

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Belajar dan Pembelajaran

1. Pengertian Belajar

Menurut Ngalim Purwanto (2007 : 85) belajar merupakan perubahan tingkah laku, dimana perubahan itu mengarah pada pola perilaku yang baik, kemungkinan juga akan mengarah pada pola perilaku yang lebih buruk. Perubahan tingkah laku yang baik adalah perubahan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, sedangkan perubahan buruk ialah perubahan yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Whiterington (Ngalim Purwanto. 2007 : 84) mengatakan bahwa belajar merupakan suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian dan pengertian.

Menurut Reber (Sugihartono, 2007 : 74)

“ Belajar terdapat dua pengertian yaitu, *pertama* belajar sebagai proses memperoleh pengetahuan dan *kedua*, belajar sebagai perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat ”.

Berdasarkan dari berbagai definisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang dilakukan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang akan mengarah pada perubahan tingkah laku yang bersifat menetap, karena adanya interaksi dengan

lingkungan. Belajar dikatakan berhasil apabila siswa dapat menerapkan apa yang dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pengertian Pembelajaran

Interaksi pembelajaran digunakan untuk menunjuk pada konteks yang menekankan pola interaksi antara guru dan siswa. Menurut Sudjana (Sugihartono, 2007: 80) pembelajaran merupakan setiap upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar. Sedangkan Nasution (Sugihartono, 2007:80) mendefinisikan pembelajaran sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses belajar.

Menurut Biggs dan Telfer (Dimiyati, 2006 : 33) pembelajaran merupakan kegiatan integral (utuh terpadu) antara siswa sebagai pelajar yang sedang dalam proses belajar dan guru sebagai pengajar. Proses pembelajaran memiliki tujuh komponen penting yaitu guru, siswa, tujuan, pembelajaran, bahan atau materi pembelajaran, metode, media dan alat evaluasi pembelajaran. Komponen tersebut saling terkait dan tidak dapat terpisahkan. Kualitas dan kehadiran setiap komponen dalam suatu pembelajaran mutlak diperlukan apabila ingin mencapai pembelajaran yang berkualitas.

Menurut Biggs (Sugihartono, 2007:81) konsep pembelajaran terdapat dalam 3 pengertian yaitu :

- a. Pembelajaran dalam pengertian Kuantitatif, adalah penularan pengetahuan guru kepada murid. Guru dituntut untuk menguasai pengetahuan yang dimiliki, sehingga dapat menyampaikannya kepada siswa dengan sebaik-baiknya.
- b. Pembelajaran dalam pengertian Institusional, adalah penataan segala kemampuan belajar mengajar sehingga dapat berjalan efisien. Guru harus selalu siap mengadaptasi berbagai teknik pengajaran.
- c. Pembelajaran dalam pengertian Kualitatif, adalah upaya guru untuk memudahkan kegiatan belajar siswa. Guru tidak hanya menjejalkan pengetahuan kepada siswa, namun melibatkan siswa dalam aktivitas belajar mengajar.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara guru dengan siswa yang keberhasilannya ditentukan oleh tujuan, materi, metode, media dan evaluasi yang saling terkait. Meskipun belajar dan mengajar merupakan dua proses yang berbeda, tetapi keduanya terikat pada tujuan akhir yang sama yaitu bagaimana agar terjadi perubahan yang optimal pada diri siswa.

3. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran

Belajar yang efektif sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, Ngalim Purwanto (2007 :102) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran antara lain sebagai berikut:

- a. *Kematangan / Pertumbuhan*, mengajarkan sesuatu yang baru dapat berhasil jika tahap pertumbuhan pribadi (jasmani dan rohani) telah memungkinkan atau matang.
- b. *Kecerdasan*, siswa yang cerdas akan lebih berhasil dalam kegiatan pembelajaran, karena siswa akan lebih mudah menangkap, memahami, dan mengingat-ingat pelajaran. Anak yang cerdas akan lebih mudah berpikir kreatif.
- c. *Latihan atau Ulangan*, siswa belajar akan memerlukan latihan agar pelajaran yang terlupakan dapat dikuasai kembali dan pelajaran yang belum dikuasai akan dapat mudah diterima.
- d. *Minat dan usaha*, siswa yang memiliki minat akan mendorong siswa belajar lebih baik. Minat akan timbul apabila siswa tertarik akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasa bermakna pada dirinya.
- e. *Sifat-sifat pribadi seseorang*, setiap siswa memiliki sifat kepribadian yang berbeda, misalnya : keras hati, tekun, maupun halus, hal ini dapat mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran. Termasuk sifat kepribadian dari faktor fisik kesehatan, badan yang sakit, lemah atau lelah akan menyebabkan perhatian siswa menjadi tidak optimal, karena itu faktor fisiologis juga sangat menentukan berhasil atau tidaknya siswa dalam belajar.
- f. *Keadaan keluarga*, setiap siswa memiliki keadaan keluarga yang berbeda. Ada yang kaya, miskin, keluarga yang tentram, ada juga

sebaliknya, ada keluarga yang memiliki pendidikan tinggi ada juga keluarga yang berpendidikan rendah. Suasana dan kondisi keluarga yang bermacam-macam inilah akan menentukan bagaimana dan sampai mana belajar dapat dicapai oleh siswa.

