**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Pengertian Belajar**

Hilbarg (Purwanto, 2006: 84) mengemukakan “Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap seseuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalaman yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan”. Walker (Sobur, 2003: 219) berpendapat “Belajar adalah perubahan perbuatan sebagai akibat dari pengalaman”.

Crow (Sobur, 2003: 202) berpendapat “Belajar adalah memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap”. Hal ini upaya baru memperoleh penyusuaian diri terhadap situasi yang baru. Belajar dalam pandangan Crow menunjuk adanya perubahan yang progresif dari tingkah laku. Atkison ( Sobur, 2003: 203) mengemukakan “Belajar adalah perubahan yang relatif menetap perilaku yang terjadi akibat latihan”.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah sebuah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh hasil yang berupa pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang relatif menetap. Sehingga seseorang dapat berbuat lebih baik dari sebelum ia belajar dan berguna untuk bekal dalam kehidupan sehari-hari.

**B. Hasil Belajar**

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Morgan (Purwanto, 2006: 24) hasil belajar adalah “Setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman”. Dengan demikian hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan, dikerjakan dan sebagainya. Jadi hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan, atau dikerjakan dalam usaha untuk mendapat pengetahuan dan kecakapan. hasil belajar siswa adalah kemampuan, kecakapan, atau aktifitas nyata yang dimiliki individu setelah melalui pengalaman atau proses belajar mengajar yang sesuai dengan program atau kriteria penilaian.

Untuk mengetahui keberhasilan dari suatu penyampaian pesan atau proses komunikasi dalam proses pembelajaran, harus dilihat dari perubahan tingkahlaku yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran tersebut. Malik (Winggowati, 2006: 19) menyatakan “Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkahlaku tersebut dipengaruhi oleh prose-proses dalam diri siswa seperti pengalaman masa lampau juga ditentukan oleh kapasitas yang dimiliki oleh siswa seperti abilitas dan intelegensi”.

Hasil belajar merupakan keseluruhan pola perilaku baik berupa pada kognitif, afektif maupun psikomotor dan merupakan kesatuan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar suatu periode tertentu. Hasil belajar merupakan segala perilaku yang dimiliki siswa sebagai akibat dari proses belajar yang telah ditempuh, meliputi semua akibat dari proses belajar yang berlangsung di sekolah atau di luar sekolah, yang bersifat kognitif, afektif maupun psikomotor yang disengaja maupun tidak disengaja.

Berdasarkan konsep tersebut di atas maka hasil belajar siswa adalah tingkatan atau hasil yang dicapai siswa dalam mengetahui dan memahami materi tertentu yang dituangkan dalam bentuk daftar nilai sebagai cerminan pengetahuan, maupun sikap atau keterampilan tertentu yang dimiliki setelah proses belajar mengajar.

2. Indikator Hasil Belajar

Untuk memahami indikator hasil belajar siswa, maka perlu diketahui terlebih dahulu macam-macam prestasi belajar. Sudjana (2002: 45) mengemukakan bahwa hasil belajar siswa terbagi menjadi tiga macam yaitu:

1. Keterampilan dan kebiasaan;

 Hasil belajar dalam model ini adalah hasil belajar yang berupa ketrampilan dan kebiasaan yang dimiliki siswa setelah ia melakukan pembelajaran.

1. Pengetahuan dan pengertian serta;

Dalam hal ini pengertian-pengertian dan pengetahuan yang sebelum belajar tidak diketahui siswa tetapi setelah siswa belajar siswa menajadi mengetahuinya.

1. Sikap dan cita-cita.

Sikap disini yang dimaksud adalah sikap yang dimiliki siswa sebelum dia belajar akan berubah kearah yang lebih baik setelah ia belajar, hal ini sebagai hasil dari belajar.

