisinalitas* dalam berpikir.

3) Kreativitas adalah sebuah produk. Penilaian orang lain, terhadap kreativitas seseorang akan dikaitkan dengan produknya. Maksudnya dari produk ini, bisa dalam pengertian produk pemikiran (*ide*), karya tulis, atau produk dalam pengertian barang.

4) Kreativitas dimaknai sebagai person. Kreatif ini, tidak dialamatkan pada produknya, pada prosesnya, atau pada energinya. Kreativitas dimaknakan pada individunya.

Selanjutnya menurut Semiawan dalam Jagom (2015: 181) menjelaskan bahwa, “indikator kemampuan kreatif yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan keterincian (*elabotation*) dalam berfikir.

c. Indikator Operasional Kreativitas Matematika

Berdasarkan indikator Kreativitas Matematika, maka indikator operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Kelancaran (*Fluency*)

Kefasihan berhubungan dengan kemampuan untuk menghasilkan ide

sehingga kefasihan merupakan salah satu faktor yang penting dalam kreativitas. Kefasihan (*Fluency*) mengacu pada bermacam-macam jawaban yang dapat dibuat siswa atas masalah matematika yang diberikan dengan benar.

2. Fleksibilitas (*Flexibility*)

Fleksibilitas berhubungan dengan berpikir divergen, karena dalam berpikir divergen itu menuntut berpikir dari segala arah. Fleksibilitas (*Flexibility*) mengacu pada kemampuan siswa dalam memberikan jawaban dengan mengubah cara penyelesaian dari satu cara ke cara yang lain dalam merespon perintah, dengan menyajikan suatu konsep penyelesaian dengan cara yang berbeda-beda.

3. Keaslian (*originality*); Merasa tertantang oleh kemajuan yang mendorong untuk mengatasi masalah-masalah yang sulit

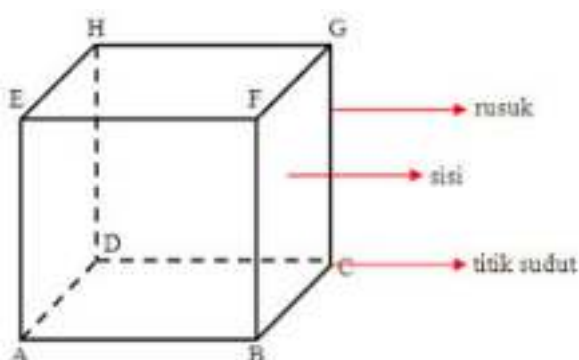
4. Penguraian (*elaboration*); Sifat berani mengambil resiko, yang membuat orang kreatif tidak takut gagal atau mendapat kritik; dan

5. Perumusan kembali (*redefenition*); Sifat menghargai bakat-bakatnya sendiri yang sedang berkembang

B. Materi Ajar

1. KUBUS

A. Unsur-Unsur Kubus



Gambar 2.1

- a. Sisi kubus** :
- | | |
|----------------|----------------|
| 1. bidang ABCD | 4. bidang CDHG |
| 2. bidang EFGH | 5. bidang BCGF |
| 3. bidang ABFE | 6. bidang ADHE |

b. Rusuk kubus : AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, EH

Rusuk-rusuk yang sejajar pada kubus :

$AB//DC//EF//HG$

$AD//BC//FG//EH$

$AE//BF//CG//DH$

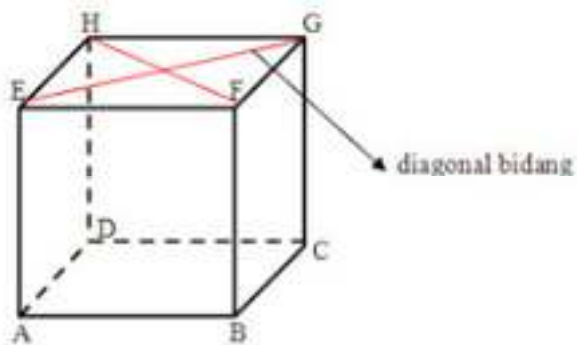
Dua garis pada bangun ruang di katakan sejajar, jika kedua garis itu tidak berpotongan dan terletak pada satu bidang.

c. Titik sudut : A, B, C, D, E, F, G, H

I. Diagonal pada Kubus

A. Diagonal Bidang

Diagonal bidang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap sisi kubus



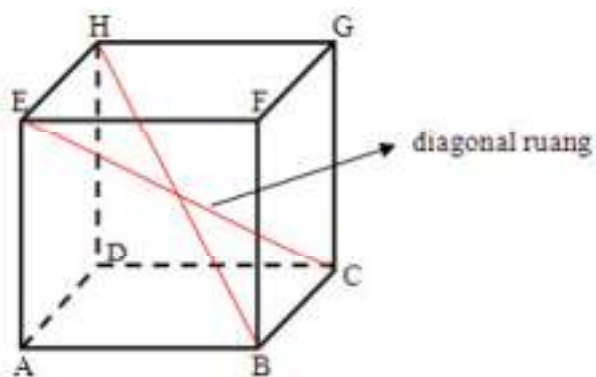
Gambar 2.2

Diagonal bidang kubus ABCDEFGH adalah :