- g. *Guru dan cara mengajar*, bagaimana sikap dan kepribadian guru, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru dan bagaimana cara guru mengajar akan menentukan bagaimana hasil belajar yang akan dicapai oleh siswa.

B. Tinjauan Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Matematika

Menurut Paling (Mulyono Abdurahman, 2003 : 252), matematika merupakan suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia. Suatu cara menggunakan informasi, pengetahuan tentang bentuk, ukuran, pengetahuan menghitung dan penting adalah pemikiran dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan.

Cahya Prihandoko (2006 : 1) berpendapat bahwa :

“ Matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu lain. Oleh karena itu penguasaan terhadap matematika mutlak diperlukan dan konsep matematika harus dipahami secara tepat dan benar sejak dini. Suatu konsep disusun berdasarkan konsep-konsep sebelumnya, dan akan menjadi dasar konsep-konsep selanjutnya, sehingga pemahaman yang salah terhadap suatu konsep akan berakibat pada kesalahan pemahaman konsep-konsep selanjutnya ”.

James (Ruseffendi, 1992: 27) sependapat dengan Cahya Prihandoko bahwa matematika sebagai ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Dari berbagai pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang didalamnya memuat berbagai simbol-simbol yang saling berhubungan untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi manusia dalam kegiatan sehari- hari.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Tujuan pembelajaran matematika SD menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006 (Estina Ekawati, 2011: 8) adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat,dalam pemecahan masalah.

- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dalam pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Sedangkan dalam GBPP Matematika yang khusus untuk Pendidikan Dasar (Soedjadi, 2000: 44) mengemukakan bahwa tujuan khusus pengajaran matematika di SD adalah sebagai berikut:

- a. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
- c. Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP).
- d. Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

Menurut Soedjadi (2000 : 102) untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika perlu digunakan suatu strategi yaitu dengan mengaktifkan siswa untuk belajar. Strategi tersebut bertumpu pada dua hal yaitu :

- a. Optimalisasi interaksi antar unsur-unsur (guru, siswa, media) yang terdapat dalam proses belajar.
- b. Optimalisasi keikutsertaan seluruh panca indera, nalar, karsa dan rasa siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Oleh karena itu, perlunya dirancang kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan karakteristik siswa, selain itu kreativitas guru sangat diperlukan untuk dapat memilih metode yang cocok serta media pembelajaran yang tepat. Terdapat tiga tahap proses pembelajaran matematika yaitu : 1) Tahap penanaman konsep; 2) Tahap pemahaman konsep; 3) Tahap pembinaan keterampilan.

Pada tahap penanaman konsep, titik berat pembelajaran adalah mengenalkan konsep baru. Dalam matematika SD, umumnya konsep baru merupakan konsep dasar (pengertian) untuk memberikan pengalaman yang konkret mengenai konsep tersebut, siswa diberikan latihan-latihan yang mengoptimalkan panca indera seperti: melihat, meraba, mendengar dan berkomunikasi. Pada tahap pemahaman konsep yaitu memantapkan dan memperluas pengetahuan siswa, sehingga diharapkan siswa dapat menguasai ciri-ciri, sifat-sifat dan terapan materi. Pada tahap inilah siswa dapat menerapkan rumus untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Sedangkan pada tahap pembinaan keterampilan bertujuan untuk melatih siswa agar terampil dalam menggunakan konsep-konsep secara tepat antara lain: mencongak, berlomba dalam mengerjakan soal, permainan soal, soal cerita maupun lembar tugas

3. Matematika di Sekolah Dasar Kelas III

Bidang Studi matematika yang diajarkan di SD kelas III mencakup tiga aspek yaitu :

- a. *Bilangan*, mencakup beberapa sub aspek yaitu mengenal pecahan, membandingkan pecahan sederhana dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana.
- b. *Geometri*, mencakup beberapa sub aspek yaitu mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya, mengidentifikasi berbagai jenis dan besar sudut.
- c. *Pengukuran*, mencakup beberapa aspek yaitu menghitung keliling persegi dan persegi panjang dan menghitung luas persegi dan persegi panjang, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling, luas persegi dan persegi panjang.