Sementara secara lebih khusus, Arikunto (Winggowati, 2006: 20) mengidentifikasi “Indikator hasil belajar siswa terdiri dari nilai harian, nilai ulangan umum, nilai tugas-tugas, cara menjawab pertanyaan di kelas, nilai ketelitian catatan, pembuatan laporan, ketekunan, keuletan dan usaha”. Surakhmad (Winggowati, 2006: 20) mengemukakan “Hasil belajar tidak hanya ditentukan oleh metode dan media yang dipakai akan tetapi juga oleh sejumlah lainnya yang mempengaruhi tingkah laku siswa terhadap situasi belajar”. Makmum (Winggowati, 2006: 21) membagi perilaku belajar siswa pada tiga kawasan (domain) yaitu:

a. kawasan kognitif; yaitu lebih menekakan kan kepada kemampuan siswa bereupa pengetahuan, jadi pengetahuan siswa akan bertambah setelah dia melakukan belajar.

 b.kawasan afektif; lebih menekankan kepada sikap, sikap siswa akan berubah kearah lebih baik dari sebelum ia belajar. Hal ini merupakan dari hasil belajar.

 c. kawasan psikomotor. Hal ini menekankan pada perbuatan siswa atau pada prakteknya apakah siswa.

Khusus mengenai kawasan kognitif dan psikomotor yang menjadi sorotan dalam kajian ini memiliki enam jenjang sebagai mana dikemukakan oleh Mahmud meliputi:

a. *Knowledge* (pengetahuan) yaitu mengingat kembali sesuatu yang sebelumnya sudah dikenal.

b. *Confrehension* (pemahaman) yaitu memahami bahan yang akan dikomunikasikan dengan tidak dikaitkan dengan bahan lain.

c. *Aplicatio*n (aplikasi) yaitu menggunakan suatu abstraksi dengan situasi nyata atau khusus, dalam arti bahwa dapat memberikan contoh atau menggunakan dengan tepat atau memecahkan masalah.

d. *Analysis* (analisis) yaitu menghubungkan elemen-elemen menjadi kesatuan yang membentuk keseluruhan.

e. *Syntesa* (sintesa) yaitu dalam bentuk komunikasi rencana dan kesimpulan tentang berbagai hubungan yang abstrak.

f. *Evaluation* (penilaian) yaitu memberikan penilaian pada program atau materi yang telah diberikan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa indikator hasil belajar siswa ada 3 yaitu kawasan kognitif adalah kawasan yang lebih menekankan pada pengetahuan, kawasan afektif yaitu kawasan yang lebih menekankan pada sikap dan kawasan psikomotor adalah kawasan yang lebih menekankan dengan tingkah laku atau praktek.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil belajar

Berhasil atau tidaknya seorang siswa meraih hasil belajarnya tergantung dari banyak hal, atau tergantung dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa Purwanto (2006: 102) mengatakan “Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor yang datang dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar atau faktor lingkungan”. Faktor yang datang dari dalam diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Disamping faktor yang dimiliki siswa juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan cara belajar, sosial ekonomi, faktor fisik dan faktor psikis.

Menurut Sobur (2003: 224) Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

a. Faktor yang ada dalam individu itu sendiri yang disebut faktor internal yang termasuk faktor individu antara lain: faktor kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi. Yang termasuk faktor internal adalah:Faktor fisiologis, jamaniah individu atau siswa yang bersifat bawaan maupun diperoleh, misalnya: penglihatan, pendengaran, struktur tubuh dan sebagainya. Faktor psikologis, baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh yang terdiri dari: 1) Faktor intelektif, yaitu terdiri atas dua faktor yang pertama faktor potensial yaitu intelegensi dan bakat, yang kedua adalah faktor aktual atau kecakapan nyata yaitu prestasi; 2) Faktor non intelektif, yaitu komponen kepribadian tertentu seperti sikap, minat, motivasi, kebiasaan cara belajar dan sebagainya; 3) Faktor kematangan fisik dan psikis.

b. Faktor yang ada diluar individu yang disebut faktor sosial. Yang termasuk faktor sosial antara lain: keluarga, guru dan cara mengajar atau metode pengajaran, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.Yang tergolong faktor eksternal adalah: 1) Faktor sosial yang terdiri atas: Faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekola, faktor lingkungan masyarakat, dan faktor kelompok; 2) Faktor budaya seperti:Adat istiadat, teknologi, ilmu pengetahuan, Kesenian dan lain sebagainya; 3) Lingkungan fisik seperti:Fasilitas rumah, fasilitas tempat kerja dan lain sebagainya; 4) Faktor spiritual atau keagamaan.

