

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Kreativitas

a. Pengertian Kreativitas

Suryosubroto (2009:191) menyatakan kreativitas menurut istilah kreativitas diartikan imajinasi, keaslian, beda pendapat, pendapat baru, ilham, petualangan, penjelajahan, dan penganugerahan. Secara proses pengembangan potensial, kreativitas dimaksud sebagai proses menjadi peka terhadap masalah-masalah, kekurangan-kekurangan, kesenjangan dalam unsur pengetahuan yang hilang, ketidakharmonisan dan selanjutnya membuat pemecahan atau merumuskan hipotesis-hipotesis tentang kekurangan-kekurangan itu akhirnya mengomunikasikan hasilnya.

Suryosubroto (2009: 191) juga berpendapat kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, berupa gagasan maupun karya nyata, dalam bentuk ciri-ciri *aptitude* maupun *non aptitude*, dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada. Kreativitas memiliki nilai penting dalam kehidupan, dengan demikian seseorang dapat melakukan pendekatan secara bervariasi dengan bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu percobaan.

Kreativitas menurut Slameto (2010:145) merupakan istilah yang banyak digunakan baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Orang pada umumnya menghubungkan kreativitas dengan produk-produk kreasi; dengan perkataan lain, produk-produk kreasi itu merupakan hal yang penting untuk menilai kreativitas.

Satiadarma (2003:108) menyatakan kreativitas sebagai suatu proses (*process*) dapat dirumuskan sebagai suatu bentuk pemikiran di mana individu berusaha menemukan hubungan-hubungan yang baru, mendapatkan jawaban, metode atau cara-cara baru dalam menghadapi suatu masalah. Kreativitas sebagai “pendorong” (*press*) yang datang dari diri sendiri (*internal*) berupa hasrat dan motivasi yang kuat untuk berkreasi.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kreativitas merupakan kemampuan seseorang dalam menciptakan sesuatu yang baru dengan ide-ide atau pemikiran baru yang bersifat berbeda, unik dan orisinal. Kreativitas ini berkaitan dengan kebebasan berkreasi dalam menciptakan ide-ide kreatif. Kreativitas ini dapat dimunculkan melalui model pembelajaran DELIKAN dimana pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif setelah mengikuti tahapan pembelajaran yaitu dengar, lihat, dan kerjakan khususnya dalam mengerjakan soal latihan.

b. Indikator Berpikir Kreatif

Indikator berpikir kreatif menurut Munandar (2009: 192) adalah sebagai berikut:

- 1) Berpikir lancar
 - a) Menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan,
 - b) Arus pemikiran lancar
- 2) Berpikir luwes (fleksibel)
 - a) Menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam
 - b) Mampu mengubah cara atau pendekatan
 - c) Arah pemikiran yang berbeda-beda
- 3) Berpikir orisinal
 - a) Memberikan jawaban yang tidak lazim, yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang
- 4) Berpikir terperinci (elaborasi)
 - a) Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan
 - b) Memperinci detail-detail
 - c) Memperluas suatu gagasan

c. Aspek-aspek Kreativitas

Munandar (2009:45) menyatakan bahwa setiap orang pada dasarnya memiliki bakat kreatif dan kemampuan untuk mengungkapkan dirinya secara kreatif, meskipun masing-masing dalam bidang dan dalam kadar yang berbeda-beda. Bakat tersebut sangat penting bagi dunia pendidikan agar dapat dikembangkan dan

ditingkatkan. Aspek-aspek yang berhubungan dengan pengembangan kreativitas siswa menurut Munandar antara lain:

1) Pribadi

Kreativitas ialah ungkapan (ekspresi) dari keunikan individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Ungkapan kreatif ialah yang mencerminkan orisinalitas dari individu tersebut. Dari ungkapan pribadi yang unik inilah dapat diharapkan timbulnya ide-ide baru dan produk-produk yang inovatif. Oleh karena itu pendidik hendaknya dapat menghargai keunikan pribadi dan bakat-bakat siswanya. Guru hendaknya membantu siswa menemukan bakat-bakatnya dan menghargainya.

2) Pendorong (*Press*)

Bakat kreatif siswa akan terwujud jika ada dorongan dan dukungan dari lingkungannya, ataupun jika ada dorongan kuat dalam dirinya sendiri (motivasi internal) untuk menghasilkan sesuatu. Bakat kreatif dapat berkembang dalam lingkungan yang mendukung tetapi dapat pula terhambat dalam lingkungan yang tidak menunjang. Individu atau kelompok individu harus mendapatkan penghargaan terhadap sikap dan perilaku kreatif mereka di dalam keluarga, sekolah, lingkungan pekerjaan maupun dalam masyarakat.

3) Proses

Untuk mengembangkan kreativitas, anak perlu diberi kesempatan untuk bersibuk diri secara kreatif. Pendidik hendaknya

dapat merangsang anak untuk melibatkan dirinya dalam kegiatan kreatif, dengan membantu mengusahakan sarana prasarana yang diperlukan. Anak diberikan kebebasan untuk mengekspresikan dirinya secara kreatif, namun dengan syarat tidak merugikan orang lain atau lingkungan.

4) Produk

Kondisi yang memungkinkan seseorang menciptakan produk kreatif yang bermakna ialah kondisi pribadi dan kondisi lingkungan, yaitu sejauh mana keduanya mendorong (press) seseorang untuk melibatkan dirinya dalam proses (kesibukan, kegiatan) kreatif. Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai kreativitas seseorang harus mampu bekerja keras, antusias, serta memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Kreativitas dalam pembelajaran haruslah diwujudkan dengan cara melibatkan siswa dalam kegiatan-kegiatan aktif, dan memberi kebebasan siswa untuk berekspresi. Pendidik juga harus mampu membantu siswa dalam menemukan bakat-bakat mereka yang selanjutnya dapat dikembangkan lagi.

d. Ciri-ciri Individu Kreatif

Individu dengan potensi kreatif menurut Sund (slameto:2010) dapat dikenal melalui pengamatan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Hasrat keingintahuan yang cukup besar
- 2) Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru
- 3) Panjang akal

- 4) Keinginan untuk menemukan dan meneliti
 - 5) Cenderung lebih menyukai tugas yang berat dan sulit
 - 6) Cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan
 - 7) Memiliki dedikasi bergairah serta aktif dalam melaksanakan tugas
 - 8) Berpikir fleksibel
 - 9) Menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi jawaban lebih banyak
 - 10) Kemampuan membuat analisis dan sintesis
 - 11) Memiliki semangat bertanya serta meneliti
 - 12) Memiliki daya abstraksi yang cukup baik
 - 13) Memiliki latar belakang membaca yang cukup luas
- e. Penilaian Tes Kreativitas

Silver (Siswono:2009) menyatakan untuk menilai kreativitas siswa dalam matematika digunakan "*The Torance Tests of Creative Thinking (TTCT)*". Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan kebaruan (*novelty*) dengan penjelasan sebagai berikut:

- 1) Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon perintah, bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian atau jawaban masalah.
- 2) Fleksibilitas mengacu pada tampaknya perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah, dan kemampuan siswa

memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain.

- 3) Kebaharuan (*novelty*) mengacu pada kemampuan siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.

Komponen-komponen di atas akan dijadikan indikator dalam mengukur kreativitas siswa. Siswa dikatakan kreatif dalam menjawab suatu permasalahan apabila sudah memenuhi kriteria atau indikator-indikator penilaian kreativitas dimana lebih mengacu pada kemampuan dalam menghasilkan ide-ide untuk memecahkan masalah, keaslian ide, serta membuat beberapa metode penyelesaian yang berbeda.

2. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

★ Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah menempuh kegiatan belajar, sedangkan belajar pada hakekatnya merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang untuk memenuhi kebutuhannya (Mulyasa, 2014:189), sedangkan menurut Arifin (2013:12) kata prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*, kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil usaha. Istilah prestasi belajar (*achievement*) berbeda dengan hasil belajar (*learning outcome*). Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik. Kata prestasi banyak digunakan

dalam berbagai bidang dan kegiatan antara lain dalam kesenian, olah raga, dan pendidikan, khususnya pembelajaran.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Prestasi belajar dalam penelitian ini berkenaan atau dimaksudkan untuk mengukur aspek pengetahuan siswa yang selanjutnya dapat diukur atau dapat diketahui setelah dilakukan evaluasi dan hasilnya berbentuk angka. Tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa dapat dilihat dari hasil evaluasi tersebut.

b. Fungsi Prestasi Belajar

Fungsi utama prestasi belajar menurut Arifin (2013:12), antara lain:

- 1) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai peserta didik.
- 2) Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu. Para ahli psikologi biasanya menyebut hal ini sebagai tendensi keingintahuan (*curiosity*) dan merupakan kebutuhan umum manusia.
- 3) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Asumsinya adalah prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi peserta didik dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan

teknologi, dan berperan sebagai umpan balik (*feedback*) dalam meningkatkan mutu pendidikan.

- 4) Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ektern dari suatu institusi pendidikan. Indikator intern dalam arti bahwa prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat produktivitas suatu institusi pendidikan. Asumsinya adalah kurikulum yang digunakan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan anak didik. Indikator ekstern dalam arti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat kesuksesan peserta didik di masyarakat. Asumsinya adalah kurikulum yang digunakan relevan pula dengan kebutuhan masyarakat.
- 5) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator daya serap (kecerdasan) peserta didik. Dalam proses pembelajaran, peserta didik menjadi fokus utama yang harus diperhatikan, karena peserta didiklah yang diharapkan dapat menyerap seluruh materi pelajaran.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Mulyasa (2014:190) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dapat dikelompokkan menjadi 4, yaitu (a) bahan atau materi yang dipelajari; (b) lingkungan; (c) faktor instrumental; dan (d) kondisi peserta didik. Faktor-faktor tersebut baik secara terpisah maupun bersama-sama memberikan kontribusi tertentu terhadap prestasi belajar peserta didik. Untuk memahami dan mendongkrak atau meningkatkan prestasi belajar, perlu didalami

faktor-faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal maupun eksternal.

1) Faktor Internal

Prestasi belajar seseorang akan ditentukan oleh faktor diri (internal), baik secara fisiologis maupun secara psikologis, beserta usaha yang dilakukannya. Faktor fisiologis, berkaitan dengan kondisi jasmani atau fisik seseorang, yang dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu kondisi jasmani pada umumnya dan kondisi yang berkaitan dengan fungsi-fungsi jasmani tertentu terutama panca indera, sedangkan faktor psikologis, berasal dari dalam diri seseorang seperti intelegensi, minat dan sikap.

Intelegensi merupakan dasar potensial bagi pencapaian hasil belajar, artinya hasil belajar yang dicapai akan bergantung pada tingkat intelegensi, dan hasil belajar yang dicapai tidak akan melebihi tingkat intelegensinya. Semakin tinggi tingkat intelegensi, makin tinggi pula kemungkinan tingkat hasil belajar yang dapat dicapai. Kecenderungan hasil yang dicapai rendah jika intelegensinya rendah. Minat (*interest*) yaitu kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif, berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon (*respon tendency*) dengan cara yang relatif tetap terhadap obyek orang, barang, dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik dapat digolongkan ke dalam faktor sosial dan non-sosial. Faktor sosial menyangkut hubungan antarmanusia yang terjadi dalam berbagai situasi sosial. Faktor ini termasuk lingkungan keluarga, sekolah, teman dan masyarakat pada umumnya. Sedangkan faktor non-sosial adalah faktor-faktor lingkungan yang bukan sosial seperti lingkungan alam dan fisik; misalnya: keadaan rumah, ruang belajar, fasilitas belajar, buku-buku sumber, dan sebagainya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa dapat dibedakan menjadi dua, yaitu faktor yang berasal dari dalam individu dan faktor yang berasal dari luar individu. Kedua faktor tersebut sangat penting dimana keduanya akan saling berinteraksi sehingga dapat menciptakan prestasi belajar yang dicapai seseorang. Jadi penting sekali bagi guru dan siswa untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar tersebut khususnya dalam rangka atau upaya membantu siswa dalam mencapai prestasi belajar yang memuaskan.

d. Prinsip-prinsip Prestasi Belajar

Gronlund 1997 (Azwar, 2012:18) merumuskan beberapa prinsip dasar dalam pengukuran prestasi sebagai berikut :

- 1) Tes prestasi harus mengukur hasil belajar yang telah dibatasi secara jelas sesuai dengan tujuan instruksional.

Prinsip ini menjadi langkah pertama dalam penyusunan tes prestasi belajar, yaitu langkah pembatasan tujuan ukur. Identifikasi dan pembatasan tujuan ukur harus bersumber dan mengacu pada tujuan instruksional yang telah digariskan bagi suatu program.

- 2) Tes prestasi harus mengukur suatu sampel yang representatif dari hasil belajar dan dari materi yang dicakup oleh program instruksional atau pengajaran.

Maksud sampel hasil belajar dalam hal ini adalah perwujudan soal tes dalam bentuk aitem-aitem yang mewakili kesemua pertanyaan mengenai materi pelajaran yang secara teoretik mungkin ditulis. Suatu tes tentu tidak mungkin dapat memuat seluruh aitem dan menanyakan seluruh permasalahan mengenai materi pelajarannya. Keterbatasan waktu, keterbatasan kemampuan penulis soal, dan berbagai pertimbangan praktis menyebabkan penyajian tes hanya terbatas pada sebagian kecil saja dari seluruh kemungkinan pertanyaan.

Untuk dapat dikatakan mengukur hasil belajar materi pelajaran secara keseluruhan, sampel pertanyaan yang termuat dalam tes harus representatif yakni harus menanyakan semua bagian materi yang dicakup oleh suatu program secara proporsional.

- 3) Tes prestasi harus berisi aitem-aitem dengan tipe yang paling cocok guna mengukur hasil belajar yang diinginkan.

Hasil belajar yang hendak diukur akan menentukan tipe perilaku yang harus diterima sebagai bukti tercapainya tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Tes prestasi memiliki berbagai tipe dan format aitem yang dapat digunakan sesuai dengan tujuan pengukuran. Tujuan pengukuran adalah pengungkapan proses mental atau kompetensi tingkat tinggi guna pemecahan masalah maka dapat dipilih tipe aitem esai, atau tipe pilihan-ganda, misalnya apabila tujuan ukurnya adalah pengungkapan proses pengingatan fakta dan prinsip sederhana, terutama untuk level pendidikan rendah, maka dapat dipilih tipe benar-salah atau tipe jawaban pendek.

- 4) Tes prestasi harus dirancang sedemikian rupa agar sesuai dengan tujuan penggunaan hasilnya.