Oleh karena penelitian ini dilaksanakan pada semester II, maka ruang lingkup materi dan bahan kajian matematika kelas III SD/ MI yang akan digunakan adalah “pengukuran (menghitung luas bangun datar persegi dan persegi panjang serta penggunaannya dalam pemecahan masalah)”.

Kelas I, II, dan III Sekolah Dasar termasuk dalam katagori kelas rendah, dimana pembelajaran dilaksanakan dengan tipe pembelajaran tematik. Menurut Trianto (2010: 33) pembelajaran tematik merupakan suatu hubungan antara satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lainnya, tetapi tetap memperhatikan ciri (karakteristik) tiap bidang studi tersebut.

Pengembangannya dimulai dengan menentukan tema tertentu yang kemudian dikembangkan sub-sub temanya dengan memperhatikan kaitannya dengan bidang-bidang studi. Dari sub-sub tema ini dikembangkan aktivitas belajar yang harus dilakukan siswa.

Tipe pembelajaran tematik bertujuan untuk memberikan pengalaman bermakna kepada siswa, karena dalam pembelajaran tematik, siswa akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang telah dipahaminya. Tipe pembelajaran tematik menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*).

C. Karakteristik Siswa Kelas III SD

Selain guru harus memahami perkembangan intelektual siswa dalam belajar matematika, guru juga perlu memahami karakteristik siswa sesuai dengan kelompok umurnya, sehingga akan memudahkannya guru dalam menangani siswa dalam belajar.

Menurut Kardi (Pitajeng, 2006 : 9-10) siswa kelas III SD termasuk dalam kelompok umur 6-9 tahun (tahap operasional konkret), dimana pada tahap ini pembelajaran didasarkan pada benda-benda konkret agar mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika. Selain itu pada kelompok umur siswa memiliki sifat fisik yang sangat aktif namun koordinasi otot-otot kecilnya masih belum sempurna. Dalam hal ini, hindari

anak menulis atau mengerjakan soal matematika berkepanjangan, karena hal ini akan membuat anak jenuh dan keterampilan menulis akan menurun.

Untuk pelajaran matematika yang memerlukan berpikir ekstra keras hendaknya diselingi dengan humor, permainan atau teka-teki yang akan menurunkan ketengangan berpikir pada anak. Guru hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang santai misalnya memberikan kegiatan memanipulasi benda-benda konkret, pembelajaran dilaksanakan di luar kelas ataupun permainan.

Adapun sifat sosial anak usia ini adalah anak mulai memilih kawan yang disukai dan senang berkelompok. Dalam hal ini hendaknya pembelajaran dilaksanakan dalam kelompok, guru juga perlu memperhatikan dalam pemilihan kelompoknya agar tidak terjadi pertengaran antar siswa.

Adapun sifat emosional anak pada kelompok umur ini adalah anak mulai menaruh perhatian terhadap apa yang dirasakan temannya, sensitif terhadap kritikan dan celaan. Anak juga selalu berusaha menyenangkan hati guru. Disini guru hendaknya harus bisa bersikap bijaksana dalam memberikan kritikan dan berusaha menanamkan sikap atau kebiasaan yang baik.

Sifat mental anak kelompok usia ini adalah senang belajar. Untuk belajar matematika sifat ini merupakan modal yang besar. Namun guru harus dapat bersikap bijaksana dalam memberi motivasi positif pada anak. Misalnya hargailah pekerjaan anak dengan mengoreksi dan memberi nilai, hal inilah dijadikan motivasi yang dibutuhkan oleh anak.

Jadi dari uraian diatas menggambarkan pentingnya pendekatan konkrit (suatu yang nyata) untuk diterima dalam berpikir operasi konkrit. Sebab pada tahap ini pemikiran anak masih terbatas pada benda atau situasi nyata yang dijumpai dari pengalaman-pengalaman langsung. Sri Subarniah (2006:2) mengatakan pendekatan konkrit perlu disajikan terlebih dahulu sehingga pengalaman konkrit dapat menjembatani untuk dapat meningkat ke penyajian yang lebih abstrak.

D. Tinjauan Model Pembelajaran Matematika di Luar Kelas (*Outdoor Mathematics*)

1. Pengertian Pembelajaran Matematika di Luar Kelas

Menurut Paul Barron (2009 : 96), pembelajaran matematika di luar kelas (*outdoor mathematics*) merupakan kegiatan pembelajaran matematika yang bersifat praktis dan kreatif yang akan dinikmati oleh anak-anak, dimana mereka harus menemukan, mengidentifikasi serta merekam pola yang ditemui.