AC, BD, FH, GE, BE, AF, DG, CH, BG, CF, AH, DE

B. Diagonal Ruang

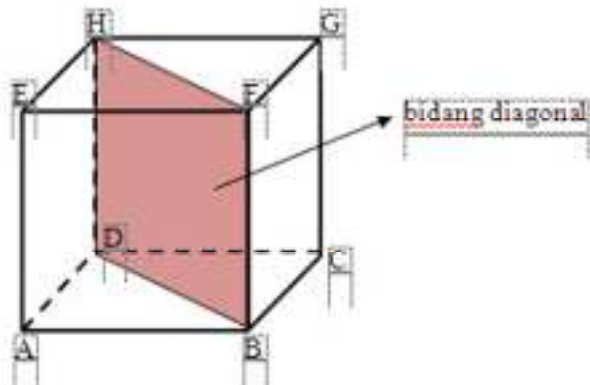
Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam suatu ruang kubus.



Gambar 2.3

c. Bidang Diagonal

Bidang diagonal adalah bidang yang dibatasi oleh dua rusuk dan dua diagonal bidang pada kubus.



Gambar 2.4

Bidang diagonal kubus ABCDEFGH adalah :

BDHF, ACGF, ABGH, CDEF, ADGF, BCHE

II. Cara Melukis Kubus

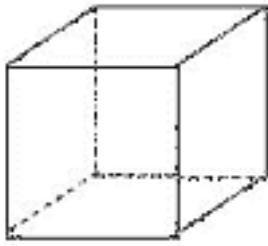
Langkah-langkah melukis kubus :

- a. Lukislah dua buah persegi, sebagai bagian sisi depan dan sisi belakang kubus. Rusuk yang tidak terlihat dari depan lukislah dengan garis putus-putus. Perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 2.5

- b. Hubungkan rusuk-rusuk dari depan ke belakang. Terbentuklah sebuah kubus.



Gambar 2.6

III. Kerangka Kubus

Sebuah kubus memiliki 12 rusuk. Jika panjang rusuk kubus adalah s maka jumlah panjang rusuknya adalah $12s$.

Contoh soal :

a. Panjang rusuk kubus adalah 5cm. Tentukan jumlah panjang rusuk kubus tersebut!

Penyelesaian :

$$\text{Jumlah panjang rusuk} = 12s$$

$$= 12 \times 5 \text{ cm}$$

$$= 60 \text{ cm}$$

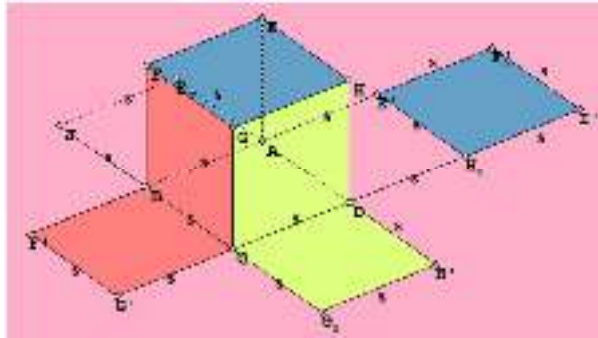
b. Nadia mempunyai kawat yang panjangnya 180cm. Dia ingin membuat kerangka kubus. Berapa panjang rusuk kubus agar kawat tersebut tidak tersisa?

Penyelesaian :

$$\text{Panjang rusuk} = 180 : 12 \text{ cm}$$

= 15 cm

B. Luas permukaan kubus



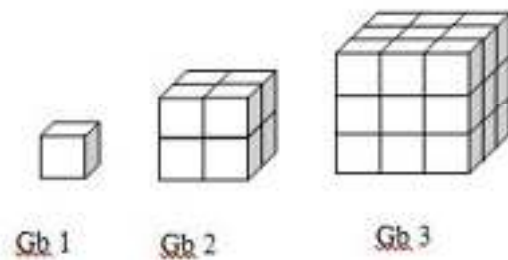
Gambar 2.7

Pada Gambar jaring-jaring kubus ABCD.EFGH diatas memiliki rusuk sebesar s cm. Luas permukaan kubus tersebut sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Luas jaring-jaring kubus} &= 6 \times \text{luas persegi} \\ &= 6 (S \times S) \\ &= 6S^2 \end{aligned}$$

Luas permukaan kubus sama dengan luas jaring-jaringnya, yaitu $6S^2$

C. Volume Kubus



Gambar 2.8

Gambar menunjukkan bentuk-bentuk kubus dengan ukuran berbeda.