Tes yang hasilnya akan digunakan sebagai dasar penempatan (*placement*) biasanya diperlukan aitem yang tidak terlalu tinggi taraf kesukarannya dan cakupannya pun tidak perlu luas. Bagi tes yang dimaksudkan berfungsi sumatif guna mengukur kemajuan belajar tentu harus disusun aitem yang mencakup bagian-bagian penting tertentu dari keseluruhan materi pelajaran. Tes yang berfungsi diagnostik akan berisi aitem dalam jumlah besar dari setiap bagian kawasan materi pelajaran. Perhatian lebih ditujukan pada respons atau jawaban yang diberikan siswa pada aitem-aitem tertentu sedangkan skor keseluruhan menjadi

berkurang penting peranannya. Tujuan utama tes ini adalah untuk mendeteksi masalah-masalah kesukaran belajar, maka taraf kesukaran aitem-aitemnya pun dibuat rendah.

- 5) Reliabilitas tes prestasi harus diusahakan setinggi mungkin dan hasil ukurnya harus ditafsirkan dengan hati-hati.

Reliabilitas (kepercayaan) hasil ukur merupakan salah satu ciri kualitas tes yang tidak dapat diabaikan. Tingkat pengukuran yang dilakukan oleh tes dapat diandalkan dan dipercaya akan banyak berpengaruh terhadap penafsiran hasil ukurnya. Tes yang tidak dapat memberikan hasil yang konsisten (reliabel) akan memberikan penafsiran yang keliru mengenai aspek yang diungkapkannya. Ketidakreliabelan ini dapat terjadi karena adanya kesalahan (*error*) pengukuran yang bersumber antara lain dari dalam tes itu sendiri.

- 6) Tes prestasi harus dapat digunakan untuk meningkatkan belajar para anak didik.

Bahwasanya tujuan utama pengukuran prestasi belajar, baik formatif maupun sumatif, adalah membantu mereka dalam belajar haruslah dapat dikomunikasikan kepada para siswa. Bila para siswa telah dapat memandang tes sebagai sarana yang menolong mereka, disamping sebagai dasar pemberian angka atau nilai rapor, maka fungsi tes sebagai motivator dan pengarah dalam belajar telah tercapai.

3. Matematika

a. Pengertian Matematika

Rusffendi, 1991 (Heruman, 2010: 1) mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Matematika menurut Suwangsih (2006:3) terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika supaya konsep-konsep matematika yang terbentuk itu mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai global (universal). Konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, karena dalam penyajian pembelajaran matematika terkait dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah dasar harus memperhatikan dan menerapkan langkah dan prinsip pembelajaran matematika. sehingga dapat membantu siswa dalam menguasai dan memahami konsep-konsep yang ada dalam matematika.

b. Sifat-sifat Proses Belajar Matematika

Sifat-sifat proses belajar matematika menurut Suwangsih (2006: 18)

antara lain:

- 1) Belajar matematika merupakan suatu interaksi antara anak dengan lingkungan.

Anak akan memilih apa yang ia butuhkan dan apa yang dapat ia pergunakan untuk pertumbuhan dan perkembangannya dari lingkungan. Lingkungan belajar matematika yang kaya dengan stimulus (rangsangan-rangsangan) berarti membantu anak dalam pertumbuhan dan perkembangannya.

- 2) Belajar berarti berbuat.

Belajar matematika adalah suatu kegiatan, dengan bermain, berbuat, bekerja dengan alat-alat. Anak menghayati sesuatu dengan seluruh indera dan jiwanya dengan berbuat atau melakukan sesuatu. Konsep-konsep matematika menjadi lebih jelas dan mudah dipahami oleh anak sehingga konsep itu benar-benar tahan lama di dalam ingatan siswa.

- 3) Belajar matematika berarti mengalami.

Belajar matematika akan menjadi efektif, teknik akan menjadi lancar, konsep makin lama makin jelas dan generalisasi makin mudah disimpulkan jika siswa mengalami dan menghayati perbuatan secara berulang. Belajar matematika adalah suatu aktivitas yang bertujuan supaya tujuan matematika yang dirumuskan tercapai, maka pembelajaran harus menimbulkan

aktivitas pada anak didik sebab dengan aktivitas dapat diperoleh pengalaman baru. Pengalaman anak akan semakin berkembang jika aktivitas anak semakin meningkat.

4) Belajar matematika memerlukan motivasi.

Anak didik adalah manusia yang membutuhkan bantuan dari sekitarnya sehingga dapat berkembang secara harmonis. Anak didik membutuhkan kemampuan untuk berkembang, misalnya kebutuhan untuk mengetahui dan menyelidiki, memperbaiki prestasi dan mendapatkan kepuasan atas hasil pekerjaannya. Dengan memenuhi kebutuhan anak akan merupakan motivasi untuk mendorong atau melakukan suatu kegiatan. Motivasi itu dapat dirangsang melalui :

- a) Merencanakan kegiatan belajar matematika dengan memperhitungkan kebutuhan minat dan kesanggupan anak didik.
 - b) Menggunakan perencanaan pembelajaran matematika bersama dengan anak didik.
- 5) Belajar matematika memerlukan kesiapan anak didik.

Kesiapan artinya bahwa anak sudah matang dan sudah menguasai apa yang diperlukan. Anak yang belum siap tidak boleh dipaksa untuk belajar matematika karena akan membuat anak itu malas belajar dan merasa tidak mampu belajar.

6) Belajar matematika harus menggunakan daya pikir.

Berpikir konkret pada prinsipnya hanya pada jenjang SD dan setelah itu akan beralih ke taraf berpikir abstrak. Hal ini

disebabkan matematika merupakan ilmu yang abstrak. Penggunaan berbagai alat peraga dapat membantu anak berpikir abstrak. Pengalaman-pengalaman berpikir akan memberikan kesanggupan kepada anak untuk memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

7) Belajar matematika melalui latihan (*drill*)

Untuk memperoleh keterampilan dalam matematika diperoleh latihan berkali-kali atau terus menerus.

c. Tahap Penguasaan Matematika

Depdiknas (2009) menerangkan bahwa secara umum terdapat 4 tahapan aktivitas dalam rangka penguasaan materi pelajaran matematika di dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Penanaman konsep
- 2) Pemahaman konsep
- 3) Pembinaan keterampilan
- 4) Penerapan konsep

Tahap penanaman konsep merupakan tahap pengenalan awal tentang konsep yang akan dipelajari siswa. Pengajaran pada tahap ini memerlukan penggunaan benda konkrit sebagai alat peraga.

Tahap pemahaman konsep merupakan tahap lanjutan setelah konsep ditanamkan. Penggunaan alat peraga pada tahap ini sudah mulai dikurangi dan bentuknya semi konkrit sampai pada akhirnya tidak diperlukan lagi.

Tahap pembinaan keterampilan merupakan tahap yang tidak boleh dilupakan dalam rangka membina pengetahuan siap bagi siswa. Tahap ini diwarnai dengan latihan-latihan seperti mencongak dan berlomba. Tahap pengajaran ini sudah tidak boleh menggunakan alat peraga lagi.

Tahap penerapan konsep yaitu penerapan konsep yang sudah dipelajari ke dalam bentuk soal-soal terapan (cerita) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tahap ini disebut juga sebagai pembinaan kemampuan memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, seorang guru harus menerapkan langkah-langkah atau tahap penguasaan materi dengan baik dan benar. Hal ini bertujuan agar mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika dan mampu menyerap konsep matematika dari konkrit ke abstrak.