Menurut Rita Maryana (2009 :36), pembelajaran matematika di luar kelas merupakan pembelajaran yang dilaksanakan di luar ruangan kelas yang dapat menjadi sarana yang efektif dalam membantu perkembangan dan belajar siswa secara menyeluruh, baik perkembangan fisik-motorik, sosio-emosi dan budaya, maupun perkembangan intelektual.

Sedangkan Ruseffendi (1992 : 225) mengemukakan model pembelajaran matematika di luar kelas sebagai cara mengajar dengan membimbing siswa ke suatu tempat di luar kelas. Siswa dibimbing oleh guru dalam hal melakukan pengamatan, berpartisipasi aktif dalam kegiatan di lapangan, melakukan pengukuran, perkiraan dan perhitungan.

Ruseffendi (1992 :226) menjelaskan tujuan dari model pembelajaran di luar kelas pada mata pelajaran matematika antara lain:

- a. Agar siswa mampu menerapkan pelajaran matematika dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari- hari.
- b. Kegiatan lapangan dapat membuat siswa lebih kreatif dan mempunyai sikap positif terhadap matematika.
- c. Mengingat konsep cukup lama (retensi cukup kuat), karena dalam mempelajari suatu konsep, siswa terjun langsung dan mendapatkan pengalaman yang bermakna.
- d. Sesuai dengan tahap perkembangan siswa yang masih senang bermain, kegiatan yang mengandung unsur permainan akan menarik minat siswa, karena merupakan hal baru dan tidak membosankan.
- e. Siswa akan terlatih bagaimana menghargai pendapat teman dan bagaimana mengemukakan pendapat.
- f. Melatih siswa untuk bekerjasama dengan kelompok, tidak mementingkan diri sendiri, bergaul dengan sesama teman, gotong royong dalam hubungan sosial dan bagaimana belajar memecahkan masalah bersama-sama dalam kelompok.

Pada model pembelajaran di luar kelas ini, guru berperan sebagai pemandu agar siswa belajar secara aktif, kreatif dan akrab dengan lingkungan.

2. Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Belajar

Sumber pembelajaran tidak hanya terjadi di dalam kelas dan hanya mengandalkan guru saja, namun yang dibutuhkan juga sumber dan alat bantu pembelajaran yang terdapat di lingkungan sekitar sekolah atau segala sesuatu yang ada di luar kelas.

Lili Barlia (2006 :2) mengatakan secara umum bahwa proses belajar mengajar dengan mengaplikasikan pendekatan lingkungan sekitar adalah kegiatan dengan mengikutsertakan segala fasilitas yang ada di lingkungan alam sekitar sebagai sumber belajar. Hal ini dimaksudkan bahwa pendidikan bagi anak merupakan bagian yang tak terpisahkan dari segala aspek kehidupan masyarakat serta lingkungan tempat anak-anak tinggal. Pendekatan lingkungan sekitar dapat dilaksanakan dengan berbagai cara, tergantung kondisi di lingkungan yang ada.

Menurut Suryobroto (1986 : 77-79), pemanfaatan alam sekitar sebagai sumber belajar dapat membawa siswa ke lingkungan alam sekitar yang ada di luar kelas atau membawa pembelajaran dari alam sekitar ke dalam kelas, sehingga siswa dapat mengamati, menyelidiki dan mempelajari bahan pembelajaran secara langsung, artinya dalam keadaan yang sesungguhnya di lingkungan hidup sekitar anak- anak.

Perlu kita ketahui pada hakikatnya model pembelajaran di luar kelas dilaksanakan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar menekankan dua aspek yaitu aspek pengamatan langsung dan aspek keaktifan siswa. Dengan pemanfaatan sumber-sumber dari lingkungan sekitar dalam kegiatan pembelajaran, dimungkinkan siswa akan lebih menghargai, mencintai dan melestarikan lingkungan alam sekitar sebagai sumber kehidupan.

Dalam pemanfaatan lingkungan sekitar, siswa dapat belajar dengan menggunakan benda konkret yang ada disekitar lingkungan belajar. Hal ini dapat mengembangkan kelima panca indera yang dimiliki siswa, serta dapat menciptakan pengalaman belajar lebih bermakna serta memperkaya pengalaman siswa.

Selain itu menurut Suryobroto (1986 : 85), untuk memanfaatkan lingkungan sekitar, kita harus memenuhi beberapa syarat tertentu antara lain :

- a. Harus sesuai dengan garis-garis besar program pengajaran.
- b. Dapat menarik perhatian.
- c. Hidup dan berkembang ditengah masyarakat.
- d. Dapat mengembangkan keterampilan anak berinteraksi dengan lingkungan.
- e. Dapat mengembangkan pengalaman dan pengetahuan siswa.