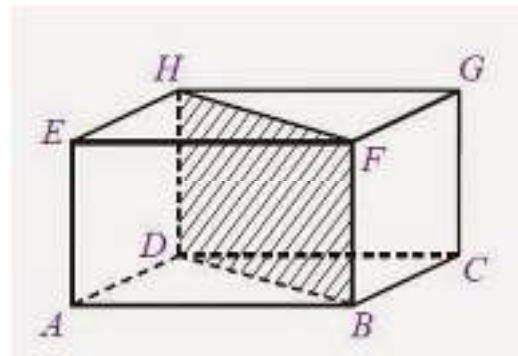
Kubus pada Gambar 1 merupakan kubus satuan.

Untuk membuat kubus satuan pada Gambar 2 diperlukan $2 \times 2 \times 2 = 8$ kubus satuan, sedangkan pada Gambar 3 diperlukan $3 \times 3 \times 3 = 27$ kubus satuan.

Maka **volume kubus** = $s \times s \times s = s^3$

2. BALOK

A. Unsur- unsur Balok



Gambar 2.9

I. Sisi atau Bidang

Sisi balok adalah bidang yang membatasi balok. Balok memiliki 6 sisi. Perhatikan gambar diatas yang merupakan yang merupakan sisi adalah sisi bawah (ABCD); sisi atas (EFGH); sisi depan (ABFE); sisi belakang (DCGH); sisi samping kiri (BCGF); dan sisi samping kanan(ADHE).

Balok memiliki 3 pasang sisi yang sama bentuk dan ukurannya. Pasangan tersebut adalah:

Sisi ABFE = sisi DCGH

Sisi ABCD = sisi EFGH

Sisi BCGF = sisi ADHE.

II. Rusuk

Rusuk adalah garis potongan antar dua sisi bidang balok dan terlihat seperti kerangka yang menyusun balok. Sama seperti kubus, balok memiliki 12 rusuk. Perhatikan gambar kubus diatas yang merupakan rusuk adalah AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, dan HD.

III. Titik Sudut

Titik Sudut adalah titik potongan antara dua atau 3 rusuk. Balok memiliki 8 titik sudut. Perhatikan gambar diatas, yang merupakan titik sudut yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

IV. Diagonal Bidang atau Diagonal Sisi

Diagonal Bidang atau Diagonal Sisi adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap bidang atau sisi balok. Sama halnya dengan kubus, balok memiliki 12 Diagonal bidang.

Perhatikan gambar diatas, yang merupakan diagonal bidang yaitu AF, BE, BG, CF, CH, DG, DE, AH, AC, BD, EG, dan HF.

V. Diagonal Ruang

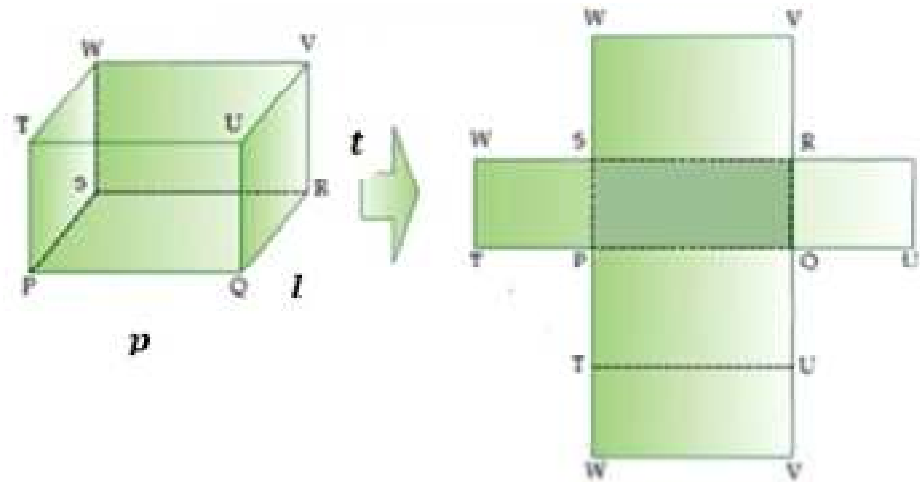
Ruas garis CE yang menghubungkan dua titik sudut C dan E pada balok ABCD.EFGH seperti pada Gambar tersebut disebut diagonal ruang balok tersebut.

Jadi, diagonal ruang terbentuk dari ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan di dalam suatu bangun ruang. Sebagaimana halnya dengan kubus, Pada setiap balok memiliki 4 (empat diagonal ruang).