4. Materi Bilangan Bulat

Materi yang akan digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah Bilangan Bulat kelas IV sekolah dasar.

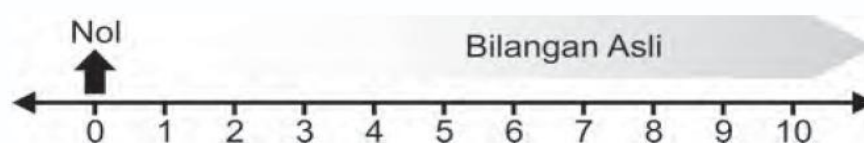
Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar kelas IV Mata Pelajaran Matematika

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
5. Menjumlahkan dan Mengurangkan bilangan bulat	5.1 Mengurutkan bilangan bulat 5.2 Menjumlahkan bilangan bulat 5.3 Mengurangkan bilangan bulat

Uraian materi tentang bilangan bulat dalam Mustaqim (2008: 143) adalah sebagai berikut:

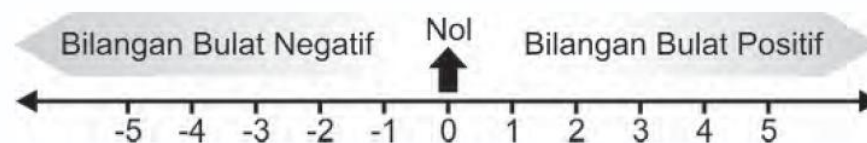
a. Mengenal Bilangan Bulat (Bilangan Bulat Positif dan Negatif)

Bilangan-bilangan 0, 1, 2, 3, 4, 5, . . . disebut bilangan cacah, sedangkan 1, 2, 3, 4, 5, . . . disebut bilangan asli. Jadi, bilangan cacah adalah gabungan dari bilangan nol dan bilangan asli.



Gambar 2.1 Garis Bilangan (Bilangan Asli)

Adakah lawan bilangan asli? Bagaimana melambangkannya? Bilangan nol, bilangan asli, dan lawan bilangan asli disebut **Bilangan Bulat**. Perhatikan garis bilangan bulat di bawah ini:



Gambar 2.2 Garis Bilangan (Bilangan Bulat)

Jadi bilangan-bilangan bulat positif merupakan sebutan lain dari **bilangan bulat**.

b. Membaca dan Menulis Lambang Bilangan Bulat

Setelah mengenal bilangan bulat positif maupun bilangan bulat negatif, bagaimana cara membaca dan menuliskan bilangan-bilangan tersebut?

Bilangan asli atau bilangan bulat positif sudah sangat kita kenal, sedangkan untuk bilangan negatif cara membacanya diawali dengan kata negatif di depan bilangan.

Contoh :

10 dibaca sepuluh

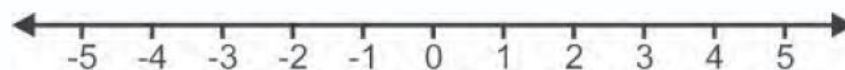
-10 dibaca negatif sepuluh

Negatif sembilan puluh sembilan dituliskan -99

Seratus lima dituliskan 105

c. Membandingkan dan Mengurutkan Bilangan Bulat

Bilangan negatif lebih kecil dari nol. Perhatikan garis bilangan berikut ini:



Gambar 2.3 Garis Bilangan

Semakin ke kiri nilai bilangan semakin kecil. Sebaliknya, semakin ke kanan nilai bilangan semakin besar. Contoh perbandingan bilangan bulat dengan tanda lebih besar (>) atau lebih kecil (<):

1) $1 > 0$

2) $-6 < -2$

Dengan membandingkan dua bilangan bulat, kita dapat mengurutkan bilangan-bilangan bulat dari yang terkecil maupun dari yang terbesar. Mengurutkan bilangan-bilangan bulat dapat menggunakan garis bilangan.

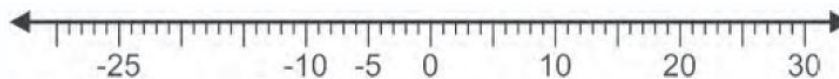
Contoh:

Urutkan bilangan-bilangan berikut ini:

-5, 10, -25, 20, -10, 0, 30

Jawab:

Masing-masing bilangan tersebut dapat dituliskan pada garis bilangan di bawah ini:



Gambar 2.4 Garis Bilangan

Urutan bilangan dari yang terkecil adalah:

-25, -10, -5, 0, 10, 20, 30

Urutan bilangan dari yang terbesar adalah:

30, 20, 10, 0, -5, -10, -25

d. Penjumlahan Bilangan Bulat

1) Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Diagram Panah

Sebuah bilangan bulat dapat ditunjukkan dengan diagram panah pada garis bilangan yang mempunyai panjang dan arah. Panjang diagram panah menunjukkan banyaknya satuan, sedangkan arahnya menunjukkan positif atau negatif.

Jika diagram panah menuju ke arah kanan, maka anak panah tersebut menunjukkan bilangan bulat positif. Jika diagram panah menuju ke kiri, maka anak panah tersebut menunjukkan bilangan bulat negatif.

Penjumlahan bilangan bulat dengan diagram panah dimulai dari bilangan nol. Perhatikan contoh berikut ini:

Contoh:

Tentukan hasil penjumlahan dari:

$3 + (-4)$ Penjumlahan bilangan bulat dengan diagram panah dimulai dari bilangan nol. Perhatikan contoh berikut ini:

Contoh:

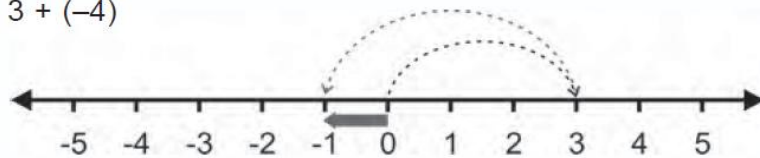
Tentukan hasil penjumlahan dari:

(a) $3 + (-4)$

(b) $(-6) + 8$

Jawab:

(a) $3 + (-4)$



Gambar 2.5 Gambar Garis Bilangan Operasi $3 + (-4)$

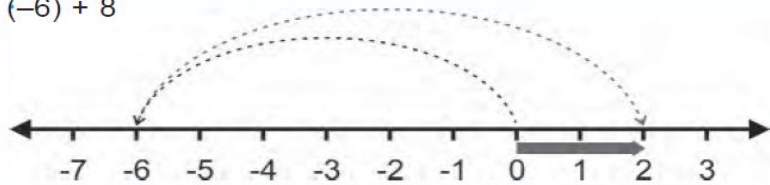
Diagram panah dari 0 ke 3 menunjukkan bilangan 3

Diagram panah dari 3 ke -1 menunjukkan bilangan -4

Hasilnya ditunjukkan diagram panah dari 0 ke -1

Jadi, $3 + (-4) = -1$

(b) $(-6) + 8$



Gambar 2.6 Garis Bilangan Operasi $(-6) + 8$

Jadi, $(-6) + 8 = 2$

2) Penjumlahan Tanpa Menggunakan Garis Bilangan

Penjumlahan bilangan-bilangan yang lebih besar dapat dikerjakan dengan cara berikut ini:

Contoh:

Tentukan hasil penjumlahan berikut:

(a) $56 + (-18)$

$$(b) (-206) + 106$$

Jawab:

$$(a) 56 + (-18) = 56 - 18 = 38$$

$$(b) (-206) + 106 = 106 + (-206)$$

$$= 106 - 206$$

$$= 106 - 106 - 100$$

$$= -100$$

e. Mengurangkan Bilangan Bulat

Pengurangan adalah lawan dari penjumlahan. Bagaimana cara mengurangkan bilangan bulat, perhatikan contoh dibawah ini.