3. Pelaksanaan Model Pembelajaran Matematika Melalui di Luar Kelas (*Outdoor Mathematics*)

Model kegiatan belajar di luar kelas dilaksanakan sesuai dengan materi yang tercantum dalam pokok bahasan. Praktek dan kegiatan yang dilakukan pada dasarnya adalah memperjelas konsep dan memberikan pengalaman secara langsung pada siswa.

Agar pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar, perlu ditetapkan tujuan apa yang akan dicapai. Tujuan ini harus dirumuskan sehingga setelah kegiatan selesai dapat dievaluasi, apakah kegiatan telah memenuhi sasaran atau belum. Untuk melaksanakan kegiatan diperlukan beberapa alat-alat atau media yang dapat membantu dalam kegiatan pengukuran atau pengumpulan data, misalnya meteran, penggaris, tali, dan busur derajat.

Menurut Krismanto (2003:9), pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika di luar kelas (*outdoor mathematics*) dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Tahap Pendahuluan

- 1) Apersepsi, dilakukan dengan memberi pertanyaan-pertanyaan lisan tentang pengetahuan atau keterampilan yang diperlukan untuk menunjang pelajaran yang akan dipelajari.
- 2) Motivasi, dilakukan untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk melakukan kegiatan belajar, misalnya dengan demonstrasi yang menimbulkan teka-teki maupun masalah kehidupan nyata.

- 3) Penjelasan tujuan pembelajaran, dilakukan untuk mengungkapkan pengalaman belajar siswa yang terkait dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang hendak dicapai.

b. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini bertujuan untuk mengembangkan objek langsung (fakta, konsep, prinsip) serta obyek tidak langsung yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, menyelidiki, bersifat kritis dan teliti yang disesuaikan dengan kekhasan strategi pengajaran.

- 1) Fakta, disampaikan dengan penjelasan tentang arti atau fakta. Misalnya apa yang dimaksud dengan bangun datar persegi dan persegi panjang?
- 2) Konsep, dapat disajikan dengan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep itu, sampai akhirnya siswa dapat mendefinisikan konsep yang dapat dilakukan melalui kegiatan memberi pengalaman belajar yang terkait dengan konsep. Misalnya sebutkan contoh benda yang permukaannya berbentuk persegi dan persegi panjang yang ada disekitarmu?
- 3) Prinsip, diajarkan dengan berbagai metode pembelajaran. Pada tahap ini agar memberikan materi sedikit demi sedikit, maksudnya setelah dibahas satu konsep segera diberikan pertanyaan untuk mengetahui pemahaman siswa, baru dilanjutkan dengan konsep

lain. Metode penyampaian dipilih sesuai dengan materi dan kondisi. Ada baiknya metode dilakukan bervariasi misalnya ceramah, tanya jawab, diskusi, penemuan terbimbing, eksperimen, permainan yang dilakukan sebagai kegiatan di luar kelas. Pada tahap ini dapat dituangkan dalam lembar tugas kelompok.

c. Tahap Penerapan

Pada tahap ini dapat dilaksanakan dengan kegiatan sebagai berikut:

1) Penyajian kelas

Pembelajaran diawali dengan pembagian kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa pada tiap kelompoknya. Pembagian kelompok belajar berdasarkan heterogenitas jenis kelamin dan kemampuan akademik. Pembagian kelompok ditentukan oleh guru.

2) Penyampaian peraturan kerja kelompok

Guru menyampaikan tata aturan yang harus dilakukan dalam kegiatan kelompok dan menerangkan cara pengerjaan LKS.

3) Aktivitas siswa di luar kelas

Siswa dibimbing guru keluar kelas selama 15- 20 menit untuk mengamati benda-benda yang ada disekitar lingkungan sekolah. Siswa dibebaskan untuk mengamati segala sesuatu yang ada dilingkungan sekitar tanpa harus merusaknya. Hasil pengamatan disajikan dalam LKS.

4) Diskusi kelompok

Siswa melakukan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS dengan kegiatan pengamatan. Guru membimbing dan mengamati diskusi masing-masing kelompok. Jika ada yang belum jelas, diberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya.