VI. Bidang diagonal

Sekarang, perhatikan balok ABCD.EFGH pada Gambar tersebut. Dari gambar tersebut terlihat dua buah diagonal bidang yang sejajar, yaitu diagonal bidang HF dan DB. Kedua diagonal bidang tersebut beserta dua rusuk balok yang sejajar, yaitu DH dan BF membentuk sebuah bidang diagonal. Bidang BDHF adalah salah satu bidang diagonal balok ABCD.EFGH. Sama halnya dengan kubus, pada setiap balok juga memiliki 4 (empat) bidang diagonal di dalamnya.

2. Luas Permukaan Balok



Gambar 2.10

Berdasarkan jaring-jaring balok diatas, kita dapati bahwa balok mempunyai tiga pasang bidang berbentuk persegi panjang yang kongruen (sama bentuk dan ukurannya). Tiga pasang sisi yang kongruen itu adalah:

Sisi PQRS kongruen dengan sisi TUVW, maka Luas PQRS = Luas TUVW = $p \times l$

Sisi QRUV kongruen dengan sisi PSTW, maka Luas QRUV = Luas PSTW = $l \times t$

Sisi PQTU kongruen dengan sisi SRWV, maka Luas PQTU = Luas SRWV = $p \times t$

Oleh karenanya, luas permukaan balok sama saja dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut.

Sehingga, Luas Permukaan Balok = Luas PQRS + Luas TUVW + Luas QRUV +

Luas PSTW + Luas PQTU + Luas SRWV

Luas Permukaan Balok = $(p \times l) + (p \times l) + (l \times t) + (l \times t) + (p \times t) + (p \times t)$

atau dapat ditulis sebagai berikut:

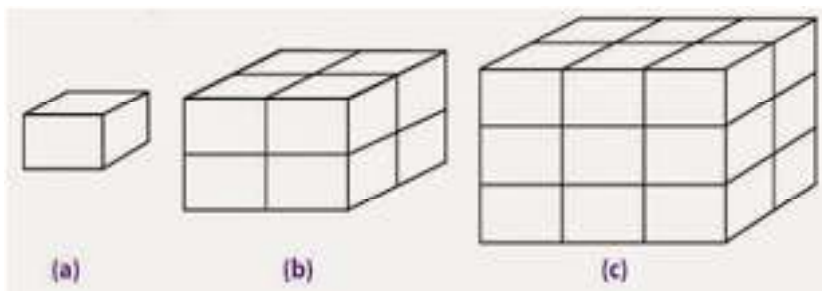
$$\begin{aligned}\text{Luas Permukaan Balok} &= 2(pl) + 2(lt) + 2(pt) \\ &= 2(pl + lt + pt)\end{aligned}$$

Dengan:

p = Panjang balok t = Tinggi balok

l = Lebar balok

2. Volume Balok



Gambar 2.11

Gambar di atas menunjukkan pembentukan berbagai balok dari balok satuan.

1. Gambar pertama (a) merupakan balok satuan
2. Gambar kedua (b) merupakan; $2 \times 2 \times 2 = 8$ balok satuan
3. Gambar ketiga (c) merupakan; $3 \times 2 \times 3 = 18$ balok satuan

Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk mencari volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar dan tinggi balok tersebut.

Jadi, rumus volume balok dapat dinyatakan dengan rumus berikut ini!

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

C. KERANGKA KONSEPTUAL

Salah satu faktor pendukung berhasil atau tidaknya proses belajar mengajar matematika dapat ditentukan dengan menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan strategi, metode dan media pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran yang dilakukan juga harus senantiasa mudah dipahami, menarik dan konkrit, membangkitkan minat belajar peserta didik sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam belajar matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam kegiatan pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, suatu soal matematika disebut sebagai masalah matematika apabila soal tersebut merupakan soal cerita yang belum diketahui pola atau prosedur pengerjaannya. Untuk memecahkan soal cerita tersebut terlebih dahulu siswa harus mampu memahami masalah tersebut. Siswa juga harus mampu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang hendak dicari serta bagaimana membuat model matematikanya agar dapat menentukan penyelesaian atau pemecahan masalah tersebut. Setelah memecahkan masalah siswa juga dituntut untuk mengevaluasi hasil yang dicapai, apakah pekerjaannya sudah benar atau belum.

Kreativitas memegang peran yang penting dalam rangkaian berfikir. kreativitas berkontribusi pada tingkat pertama dalam pengembangan teori matematika, sehingga memungkinkan konjektur disajikan sebagai pengalaman individual seseorang pada suatu konsep matematika. Kreativitas bentuk kemampuan untuk menciptakan suatu produk baru, atau kemampuan untuk

memberikan gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Untuk memecahkan masalah matematika diperlukan kreativitas untuk melatih kemampuan diri dengan menciptakan rasa ingin tahu yang mendorong individu lebih banyak mengajukan pertanyaan, selalu memperhatikan orang, obyek dan situasi serta membuatnya lebih peka dalam pengamatan dan ingin mengetahui atau meneliti. Peserta didik dilatih memiliki imajinasi yang hidup, yakni kemampuan memperagakan atau membayangkan hal-hal yang belum pernah terjadi. Peserta didik di pacu agar merasa tertantang oleh kemajuan yang mendorong untuk mengatasi masalah-masalah yang sulit. Serta memiliki sifat berani mengambil resiko, yang membuat orang kreatif tidak takut gagal atau mendapat kritik dan sifat menghargai bakat-bakatnya sendiri yang sedang berkembang.

Dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat, maka kesulitan kesulitan yang dialami siswa dalam belajar akan dapat diatasi. Pembelajaran matematika yang selama ini di lakukan adalah berfokus pada guru, sehingga pembelajaran cenderung monoton, membosankan dan tidak melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran sehingga tidak tercipta pembelajaran yang bermakna yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Oleh karena itu sudah saatnya pembelajaran diganti menjadi berpusat pada siswa, agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan tercipta pembelajaran yang bermakna, menyenangkan dan tidak monoton. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah model pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal.

Penulis memilih model pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal karena hakekat penggunaan suatu model pembelajaran adalah untuk menunjang pencapaian hasil pembelajaran secara optimal. Ciri khas yang membedakan model pembelajaran untuk menumbuhkan kemampuan metakognitif dengan model pembelajaran yang sering dipergunakan oleh guru selama ini adalah adanya pengajaran dan pelatihan strategi kognitif (strategi belajar), baik dalam memahami materi maupun dalam pemecahan masalah. Model pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan-pandangan, memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen serta siswa diajar dan dilatih untuk memilih, menggunakan, dan mengontrol strategi kognitif dalam memahami materi. Model pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal juga membangun persahabatan yang dapat berkelanjutan hingga masa dewasa dalam berbagai keterampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dapat dipraktekkan demi meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.

Dengan berbekal pengetahuan deklaratif, pengetahuan proseduran, dan pengetahuan kondisional, serta keterampilan menggunakan dan mengontrol berbagai strategi kognitif, siswa dapat menjadi lebih mandiri dalam belajar. Memberikan lebih banyak ruang dan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dapat memilih, menggunakan, dan mengontrol penggunaan berbagai strategi kognitif serta keterlibatan siswa yang

sangat dominan dalam proses belajar adalah terciptanya suasana belajar yang menyenangkan. Sehingga diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal yang efektif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan meningkatkan kreativitas matematika peserta didik pada pokok bahasan bangun ruang kubus dan balok Kelas VIII SMP Swasta HKBP Sidorame Medan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kelas VIII SMP Swasta HKBP Sidorame Medan, Jl. Dorowati No.40 T.A. 2018/2019 Semester Genap.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh peserta didik Kelas VIII SMP Swasta HKBP Sidorame.

2. Sampel penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas VIII 1.

C. Variabel Penelitian

Adapun yang menjadi variabel penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (X) adalah model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal.
2. Variabel terikat (Y_1) adalah kemampuan pemecahan masalah siswa dan (Y_2) adalah kreativitas matematika.

D. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi *eksperimen* yang bertujuan untuk melihat atau mengetahui efektivitas model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas matematika. Dimana hal ini dapat ditinjau dari hasil tes yang diberikan kepada siswa melalui model pembelajaran yang dilakukan. Sedangkan untuk melihat efektivitas model yang dilakukan ditinjau dari hasil observasi kemampuan guru mengajar menggunakan model pembelajaran serta alokasi waktu normal dengan waktu ketercapaian.

E. Desain Penelitian

Penelitian ini melibatkan satu kelas saja dan kelas tersebut disebut dengan kelas eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penggunaan metode pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal. Desain penelitian ini dapat digambarkan seperti pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Tabel Desain Penelitian