Purwanto (2006: 106) menggambarkan faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

 Instrumental Input

 output

 Proses

Raw Input

Enviromental Input

 Gambar 2.1

 Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Gambar di atas menunjukan bahwa faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar adalah *raw input* yang merupakan bahan baku yang perlu dioalh, dalam hal ini diberi pengalaman belajar mengajar (Proses). Di dalam proses belajar mengajar itu turut berpengaruh pula sejumlah faktor lingkungan yang merupakan masukan lingkungan (*Enviromental input*), dan sejumlah faktor yang dirancang atau dimanupulasi (*Instrumen input*) guna tercapainya hasil belajar yang dikehendaki (*Output*). Dalam proses belajar mengajar di sekolah yang dimaksud bahan mentah ialah siswa yang memiliki karakteristik tertentu baik psikologis maupun fisik. Mengenai fisikis ialah bagaimana kondisi fisiknya, panca inderanya, dan sebagainya. Sedangkan yang menyangkut psikologis ialah kemampuan kognitifnya berupa minat, motivasi kecerdasan yang akan mempengaruhi hasil belajar.

Dari teori dan pendapat di atas banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar baik dari faktor internal siswa atau eksternal siswa. Kedua faktor ini berpengaruh terhadap baik atau buruknya hasil yang akan dicapai siswa sebagai hasil dari proses belajar mengajar di sekolah. Salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah alat pembelajaran yang diselanggarakan di kelas, apakah telah sesuai dengan tujuan atau apakah akan membangkitkan motivasi belajar siswa di kelas yang akhirnya akan membantu membangkitkan prestasi siswa dalam mata pelajaran matematika..

1. **Alat Peraga**
2. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga pengajaran adalah alat yang digunakan oleh guru pada saat mengajar untuk memperjelas materi pembelajaran yang mencegah terjadinya verbalisme pada siswa. Pengajaran verbalisme tentu akan sangat membosankan, sebaliknya pengajaran dengan menggunakan alat peraga yang tepat akan lebih menarik dan membuat siswa senang.

Natawijaya (1979: 178) mendefinisikan “Alat peraga adalah alat bantu atau pelengkap yang digunakan guru dalam berkomunikasi dengan para siswa”. Sedangkan Ruseffendi (1992: 229) mengungkapkan “Alat peraga itu untuk menerangkan atau mewujudkan konsep”. Sudjana (2002: 99) mengemukakan “Alat peraga adalah alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengjar yang efektif”.

Memperhatikan pengertian-pengertian alat peraga di atas maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat bantu pengajaran yang digunakan oleh gurudalam menerangkan materi pelajaran dan berkomunikasi dengan siswa, sehingga mudah memberi pengertian kepada siswa tentang konsep materi yang diajarkan.

1. Fungsi Alat Peraga

Fungsi dari alat peraga yaitu untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika, yang dapat berupa benda nyata dan dapat pula berupa gambar atau diagram (Ruseffendi, 1992: 141). Ada beberapa fungsi alat peraga seperti yang dikemukakan oleh Suherman (Karismanto, 2011: 17) penggunaan alat peraga diantaranya adalah membantu guru dalam:

1. Memberikan penjelasan konsep;
2. Merumuskan atau membentuk konsep;
3. Melatih keterampilan siswa;
4. Melatih siswa dalam pemecahan masalah;
5. Mendorong siswa untuk berpikir kritis.

Sudjana (2002: 99) mengemukakan ada enam pokok fungsi dari alat peraga dalam proses belajar mengajar, sebagai berikut:

1. Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif;
2. Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa alat peraga merupakan salah satu untuk dikembangkan guru;
3. Alat peraga dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pembelajaran. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan alat peraga harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.
4. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa;
5. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru;
6. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan perkataan lain menggunakan alat peraga maka hasil yang dicapai akan lebih lama diingat siswa, sehinnga pembelajaran memiliki nilai tinggi.

Berdasarkan uraian diatas yang dikemukakan oleh para ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa fungsi alat peraga bukan hanya sebagai tambahan melainkan sebagai alat bantu untuk menciptakan situasi belajar yang menyenangkan. Dengan menggunakan alat peraga juga dapat melatih ketrampilan siswa selain itu pembelajaran dengan menggunkan alat peraga akan lebih lama diingat siswa karena alat peraga dapat memperjelas konsep dan siswa bisa lebih aktif. Dengan demikian maka nilai pembelajaran akan lebih tinggi dan tujuan dari pembelajaran akan tercapai.