5) Presentasi hasil kerja kelompok

Setelah waktu di luar kelas habis, semua siswa memasuki kelas kembali. Masing-masing kelompok membacakan hasil diskusinya di depan kelas.

d. Tahap Penutup

Pada tahap ini guru mengarahkan siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. Guru memberikan penilaian terhadap laporan hasil kegiatan, dilanjutkan dengan pemberian evaluasi atau tugas pekerjaan rumah.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Matematika di Luar Kelas (*Outdoor Mathematics*)

Menurut Ruseffendi (1992 : 229) kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran matematika di luar kelas (*outdoor mathematics*) adalah sebagai berikut :

a. Kelebihan :

- 1) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realita kehidupan, sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika.
- 2) Siswa dapat berlatih bekerja mandiri menghadapi permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Membuat siswa kreatif dan mempunyai sikap positif terhadap pelajaran matematika.
- 4) Memberikan kesempatan anak lebih aktif dan giat, tidak hanya duduk, mendengar dan melihat secara pasif.
- 5) Melatih siswa untuk dapat mengungkapkan pendapat dan menghargai pendapat orang lain.
- 6) Memupuk kerjasama kelompok (tidak mementingkan diri sendiri, bergaul dengan sesama teman, bergotong royong dalam memecahkan masalah dalam kelompok).

b. Kelemahan :

- 1) Membutuhkan waktu yang lama dalam pelaksanaannya.
- 2) Jika waktu dan lamanya kegiatan kurang dipersiapkan dengan baik akan mengganggu pelajaran yang lain.
- 3) Membutuhkan lingkungan dan alat peraga yang sesuai dengan materi pembelajaran saat itu yang tidak selalu mudah didapatkan.
- 4) Membutuhkan biaya yang banyak, jika pelaksanaan kegiatan hingga ke luar sekolah (museum atau kebun binatang).

E. Tinjauan Hasil Belajar

Hasil belajar sangat penting untuk diketahui, baik secara individu maupun secara kelompok, karena disamping sebagai salah satu indikator keberhasilan belajar siswa dalam mata pelajaran tertentu, juga dapat digunakan sebagai sarana untuk memotivasi siswa dalam mengikuti pelajaran.

Purwanto (2010: 48-49) mengemukakan hasil belajar termasuk dalam komponen pendidikan yang harus disesuaikan dengan tujuan pendidikan, karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan perwujudan kemampuan akibat perubahan perilaku oleh usaha pendidikan.

Romiszowski (Mulyono Abdurahman, 2003: 38) mendefinisikan :

“ Hasil belajar sebagai keluaran (outputs) dari suatu sistem pemrosesan masukan (inputs). Masukan yang dimaksudkan adalah berbagai macam informasi yang digunakan dalam proses pembelajaran, sedangkan keluarannya adalah kemampuan dari hasil proses pembelajaran.”

Sedangkan menurut Nana Sudjana (2011 :3) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dan sebagai umpan balik dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor. Benyamin Bloom (Nana Sudjana, 2011 : 22) menyatakan hasil belajar di klasifikasikan menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor, yang diuraikan sebagai berikut :

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah hasil belajar yang berkenaan dengan intelektual (kemampuan otak). Ranah kognitif ini terdiri dari enam aspek antara lain sebagai berikut :

- a. *Pengetahuan (C1)*, kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (recall) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala dan rumus-rumus tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakannya.
- b. *Pemahaman (C2)*, kemampuan seseorang untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.
- c. *Aplikasi (C3)*, penggunaan abstraksi pada situasi kongkrit atau situasi khusus. Abstraksi tersebut dapat berupa ide, teori atau petunjuk teknis. Penerapan abstraksi dalam situasi baru disebut aplikasi.
- d. *Analisis* merupakan kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan dan keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan antara faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya.
- e. *Sintesis* adalah penyatuan unsur- unsur ke dalam bentuk menyeluruh. Berpikir sintesis adalah berpikir divergen. Dalam berpikir divergen pemecahan atau jawaban belum dapat dipastikan.
- f. *Evaluasi*, adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan , metode, dan materiil.

2. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman, kebiasaan belajar dan hubungan sosial. Terdapat lima aspek dalam ranah afektif yaitu :

- a. *Receiving* atau *attending* adalah kepekaan seseorang dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada dirinya dalam bentuk masalah, situasi, gejala dan lain-lain.
- b. *Responding* (jawaban) adalah reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulasi dari luar yang datang pada diri siswa.
- c. *Valuing* (penilaian) adalah berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus. Menilai artinya memberikan nilai atau penghargaan terhadap suatu kegiatan, sehingga apabila kegiatan itu tidak dikerjakan, dirasakan akan membawa kerugian atau penyesalan.
- d. *Organization* adalah pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimiliki.
- e. *Characterization by a value or value complex* (karakteristik dengan suatu nilai atau kompleks nilai) adalah keterpaduan semua sistem nilai

yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Terdapat enam aspek dalam ranah psikomotor, antara lain sebagai berikut :

- a. Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- b. Keterampilan pada gerakan-gerakan sadar.
- c. Kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, auditif dan motoris.
- d. Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan dan ketepatan.
- e. Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan kompleks.
- f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive seperti gerakan-gerakan ekspresif dan interpretatif.