Contoh:

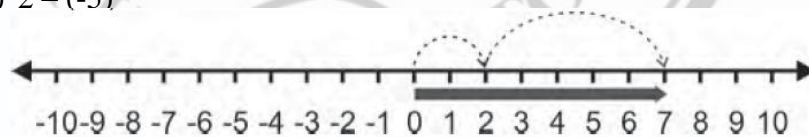
Tentukan hasil pengurangan berikut:

$$(a) 2 - (-5)$$

$$(b) (-2) - (-5)$$

Jawab:

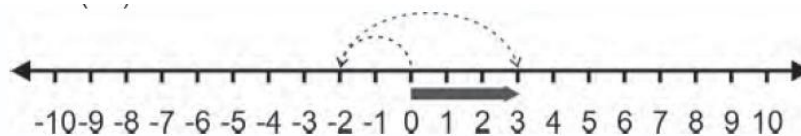
$$(a) 2 - (-5)$$



Gambar 2.7 Garis Bilangan Operasi $2 - (-5)$

$$\text{Jadi, } 2 - (-5) = 7$$

$$(b) (-2) - (-5)$$



Gambar 2.8 Garis Bilangan Operasi $(-2) - (-5)$

$$\text{Jadi, } (-2) - (-5) = 3$$

Hasil-hasil pengurangan di atas selanjutnya dibandingkan dengan penjumlahan di bawah ini.

$$\text{a. } 2 + (-5) = -3 \qquad \text{c. } (-2) + (-5) = -7$$

$$\text{b. } 2 + 5 = 7 \qquad \text{d. } (-2) + 5 = 3$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa:

Pengurangan bilangan bulat adalah penjumlahan dengan lawan bilangannya

$$a - b = a + (-b)$$

$$a - (-b) = a + b$$

6 Model Pembelajaran Dengar-Lihat-Kerjakan (Delikan)

Model pembelajaran menurut Joyce, 1992 (Trianto, 2014: 23) adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Kardi dan nur, 2000 (Trianto, 2014: 24) juga mengemukakan bahwa istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode atau prosedur, model pengajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur. Ciri-ciri tersebut yaitu :

- a. Rasional teoretik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).

- c. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Sudjana (1991:58) menyatakan model mengajar delikan merupakan salah satu model pembelajaran CBSA (cara belajar siswa aktif) yang paling sederhana. Model ini tepat digunakan untuk mengajarkan bahan pengajaran yang sifatnya fakta dan konsep. Aktivitas mental siswa dalam penggunaan model mengajar ini adalah mengingat, mengenal, menjelaskan, membedakan, menyimpulkan dan menerapkan. Sesuai dengan namanya, dalam model ini ada tiga aktivitas belajar siswa, yaitu :

a. Proses Menyimak (dengar)

Artinya memperhatikan dan menangkap makna uraian yang diberikan oleh guru tentang bahan pengajaran. Lebih luas lagi proses dengar tidak terbatas pada uraian guru, tetapi juga uraian-uraian dari media instruksional lainnya, yaitu dari kaset (rekaman), diskusi, sandiwara atau sosiodrama yang dilakukan oleh siswa, dan kegiatan lain yang sejenis.

b. Proses Lihat

Proses lihat adalah aktivitas siswa dalam hal mengamati peragaan guru, mengamati cara kerja, mengamati contoh pemecahan masalah yang dikerjakan oleh guru, membaca buku atau bacaan lainnya.

c. Proses Kerja

Proses kerja adalah aktivitas siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajar yang diberikan oleh guru dalam rangka penerapan atau penggunaan konsep-konsep bahan pengajaran.

Langkah-langkah yang harus ditempuh dalam pelaksanaan model pembelajaran DELIKAN menurut Sudjana (1991: 60) adalah sebagai berikut :

a. Prainstruksional

Tahap ini dimaksudkan untuk mengkondisikan kesiapan belajar dan memotivasi belajar. Kegiatan apersepsi (mengulang bahan lama), memberitahukan TIK dan bahan pengajaran (pokok-pokoknya) serta informasi kegiatan belajar merupakan aktivitas yang harus dikerjakan oleh guru sebelum membahas bahan pengajaran.

b. Kegiatan Instruksional

★ Prosedur pembelajaran pada fase kegiatan instruksional menempuh tiga tahapan yakni :

1) Proses Dengar

Tahap ini bertujuan mengantarkan siswa kepada bahan pengajaran. Kegiatan dalam tahap ini yaitu siswa menyimak pembahasan guru mengenai bahan pengajaran. Proses pembelajaran dengan demikian dimulai dari uraian guru tentang bahan pengajaran. Isi uraian dimulai dari informasi konsep yang ada dalam bahan pengajaran, kemudian berikan contoh-contohnya.

Gunakan alat peraga (bila dipandang perlu), beri siswa kesempatan untuk mengajukan pertanyaan jika belum jelas.

2) Proses Lihat

Tahap ini bertujuan memperjelas pemahaman bahan pengajaran yang telah dibahas pada langkah pertama. Guru memperlihatkan contoh penggunaan konsep bahan pengajaran dalam bentuk pemecahan masalah, misalnya cara menggunakan rumus, proses kerja, dan pemecahan soal-soal. Siswa dituntut untuk mengamatinya atau membaca uraian yang ada dalam buku sumber. Metode mengajar yang digunakan oleh guru adalah peragaan dan pelatihan-tugas.

3) Proses Kerja

Pada tahap ini, siswa melakukan aktivitas belajar yang optimal. Guru memberikan soal atau tugas pemecahan masalah dengan pola seperti dicontohkan dalam langkah kedua (proses lihat), misalnya tugas mengerjakan soal hitungan, menggunakan rumus dalam pemecahan masalah, mencari contoh lain, mengisi lembaran kerja, mendiskusikan pemecahan masalah, mengamati suatu proses untuk dilaporkan, membaca buku dan melaporkannya, dan menjawab soal atau latihan yang ada pada buku pelajaran. Kegiatan belajar siswa bisa individual (perseorangan), bisa pula dalam bentuk kelompok. Siswa juga bisa melakukan kegiatan belajar di luar kelas, di perpustakaan atau laboratorium.

c. Kegiatan Evaluasi

Pada tahap evaluasi, guru melakukan tiga kegiatan, yakni :

- 1) Mengemukakan kekurangan proses belajar siswa pada waktu proses kerja berdasarkan hasil pemantauan selama siswa mengerjakan tugas-tugas belajarnya. Kegiatan selanjutnya, guru menjelaskan bagaimana kekurangan itu harus diperbaiki dengan memberikan saran-saran dan penyempurnaannya.
- 2) Memeriksa pekerjaan siswa dan memberikan penilaian. Pemeriksaan bisa dilakukan satu per satu, bisa pula secara bersama-sama dengan siswa. Guru juga bisa menunjuk beberapa siswa untuk mengemukakan hasil pekerjaannya secara lisan di depan kelas atau secara tertulis di papan tulis. Komentar terhadap pekerjaan siswa harus diberikan oleh guru agar siswa tahu apa kekurangannya. Guru selanjutnya mengajukan pertanyaan secara lisan atau tertulis mengenai bahan pengajaran untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap apa yang telah dipelajarinya. Pertanyaan tentunya telah dibuat oleh guru dalam satuan pelajaran. Hasil penilaian butir (b) dan (c) hendaknya dijadikan dasar dalam menentukan tingkat keberhasilan proses belajar-mengajar. Apabila lebih dari 75% jumlah siswa dapat mengerjakan tugas dengan benar dan dapat menjawab pertanyaan guru dengan tepat minimal 75% dari apa yang harus dikerjakannya, maka proses pembelajaran termasuk berhasil. Tingkat keberhasilan belajar siswa kurang dari 75%, maka proses pembelajaran belum berhasil.