Kelompok	Pre- test	Treatment	Post-Test
Eksperimen	-	X1	O

Keterangan: X₁: Model Pembelajaran Pencapaian Konsep berparadigma kearifan lokal

O : dilaksanakan

F. Instrumen Penelitian

1. Observasi

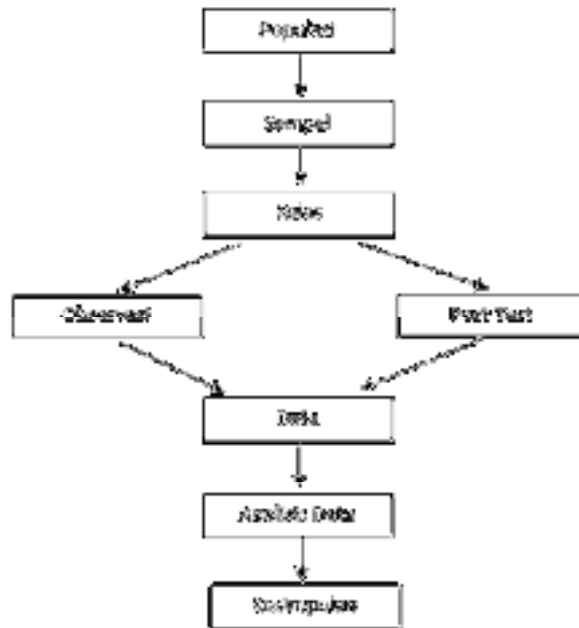
Observasi atau pengamatan yang dilakukan untuk mengamati keseluruhan aktivitas yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Faktor-faktor yang diamati adalah hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal, yaitu kesesuaian model, penyampaian materi, komunikasi guru dengan siswa. Observasi juga dilakukan untuk melihat rentang waktu yang berlangsung apakah sesuai atau berbeda antara waktu normal dengan waktu ketercapaian.

2. Post Tes

Post Tes berisikan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam ketuntasan belajar siswa dalam menyelesaikan soal. Bentuk test yang diberikan adalah essay (tes isian). Post Test ini digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar yang dilihat dari daya serap materi pelajaran. Dalam hal ini ketuntasan belajar yang ingin dilihat penulis yaitu kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas matematika peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep berparadigma kearifan lokal.

G. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Skema penelitian



Gambar 3.1

2. Prosedur Penelitian

Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian, maka perlu dirancang suatu prosedur penelitian yang sistematis. Prosedur tersebut merupakan arahan bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian dari awal sampai akhir. Dalam penelitian ini peneliti membagi prosedur penelitian menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Ketiga tahap tersebut diuraikan dalam uraian berikut:

1. Persiapan Penelitian

Pada tahap persiapan ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat proposal penelitian.
- b. Seminar proposal penelitian.
- c. Mengurus perizinan dengan pihak terkait.
- d. Membuat instrumen penelitian.

- e. Melakukan uji coba instrument.
- f. Merevisi instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memilih sampel yang akan digunakan dalam penelitian.
- b. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep
- c. Melaksanakan observasi terhadap kemampuan guru mengajar dengan model pembelajaran dan rentang waktu.
- d. Memberikan post-tes .

3. Analisis Data

Teknik analisis data hasil dalam penelitian ini adalah teknik Analisis Deskriptif. Menganalisis data secara deskriptif kesesuaian materi dengan model, penyampaian materi, komunikasi guru dengan siswa, daya serap siswa terhadap materi, alokasi waktu normal dengan waktu ketercapaian.

A. Uji Coba Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *test* mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik berjumlah 6 soal dalam bentuk *essay test*. Jumlah test sebanyak 6 soal dan diberikan satu kali yaitu *post test*. Dimana skor jawaban *post test* yang benar

dapat dinilai sesuai rubrik penilaian. Adapun pedoman penskoran yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.2
Pedoman Penskoran Terhadap Prestasi Belajar ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang diukur	Respon Siswa terhadap Masalah	Skor
Memahami masalah	Mampu mendefinisikan diketahui dan ditanya secara tepat dan benar.	2
	Mendefinisikan diketahui dan ditanya namun terdapat kekeliruan.	1
	Tidak memberikan jawaban	0
Merencanakan penyelesaian	Memberikan jawaban dengan mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian.	2
	Tidak memberikan cara.	0
menyelesaikan masalah sesuai rencana	Memberikan jawaban dengan tepat dari cara, pola atau aturan, prosedur penyelesaian yang telah ditentukan.	3
	Memberikan jawaban dengan tepat dari cara, pola atau aturan, prosedur penyelesaian yang telah ditentukan akan tetapi ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.	2

	Tidak memberikan jawaban.	0
Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah	Memberikan jawaban dengan pengecekan kembali dan tepat disertai proses penafsiran, perhitungan dan hasil yang tepat.	3
	Memberikan jawaban dengan pengecekan kembali dan tepat tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.	2
	Memberikan jawaban dengan pengecekan kembali dan tidak tepat, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	1
	Tidak memberikan jawaban.	0

Tabel 3.3

Pedoman Penskoran Terhadap Prestasi Belajar ditinjau dari kemampuan Kreativitas

Siswa

Aspek yang diukur	Respon Siswa terhadap Masalah	Skor
Kelancaran	Memberikan jawaban secara tepat dan benar.	4

<i>(Fluency)</i>	Memberikan jawaban sampai selesai tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam perhitungan.	3
	Memberikan jawaban dengan proses yang benar akan tetapi hasil akhirnya belum ditemukan.	2
	Memberikan jawaban dengan proses yang kurang tepat sehingga tidak memberikan hasil akhir yang benar.	1
	Tidak memberikan jawaban	0
Keluwasan <i>(Flexibility)</i>	Memberikan jawaban lebih dari satu cara proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam perhitungan.	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara, satu cara benar tetapi cara yang lain belum selesai dikerjakan.	2
	Memberikan jawaban hanya dengan satu cara dan terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.	1
	Tidak memberikan cara.	0
Keaslian <i>(originality)</i>	Memberikan jawaban dengan cara baru dan tepat disertai proses penafsiran, perhitungan dan hasil yang tepat.	4