Hasil belajar psikomotor ini merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku).

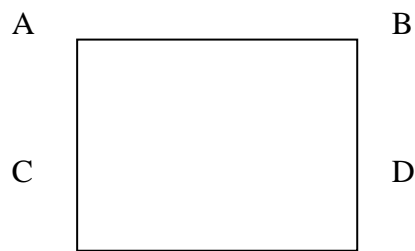
Dari tinjauan hasil belajar diatas, maka peneliti membatasi hasil belajar ranah kognitif pada aspek pengetahuan (C1), pemahaman (C2) dan penerapan (C3). Pada ranah afektif membatasi pada kemampuan dan penguasaan segi-segi emosional, seperti sikap siswa selama proses

pembelajaran dan kerjasama siswa dalam kelompok. Sedangkan pada ranah psikomotor peneliti membatasi pada keterampilan interpretasi serta gerakan fisik saat melakukan pengukuran pada suatu benda.

F. Tinjauan Materi Pembelajaran

1. Luas Bangun Datar Persegi Panjang

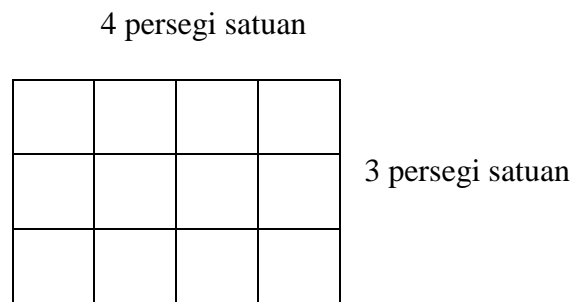
Menurut Sri Subarniah (2006:128), persegi panjang merupakan suatu bangun datar yang memiliki empat sudut siku-siku yang sama besar dan memiliki dua pasang sisi sejajar yang sama panjang. Ciri- ciri bangun datar persegi panjang antara lain :



- 1) Memiliki empat sudut yang sama besar A, B, C dan D.
- 2) Memiliki dua sisi yang sama panjang dan dua sisi yang sejajar yaitu AB- DC dan AC – BD.
- 3) Memiliki empat sisi yaitu AB, BC, CD, dan DA.
- 4) Keempat sudutnya membentuk sudut siku- siku (90^0).
- 5) Mempunyai 2 simetri lipat dan 2 simetri putar.

Luas persegi panjang adalah banyaknya persegi satuan yang menutupi bangun tersebut. Adapun langkah-langkah pembelajaran konsep luas persegi panjang diawali dengan membuat beberapa persegi-persegi

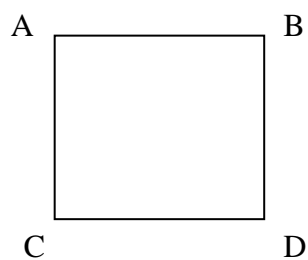
kecil berukuran 1 cm x 1cm untuk menyajikan persegi satuan dengan luas 1cm^2 .



Luas persegi panjang dari bangun diatas 12 persegi satuan. Diperoleh dari 4 satuan x 3 satuan. Jadi, luas persegi panjang adalah panjang x lebar

2. Luas Bangun Datar Persegi

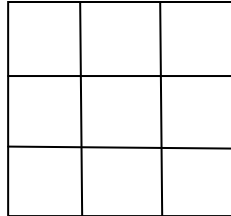
Menurut Sri Subarniah (2006 :31), persegi merupakan persegi yang panjang dan lebarnya mempunyai ukuran yang sama. Dapat dikatakan persegi adalah suatu bangun datar yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya berbentuk siku- siku. Ciri- ciri bangun datar persegi adalah sebagai berikut :



- 1) Mempunyai 4 sisi yang sama panjang ($AB = BD = CD = AC$).
- 2) Mempunyai empat sudut siku – siku (90^0).
- 3) Mempunyai empat simetri lipat dan empat simetri putar.

Pengajaran luas persegi dapat disajikan seperti pada luas persegi panjang. Rumus perhitungan luas persegi yaitu sisi kali sisi (dalam hal ini istilah panjang dan lebar yang sama ukurannya diganti dengan istilah sisi).