- 3) Membuat kesimpulan tentang proses pembelajaran. Dalam hal ini guru merangkum bahan pengajaran. Misalnya menuliskan pokok-pokok bahan pengajaran di papan tulis, dan siswa mencatat di bukunya masing-masing. Dalam batas-batas tertentu siswa dapat juga diminta untuk membuat kesimpulan sendiri, atau membuatnya bersama-sama oleh guru dan siswa.

d. Kegiatan Tindak Lanjut

Akhir proses pembelajaran adalah kegiatan tindak lanjut. Ada dua kegiatan tindak lanjut, yakni :

- 1) Bila hasil evaluasi proses pembelajaran belum berhasil, guru perlu memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa, terutama yang berkenaan dengan bahan pengajaran yang belum dipahaminya. Tugas pekerjaan rumah bisa dalam bentuk mengerjakan soal-soal, membuat ikhtisar dari buku, membaca buku, membuat karangan singkat, dan tugas lain yang sesuai.
- 2) Bila hasil evaluasi dinilai telah berhasil, semua siswa diberi tugas pengayaan agar penguasaan bahan pengajaran bisa lebih dalam dan lebih luas, misalnya membaca buku, diberi pekerjaan rumah dalam bentuk soal-soal, membuat karangan atau membaca bahan pengajaran untuk minggu berikutnya.

Prosedur pembelajaran yang dikemukakan di atas sangat sederhana sehingga mudah dipraktikkan oleh guru. Guru bisa melakukan penyesuaian penggunaan prosedur di atas berdasarkan situasi dan kondisi

belajar yang dihadapinya. Model pembelajaran DELIKAN hanya digunakan untuk mengajarkan bahan pengajaran baru, bukan untuk mengulang bahan pengajaran yang sudah diberikan.

7 Media Balok Garis Bilangan

a. Pengertian Media Pembelajaran

Anitah (2009:1) berpendapat bahwa kata media berasal dari bahasa Latin, yang merupakan bentuk jamak dari kata *medium*, yang berarti sesuatu yang terletak di tengah (antara dua pihak atau kutub) atau suatu alat. Media juga dapat diartikan sebagai perantara atau penghubung antara dua pihak, yaitu antara sumber pesan dengan penerima pesan atau informasi. Oleh karena itu, media pembelajaran berarti sesuatu yang mengantarkan pesan pembelajaran antara pemberi pesan kepada penerima pesan.

Sukayati dan Agus (2009: 6) mengartikan media pembelajaran sebagai semua benda yang menjadi perantara dalam terjadinya pembelajaran. Berdasarkan fungsinya, media dapat berbentuk alat peraga dan sarana. Alat peraga dan sarana tidak bisa dibedakan, sehingga semua benda yang digunakan sebagai alat dalam pembelajaran matematika kita sebut alat peraga matematika.

Estiningsih (1994) dalam Sukayati dan Agus (2009:6) juga mengemukakan bahwa alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajari. Contoh: papan tulis, buku tulis, dan daun pintu yang berbentuk persegi panjang dapat berfungsi sebagai alat peraga pada saat guru menerangkan bangun geometri dalam persegi panjang. Fungsi utama

alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar anak mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep yang dipelajari. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan kegiatan melihat, meraba, dan memanipulasi alat peraga, maka anak mempunyai pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti konsep. Sedangkan sarana merupakan media pembelajaran yang fungsi utamanya sebagai alat bantu untuk melakukan pembelajaran. Dengan menggunakan sarana tersebut diharapkan dapat memperlancar pembelajaran. Contoh: papan tulis, jangka, penggaris, lembar tugas (LT), lembar kerja (LK), dan alat-alat permainan.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa alat peraga merupakan alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dalam tujuan untuk menerangkan suatu konsep sehingga siswa lebih mudah dalam memahami konsep-konsep yang diterangkan oleh guru. Alat peraga dalam penelitian ini menggunakan alat peraga Balok Garis Bilangan yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep operasi hitung bilangan bulat dengan mudah.

b. Tujuan Penggunaan Alat Peraga

Tujuan penggunaan alat peraga menurut Sukayati dan Agus (2009) adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan kemampuan berpikir matematika secara kreatif
- 2) Mengembangkan sikap yang menguntungkan ke arah berpikir matematika

- 3) Menunjang matematika di luar kelas, yang menunjukkan penerapan matematika dalam keadaan sebenarnya
- 4) Memberikan motivasi dan memudahkan abstraksi
- 5) Memberikan permasalahan-permasalahan menjadi lebih menarik bagi anak yang sedang melakukan kegiatan belajar

c. Prinsip-prinsip Umum Penggunaan Media

Anitah (2009:93) menyatakan dalam memilih media untuk pembelajaran, guru sebenarnya tidak hanya cukup mengetahui tentang kegunaan, nilai, serta landasannya, tetapi juga harus mengetahui bagaimana cara menggunakan media tersebut. Adapun prinsip-prinsip umum penggunaan media adalah sebagai berikut :

- 1) Penggunaan media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran
- 2) Media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai sumber daya
- 3) Guru hendaknya memahami tingkat hirarkhi (sequence) dari jenis alat dan kegunaannya
- 4) Pengujian media pembelajaran hendaknya berlangsung terus, sebelum, selama, dan sesudah pemakaiannya
- 5) Penggunaan multi media akan sangat menguntungkan dan memperlancar proses pembelajaran.

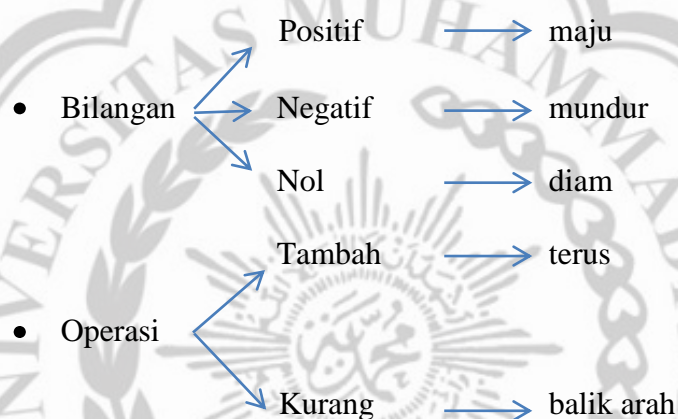
d. Alat Peraga Garis Bilangan

Sukayati dan Agus (2009:51) menyatakan alat peraga ini merupakan salah satu alat untuk pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan khususnya bilangan bulat negatif. Kegunaan dari alat

peraga ini diantaranya adalah: memberikan penanaman konsep tentang letak suatu bilangan bulat pada garis bilangan dan konsep penjumlahan serta pengurangan dua bilangan bulat melalui peraga dengan pendekatan gerak. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga ini diharapkan dapat mempermudah anak dalam memahami materi.