	Memberikan jawaban dengan cara baru dan tepat tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan.	3
	Memberikan satu jawaban dengan cara baru dan kurang tepat, proses penafsiran, perhitungan dan hasilnya kurang tepat.	2
	Memberikan jawaban dengan cara baru dan tidak tepat, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	1
	Tidak memberikan jawaban.	0
Penguraian (<i>elaboration</i>)	Memberikan jawaban dengan penguraian tepat disertai proses penafsiran, perhitungan dan hasil yang tepat.	4
	Memberikan jawaban dengan cara baru dan tepat tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan satu jawaban dengan cara baru dan kurang tepat, proses penafsiran, perhitungan dan hasilnya kurang tepat.	2
	Memberikan jawaban dengan cara baru dan tidak tepat, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	1
	Tidak memberikan jawaban.	0

Perumusan kembali (<i>redefenition</i>):	Memberikan jawaban dengan penguraian tepat disertai proses penafsiran, perhitungan dan hasil yang tepat.	4
	Memberikan jawaban dengan cara baru dan tepat tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan satu jawaban dengan cara baru dan kurang tepat, proses penafsiran, perhitungan dan hasilnya kurang tepat.	2
	Memberikan jawaban tidak tepat, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	1
	Tidak memberikan jawaban.	0

Kemudian instrumen ini terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap soal *test* tersebut dengan menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal dengan menggunakan rumus-rumus adalah sebagai berikut:

1. Validitas Soal

Menghitung validitas dari soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar. Rumusnya adalah sebagai berikut, Sudjana (2005: 369) :

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

Dimana : r_{XY} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya peserta tes

X = skor item

Y = skor total

ΣX = jumlah skor item

ΣY = jumlah skor total

Kriteria pengujian: dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ maka soal dikatakan valid, dan sebaliknya.

Tabel 3.4 Proporsi Validitas Soal

r_{xy}	Kriteria
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,0$	Tidak Valid

2. Reliabilitas Soal

Reliabilitas menunjukkan pada pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk menggunakan sebagai alat pengumpulan data. Suatu test dikatakan reabil apabila beberapa kali pengujian menunjukkan hasil yang relatifsama. Uji reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan konsistensi skor satu dengan skor lainnya. Karena tes yang digunakan berbentuk uraian, maka untuk mengetahui reliabililitas seluruh tes digunakan rumus berikut, Arikunto (2006: 109):

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

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

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{N}}{N}$$

Dengan keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

n = Banyak item

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

$\sum \sigma_t^2$ = Varians total

N = Banyak responden

1 = Bilangan konstan

Dan rumus varians yang digunakan yaitu:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

σ^2 = varians skor item

Kriteria pengujian : jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti soal cukup reliabel, dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$.

Tabel 3.5 Proporsi Reliabilitas Soal

r_{xy}	Kriteria
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang

$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

3. Tingkat Kesukaran Soal

Menurut Arikunto, (2010: 41) bahwa soal yang baik merupakan 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 di luar jangkauannya. Untuk menguji tingkat kesukaran dari soal uraian menggunakan rumus berikut:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 \cdot S} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum KA$ = jumlah skor individu kelompok atas

$\sum KB$ = jumlah skor individu kelompok bawah

N_1 = 27% \times banyak subjek

S = skor tertinggi

Atau : $P = \frac{B}{JS}$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran soal

B = Banyaknya subjek yang menjawab soal

JS = Jumlah subjek yang menjawab soal

Sebagai pedoman umum, tingkat kesukaran soal dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.6 Proporsi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Tingkat Kesukaran	Kategori
$0 \leq TK \leq 15\%$	Sangat sukar
$15 \leq TK \leq 30\%$	Sukar
$30 \leq TK \leq 70\%$	Sedang
$70 \leq TK \leq 85\%$	Mudah
$85 \leq TK \leq 100\%$	Sangat Mudah

4. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Untuk mencari daya pembeda atas instrumen yang disusun pada variabel kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dengan rumus sebagai berikut:

$$DB = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}$$

Dengan Keterangan:

DB = Daya Pembeda

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

Daya beda dikatakan signifikan jika $DB_{Hitung} > DB_{Tabel}$ pada tabel distribusi t untuk $dk = N - 2$ pada taraf nyata 5%.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif. Yang menjadi Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

1. Ketercapaian Ketuntasan Belajar

Daya serap materi pembelajaran yang terkait dengan daya serap siswa terhadap materi yang disampaikan pada saat proses pembelajaran dapat dilihat dengan teknik analisis data deskriptif maupun impresional. Namun pada penelitian ini adalah hanya analisis deskriptif ketuntasan belajar.