1. Prinsip Penggunaan Alat Peraga

Penggunaan suatu alat peraga dalam proses pembelajaran akan membantu kelancaran efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan. Alat peraga dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada akhirnya diharapkan dapat mempertinggi prestasi belajar yang akan dicapainya. Menyadari pentingnya alat peraga dalam meningkatkan mutu keberhasilan proses pembelajaran, guru dituntut untuk menguasai keterampilan pengembangan dan kegunaan alat peraga serta keterampilan memilih alat peraga yang sesuai dengan konsep yang akan diajarkan.

Di dalam penggunaan alat peraga sebagai sarana pendidikan untuk kegiatan proses pembelajaran, kita harus mengetahui prinsip-prinsip pengunaan alat peraga. Prinsip-prinsip penggunaan alat peraga menurut Hermawan (2007: 88) diantaranya:

1. Tidak satupun sarana alat peraga dan alat praktek yang dapat sesuai dengan segala macam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, guru sebaiknya melakukan pendekatan multimedia, artinya berbagai sarana atau alat dapat diupayakan untuk menanamkan konsep sesuai dengan kemampuan siswa.
2. Sarana atau alat tertentu cenderung untuk lebih tepat menyajikan suatu pelajaran tertentu dari pada sarana lainnya.
3. Penggunaan sarana atau alat yang terlalu banya secara bersamaan belum tentu akan memperjelas konsep. Bahkan sebaliknya, dapat mengalihkan perhatian siswa.
4. Sarana atau alat pelajaran yang akan digunakan harus bagian-bagian integral dari pelajaran yang akan disampaikan.
5. Sarana atau alat pelajaran yang canggih belum tentu akan dapat mengaktifkan siswa. Oleh karena itu, siswa diperlukan sebagai peserta yang aktif.
6. Pengunaan sarana alat pelajaran bukan hanya sekedar selingan atau pengisi waktu tapi memperjelas konsep.
7. Alat peraga meletakan dasar-dasar konkrit untuk berpikir.
8. Alat peraga bisa meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Pada umumnya hasil belajr siswa dengan menggunakan alat peraga akan tahan lama pada ingatan siswa sehingga kualitas pembelajaran memiliki kualitas yang tinggi.

Menurut Sudjana (2002: 104) dalam menggunakan alat peraga hendaknya guru memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan alat peraga mencapai hasil yang baik. Prinsip-prinsip ini diantaranya:

1. Menggunakan jenis alat peraga yang tepat, artinya sebaiknya guru memilih terlebih dahulu alat peraga manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang hendak diajarkan
2. Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat, artinya perlu diperhitungkan apakah penggunaan alat peraga itu sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.
3. Menyajikan alat peraga dengan tepat, artinya teknik dan penggunaan alat peraga harus disesuaikan dengan tujuan.
4. Menempatkan alat peraga pada waktu yang tepat, artinya dalam situasi seperti apa penggunaamn alat peraga digunakan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam menggunakan alat perga diantaranya: memilih alat peraga yang tepat dengan materi, menggunakan alat peraga yang sesuai dengan tingkat kemampuan subjek atau anak didik sehingga siswa akan menjadi lebih aktif dan tujuan pembelajaran akan tercapai.

1. Langkah-langkah pembuatan alat peraga

Pembuatan dan penggunaan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar perlu dilandasi oleh jalan pikiran yang sistematis agar alat peraga itu berperan dalam kegiatan belajar mengajar, terpadu dengan proses belajar mengajar lainnya. Menurut Hermawan (2007: 90) Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat peraga adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari silabus yang akan dipelajari;
2. Mengidentifikasi kemampuan-kemampuan yang hendak dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran;
3. Menentukan kedalaman dan keluasan materi pokok yang akan diajarkan;
4. Menetapkan strategi belajar mengajar yang efektif;
5. Menetukan jumlah dan jenis alat dalam kegiatan belajar mengajar;
6. Pembuatan alat peraga dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan barang bekas atan bahan lain yang ada di lingkungan sekolah yang mudah didapat dan dibuat sendiri oleh guru;
7. Mencoba alat peraga yang dibuat;
8. Melakukan kegiatan belajar mengajar dengan alat peraga yang dibuat.