Aturan main (penggunaan) dari peraga ini adalah:

Mulai dari nol dan menghadap ke kanan



Gambar 2.9 Mistar Bilangan

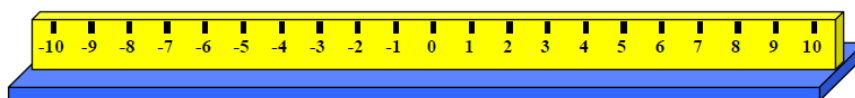
Kegunaan:

Alat peraga mistar bilangan dapat digunakan untuk penanaman konsep tentang:

- 1) Letak suatu bilangan bulat pada garis bilangan
- 2) Penjumlahan dan pengurangan dua bilangan bulat melalui peraga dengan pendekatan gerak

Cara penggunaan:

- 1) Guru mengingatkan kembali letak suatu bilangan pada garis bilangan, semakin besar suatu bilangan, maka letaknya akan semakin ke kanan. Semakin kecil suatu bilangan, maka letaknya semakin ke kiri.
- 2) Guru mengenalkan materi letak bilangan bulat kepada peserta didik yang ditunjukkan pada garis bilangan.



Gambar 2.10 Garis Bilangan

- 3) Peserta didik diminta untuk mengamati mistar bilangan tersebut. Apa yang dapat disimpulkan mengenai letak suatu bilangan bulat pada mistar bilangan?
- 4) Guru menjelaskan kepada peserta didik bahwa alat peraga ini dapat digunakan untuk menentukan letak bilangan pada garis bilangan dan memperagakan penjumlahan dan pengurangan dua bilangan bulat
- 5) Menyepakati aturan permainan pada mistar bilangan untuk operasi hitung penjumlahan dan pengurangan
 - (a) Dimulai dari nol menghadap ke kanan
 - (b) Bilangan
 - Positif → maju
 - Nol → diam (tidak bergerak)
 - Negatif → mundur

(c) Operasi

Tambah \rightarrow terus

Kurang \rightarrow berbalik arah

Guru dapat memberikan beberapa contoh soal sebagai berikut:

- 1) Bilangan positif ditambah negatif, misal $5 + (-2)$
- 2) Bilangan negatif dikurangi negatif, misal $-5 - (-2)$

Adapun langkah-langkah peragaan untuk masing-masing soal sebagai berikut:

- 1) $5 + (-2)$

Peragaan yang dimaksud pada soal tersebut adalah sebagai berikut:

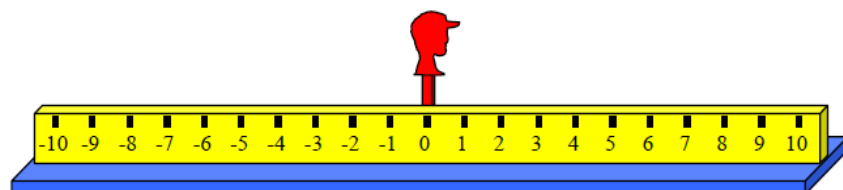
$$5 + (-2) = \dots$$

\downarrow terus
 \uparrow Maju
 \uparrow Mundur

Berdasar pada aturan permainan, maka langkah-langkahnya sebagai berikut:

Langkah I

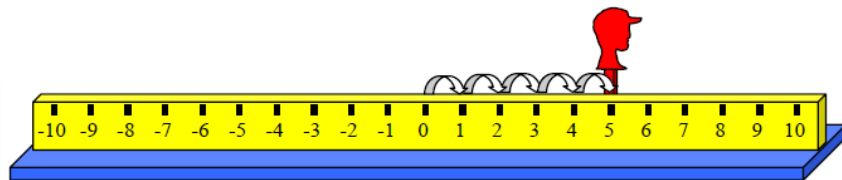
Berangkat dari nol dan menghadap ke kanan.



Gambar 2.11 Langkah I peragaan operasi $5 + (-2)$

Langkah II

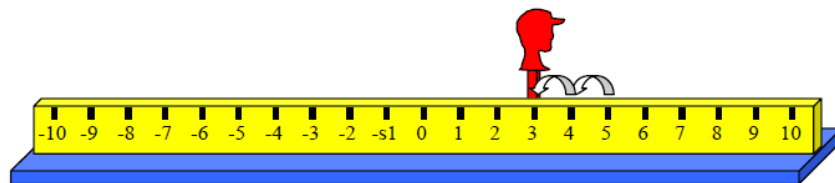
Maju 5, berarti maju 5 langkah. Selanjutnya ditambah, berarti “terus”.



Gambar 2.12 Langkah II peragaan operasi $5 + (-2)$

Langkah III

Karena ditambah dengan -2 , maka yang dilakukan adalah mundur 2 langkah



Gambar 2.13 Langkah III peragaan operasi $5 + (-2)$

Langkah III ini mengakibatkan boneka berhenti pada bilangan 3.

Artinya, hasil dari operasi penjumlahan tadi adalah 3. Dalam kalimat matematika $5 + (-2) = 3$.

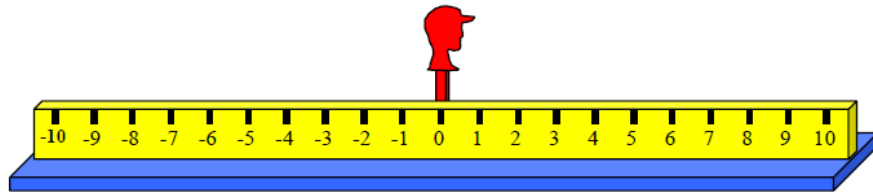
2) $-5 - (-2) = \dots$

Rancangan peragaan berikut:

$$\begin{array}{c}
 \text{Balik arah} \\
 \downarrow \\
 -5 - (-2) = \dots \\
 \uparrow \quad \uparrow \\
 \text{Mundur} \quad \text{Mundur}
 \end{array}$$

Langkah I

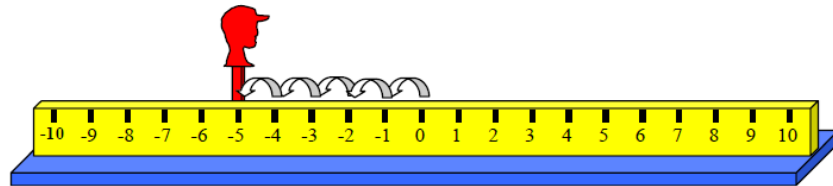
Berangkat dari nol dan menghadap ke kanan.



Gambar 2.14 Langkah I peragaan operasi $-5 - (-2)$

Langkah II

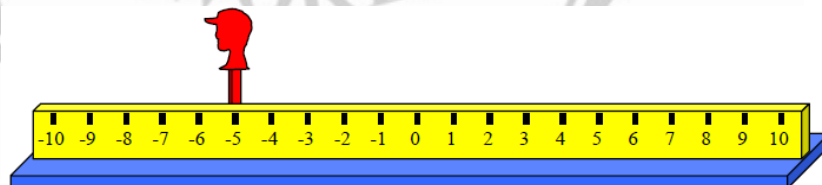
Karena bilangan pertama adalah bilangan negatif, maka boneka dimundurkan 5 langkah. Hasilnya, boneka akan berhenti pada bilangan -5.