Ketuntasan belajar dilihat dari:

a. Daya serap perseorangan

Seorang siswa disebut telah tuntas dalam belajar bila ia telah mencapai skor $\geq 65\%$ atau nilai ≥ 65 . Dilihat dari hasil belajar siswa.

b. Daya serap klasikal

Suatu kelas dinyatakan telah tuntas belajar apabila kelas tersebut telah terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah mencapai nilai $\geq 65\%$. Dilihat dari hasil belajar kelas.

c. Tingkat pemecahan masalah dan kreativitas siswa

Tingkat penguasaan siswa terlihat dari tinggi rendahnya skor mentah yang dicapai pada pedoman konversi umum yang digunakan dalam konversi lima norma absolute. Pada penelitian ini tingkat penugasannya ditunjukkan pada tabel 3.7 dan tabel 3.8

Tabel 3.7 Tingkat Pemecahan Masalah

Tingkat Pemahaman	Kategori
90%-100%	Sangat tinggi
80% – 89%	Tinggi
65% – 79%	Sedang
55% – 64%	Rendah
0% – 54%	Sangat rendah

Tabel 3.8 Tingkat Kreativitas Siswa

Tingkat Pemahaman	Kategori
90%-100%	Sangat tinggi
80% – 89%	Tinggi
65% – 79%	Sedang
55% – 64%	Rendah
0% – 54%	Sangat rendah

2. Ketercapaian Keefektifan Aktifitas Peserta Didik

Aktifitas peserta didik adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik baik proses akibat dari hasil interaksi peserta didik dan guru atau peserta didik dengan peserta didik sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian peserta didik, kesungguhan peserta didik kedisiplinan peserta didik, keterampilan peserta didik dalam bertanya dan menjawab. Pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase aktivitas peserta didik dalam kategori baik atau sangat baik.

3. Ketercapaian Kemampuan Guru

a. Penyampaian Materi

- 1) Topik yang disampaikan sempurna.
- 2) Menyampaikan materi dengan urutan yang terorganisir secara baik.
- 3) Menyampaikan materi dengan menggunakan pendekatan materi.

b. Komunikasi guru dengan siswa

- 1) Membuat pernyataan untuk melihat letak kesulitan belajar siswa.
- 2) Merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan daya pikir.
- 3) Menjawab dan mengemukakan pendapat.

c. Kesesuaian materi dengan model

- 1) Menjelaskan tujuan pembelajaran yang sejelas-jelasnya.
- 2) Menjelaskan materi pelajaran dan rapi dan sistematis.
- 3) Melaksanakan diagnosis pada saat belajar mengajar berlangsung.
- 4) Memberikan contoh-contoh soal yang maksimal.
- 5) Penilaian hasil pekerjaan siswa.

Kesesuaian materi dengan model, penyampaian materi pelajaran, dan komunikasi guru dengan siswa dapat dilihat dari lembar observasi kemampuan guru mengajar dan menggunakan perangkat pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran, yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setelah data diperoleh dari hasil observasi selanjutnya akan dicari nilai rata-rata dari kemampuan guru mengajar menggunakan model kemudian nilai rata-rata akan disesuaikan dengan kriteria kemampuan guru mengajar menggunakan model. Kriteria kemampuan guru mengajar (KKG) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Kemampuan Guru

Kemampuan mengajar	Kategori
$1 \leq \text{TKG} < 2$	Tidak Baik
$2 \leq \text{TKG} < 3$	Kurang baik
$3 \leq \text{TKG} < 4$	Cukup baik
$4 \leq \text{TKG} < 5$	Baik
$\text{TKG} = 5$	Sangat baik

Pembelajaran dikatakan efektif jika hasil pengamatan observer termasuk juga dalam kategori baik atau sangat baik. Adapun lembar observasi kemampuan guru mengajar ditunjukkan pada lampiran 7.

4. Ketercapaian Alokasi Waktu Ideal

- a. Mengalokasikan waktu secara tepat.
- b. Menggunakan waktu secara tepat.
- c. Pengalokasian waktu antara teori dan kegiatan sebanding.

Kesesuaian antara waktu normal dengan waktu ketercapaian pada saat di lapangan. Efektivitas suatu pembelajaran untuk mengetahui daya serap materi pelajaran dapat diketahui dengan memberi tes, sehingga hasil tes tersebut dipakai dalam mengevaluasi berbagai aspek

proses pembelajaran. Evaluasi pengajaran dalam hal ini sangat menentukan keberhasilan model pembelajaran yang dilakukan dikelas.

Adapun lembar observasi ketercapaian alokasi waktu dalam penelitian ini terlampir pada lampiran 10- 12.