3 persegi satuan



3 persegi satuan

Dengan menghitung banyak persegi satuan akan didapatkan luas persegi ABCD. Luas persegi ABCD adalah 9 persegi satuan. Apabila ukuran persegi kecil, untuk menghitung luas dapat dilakukan dengan menghitung banyak persegi satuan. Coba kalikan panjang sisi- sisi persegi ABCD .

$$\begin{aligned} \text{Sisi} \times \text{sisi} &= 3 \text{ persegi satuan} \times 3 \text{ persegi satuan} \\ &= 9 \text{ persegi satuan} \end{aligned}$$

Ternyata hasil perkalian sisi- sisi persegi ABCD sama dengan luas persegi ABCD. Jadi, luas persegi = sisi x sisi.

G. Penelitian yang Relevan

Penelitian sebelumnya yang dijadikan masukan adalah penelitian dari Christina Setyaning Hastuti (2006) dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran di Luar Kelas dengan Pendekatan Realistik dalam Kegiatan Belajar Mengajar Pada Pokok Bahasan Keliling Lingkaran di Kelas VI SD Karang Duren 2 Sawit Boyolali”. Skripsi Program Sarjana Universitas Sanata

Darma menemukan adanya peningkatan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam mengikuti mata pelajaran matematika yang diuraikan sebagai berikut:

- 1) Terdapat peningkatan hasil belajar, dari nilai rata-rata pre-tes (47,09) dan nilai rata-rata pos-test (76,57).
- 2) Terbukti terdapat peningkatan terhadap keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran di luar kelas dengan pendekatan realistik. Aktivitas siswa selama pembelajaran meningkat secara bertahap yang meliputi keaktifan, keberanian, kemandirian dan keberhasilan.

H. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori bahwa proses pembelajaran matematika belum dilakukan dengan cara yang menarik, menyenangkan dan memotivasi keaktifan siswa dalam belajar di sekolah dasar. Pelaksanaan pembelajaran masih bersifat konvensional yang menciptakan suasana belajar yang monoton. Siswa hanya disuruh menghafal rumus dan tidak diajarkan bagaimana cara memperoleh rumus tersebut melalui kegiatan-kegiatan pembelajaran. Siswa SD yang berada pada tahap operasional konkret, masih memerlukan pembelajaran yang menggunakan pengalaman langsung atau dunia nyata.

Pada penelitian ini, pembelajaran matematika diawali dengan a) Penyajian masalah kontekstual yang akan membuat siswa lebih mudah dalam mengaplikasikan pengetahuan dan penalaran matematika untuk memecahkan

masalah sehari-hari. Disamping itu siswa akan termotivasi untuk mempelajari dan memecahkan masalah secara lebih bermakna; b) Guru membimbing siswa belajar matematika di luar kelas dengan memanfaatkan lingkungan (segala sesuatu diluar kelas) sebagai media dan sumber belajar. Siswa diajak melihat langsung peristiwa di lapangan dengan tujuan untuk mengakrabkan siswa dengan lingkungannya; c) Pembelajaran terfokus pada siswa, yaitu dengan melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan pengukuran; d) Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam kegiatan berkelompok. Sistem pembelajaran berkelompok ini memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dalam kelompok, serta siswa dapat saling mengajar dengan siswa lainnya (tutor sebaya).

Suasana belajar dan interaksi yang santai antara siswa dengan guru maupun antar siswa membuat proses berpikir siswa akan lebih optimal dan siswa mengkonstruksi sendiri ilmu yang dipelajarinya menjadi pengetahuan yang akan bermakna dan tersimpan dalam ingatannya untuk periode waktu yang lama.

Dengan memperhatikan hal tersebut di atas, penerapan model pembelajaran matematika di luar kelas (*outdoor mathematics*) diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Gamol Sleman.

I. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir seperti yang diungkapkan diatas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini ialah bahwa

dengan penerapan proses pembelajaran matematika di luar kelas (*outdoor mathematics*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas III B SD Negeri Gamol Sleman tahun ajaran 2011/ 2012.

J. Definisi Operasional

- 1) Hasil belajar yang peneliti maksud adalah kemampuan secara kognitif, afektif dan psikomotor siswa yang didapatkan dari proses berbagai macam informasi yang terjadi dalam proses pembelajaran yang berhubungan dengan luas persegi dan persegi panjang dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dan dinyatakan dalam bentuk nilai berupa angka interval 0-100.
- 2) Model pembelajaran matematika di luar kelas (*outdoor mathematics*) merupakan proses pembelajaran yang dilaksanakan di luar kelas dengan memanfaatkan lingkungan (segala sesuatu diluar kelas) sebagai media dan sumber belajar. Pada pembelajaran ini menekankan anak agar mampu mengoptimalkan kemampuan mengolah kata dengan cara melihat dan merasakan apa yang anak lihat.