Gambar 2.15 Langkah II peragaan operasi $-5 - (-2)$

Langkah III

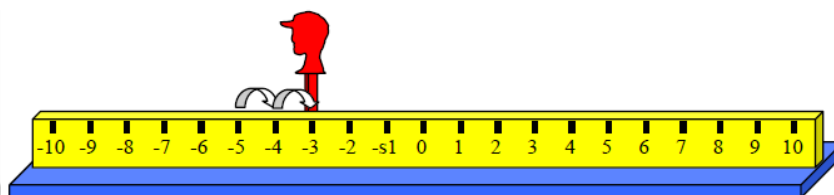
Pengurangan berarti “balik arah”, sehingga boneka tersebut dihadapkan ke arah kiri.



Gambar 2.16 Langkah III peragaan operasi $-5 - (-2)$

Langkah IV

Karena pengurangannya adalah -2, maka boneka tersebut digerakkan “mundur 2 langkah”. Boneka ini berhenti pada bilangan -3.



Gambar 2.17 Langkah IV peragaan operasi $-5 - (-2)$

Karena hasil dari peragaan ini adalah -3, maka dalam kalimat matematika $-5 - (-2) = -3$

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian menggunakan Model Pembelajaran DELIKAN juga pernah dilakukan oleh Sony Irianto dan Karma Iswasta Eka dalam jurnal Educare (International Journal for Educational Studies) yang berjudul The Impact of DELIKAN Learning Towards Mathematics Achievement in Terms of Students Motivation: An Experiment at The State Elementary School Of Banyumas, Central Java, Indonesia memperoleh kesimpulan:

Based on the result of the research, it can be concluded that: (1) there is an impact of DELIKAN learning on the students' Mathematics achievement which is higher than that of conventional one; (2) Motivation, either high or low, does not give impact towards students' Mathematics achievement; and (3) there is not any significant interaction about the students' Mathematics learning achievement caused by DELIKAN, conventional learning, and level of motivation. Students with high motivation tend to perform better in Mathematics than those with low motivation, and experiment class taught with DELIKAN learning achieve better score than those taught with conventional learning.

Hasil dari penelitian di atas yaitu : (1) ada pengaruh model pembelajaran delikan terhadap prestasi belajar matematika dari pada yang menggunakan pembelajaran konvensional; (2) motivasi baik yang tinggi maupun rendah tidak memberikan dampak terhadap prestasi belajar matematika, dan (3) tidak ada interaksi yang signifikan tentang prestasi belajar matematika yang menggunakan DELIKAN, pembelajaran konvensional, dan tingkat motivasi. Siswa dengan motivasi tinggi cenderung tampil lebih baik dalam pembelajaran matematika dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi yang rendah. Dan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran DELIKAN mendapatkan skor yang lebih baik daripada yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

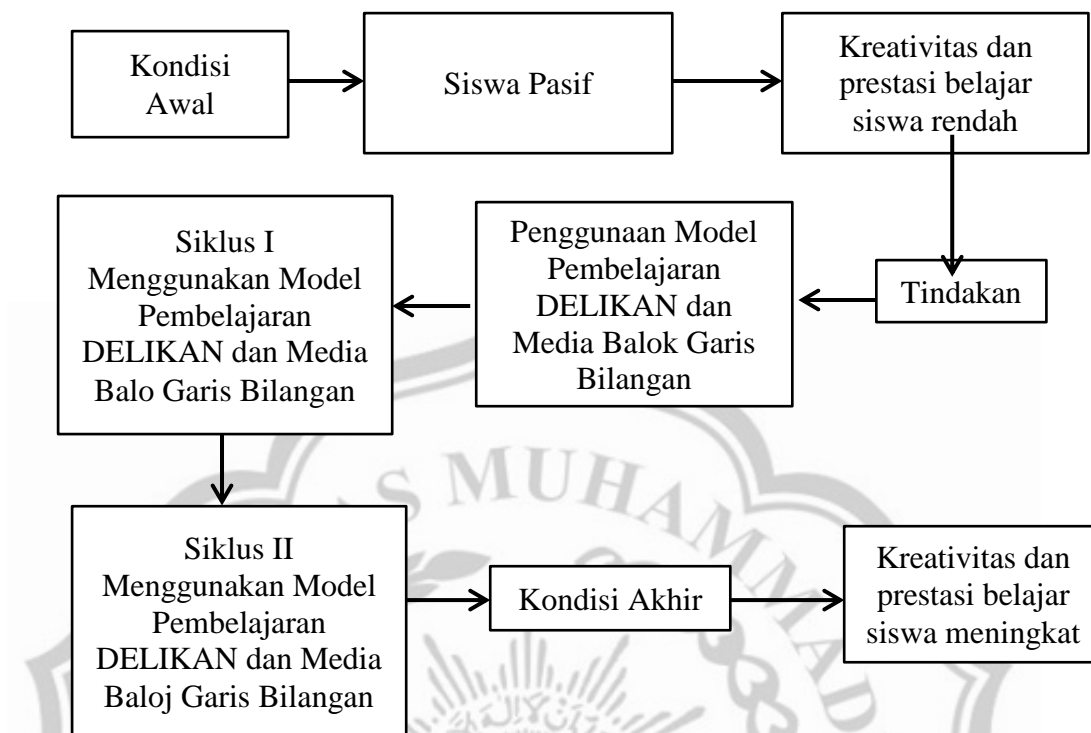
Penelitian yang dilaksanakan di kelas IV SD N 1 Ketenger juga merujuk pada peningkatan kreativitas dan prestasi belajar matematika melalui model pembelajaran DELIKAN dan dengan menggunakan media balok garis bilangan diharapkan dapat berhasil atau sesuai dengan apa yang diharapkan.

C. Kerangka Berpikir

Hasil prestasi belajar setiap siswa pasti berbeda, ada siswa yang bisa mencapai nilai atau prestasi dengan baik dan sebaliknya. Hal ini juga terjadi pada siswa kelas IV SD N 1 Ketenger Kecamatan Baturaden Kabupaten Banyumas. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru kelas IV diketahui bahwa siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga prestasi belajar mereka rendah. Peneliti membagikan soal pre-test untuk

mengetahui kondisi awal siswa dengan hasil bahwa dari 25 siswa terdapat 5 siswa yang dikatakan tuntas. Setelah dianalisis, hasil jawaban siswa menunjukkan rendahnya kreativitas siswa dalam memecahkan atau menyelesaikan soal karena sebagian besar siswa belum memenuhi indikator-indikator kreativitas yaitu kelancaran dan keluwesan.

Berdasarkan kondisi di atas perlu diadakannya inovasi dalam pembelajaran khususnya matematika. dengan Model Pembelajaran DELIKAN dan Media Balok Garis Bilangan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar matematika pada materi bilangan bulat. Model Pembelajaran DELIKAN ini sangat sederhana dan mudah dipraktikkan oleh guru serta mudah diikuti oleh siswa. Terdapat tiga tahapan dalam model ini yaitu dengar, lihat dan kerjakan, dimana dalam proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran ini terdapat proses kerja yang dilakukan oleh siswa dan diharapkan dapat memberikan kebebasan kepada siswa untuk berekspresi, berkreasi, dan mengembangkan kemampuan serta keterampilannya dalam memecahkan masalah sehingga akan menumbuhkan kreativitas pada setiap siswa. Berikut adalah gambaran Penelitian Tindakan Kelas yang akan dilakukan:



Gambar 2.18 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Penggunaan Model Pembelajaran DELIKAN dan Media Balok Garis Bilangan dapat meningkatkan kreativitas siswa pada mata pelajaran Matematika materi bilangan bulat.
2. Penggunaan Model Pembelajaran DELIKAN dan Media Balok Garis Bilangan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi bilangan bulat.