Sudjana (105: 105) berpendapat ada empat langkah dalam menyiapkan alat peraga diantaranya:

1. Menetapkan tujuan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Pada langkah ini hendaknya guru merumuskan tujuan yang akan dicapai.
2. Persiapan guru. Pada tahap ini guru merancanga alat peraga mana yang akan dipakai dalam pembelajaran.
3. Membuat alat peraga yang akan dipakai;
4. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga yang telah dibuat.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa langka-langkah pembuatan alat peraga diantaranya: mempelajari silabus dan menentukan tujuan pembelajaran, menentukan strategi dan alat peraga yang akan digunakan, membuat alat peraga, mencoba alat peraga dan melakukan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga yang telah dibuat.

1. Balok Garis Bilangan

Wahyudin (Karismanto, 2012: 19) mengemukakan “Balok garis bilangan adalah sebuah alat peraga yang terrbuat dari balok yang menyerupai penggaris”. Sedangkan Sudjana (2003: 47) menyatakan “Balok garis bilangan adalah penggaris bilangan yang berfungsi untuk meningkatakan hasil belajar siswa baik dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian”.

Berdasarkan definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa balok garis bilangan adalah alat peraga yang berasal dari kayu, berbentuk persegi panjang dan bagian tengahnya dikasih garis, dimana ditengah garis dikasih bilangan nol (0) sedangkan disebelah kanan bilangan nol adalah bilangan positif (+) dan sebelah kiri bilangan nol adalah bilangan negatif (-).

Balok garis bilangan merupakan alat peraga yang dapat membantu siswa belajar tentang operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan satu angka.

 Alasan pemilihan alat peraga balok garis bilangan ini karena mudah diperoleh yang banyak tersedia di lingkungan sekitar siswa, murah, dan mudah memanipulasinya saat pembelajaran.

Menggunakan alat peraga balok garis bilangan karena mudah dimanipulasi, dapat membangkitkan rasa penasaran siswa sesuai dengan perkembangan kognitif siswa yang masih berpikir abstrak, dan banyak ditemukan di lingkungan sekitar siswa. Hal ini sejalan dengan tahap perkembangan kognitif anak yang masih berpikir konkrit.

1. **Proses Pembelajaran di Sekolah Dasar**

Wahyudin (2010: 29) berpendapat proses pembelajaran di Sekolah Dasar khususnya kelas IV adalah:

 Pelajaran matematika hendaknya dimulai dengan instrumen diagnostik sehingga guru dapat mengevaluasi perkembangan matematika anak dan membuat pembelajaran korektif yang diperlukan. Pembelajaran dimulai keadaan anak dan tidak harus selalu sesuai dengan buku teks. Hafalan fakta-fakta dasar perkalian dan pembagian harus dievaluasi.

Menurut Mulyasa (2006: 50) proses pembelajaran di Sekolah dasar adalah:

 Kegiatan intrakurikuler kegiatan pemberian tugas atau kurikuler dan kegiatan ekstrakurikuler”. Dalam kaitannya dengan penelitian ini tentang penggunaan alat peraga balok garis bilangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan satu angka di kelas IV SD Negeri Ranggawana Kecamatan Losarang Kabupaten Indramayu, merupakan proses intrakurikuler dan kurikuler yaitu kegiatan pembelajaran di dalam kelas dan kegiatan dalam mengerjakan tugas-tugas atau kegiatan kurikuler berdasarkan bahan yang disampaikan pada kegiatan intrakurikuler. Proses pembelajaran di Sekolah Dasar merupakan aktivitas yang paling penting, karena melalui proses itulah tujuan pendidikan akan di capai dalam bentuk perubahan perilaku atau pribadi siswa. Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan interaksi dinamis antara siswa dengan guru dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dalam hal ini, interaksi mengisyaratkan adanya aktivitas setiap pihak baik siswa yang belajar maupun guru yang mengajar. Kativitas kedua pihak ini terjalin dalam bentuk interaksi belajar mengajar.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika SD khususnya kelas IV, guru seharusnya mendiagnosis terlebih dahulu kemampuan anak dalam pelajaran matematikadan kemudian membuat pelajaran secara korektif yang tidak hanya terpaku kepada buku teks untuk mengevaluasi kemampuan siswa sejauh mana siswa memahami perkalian dan pembagian.

1. **Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian pada Bilangan Satu Angka**
2. Pengertian Perkalian

Adie (Saefudin, 2011: 13) berpendapat “Perkalian dapat didefinisikan sebagai gabungan suatu himpunan dengan kata lain a x b banyaknya anggota”. Sedangkan Satawijaya (Sumiati 2008: 25) mengungkapkan bahwa ada 3 definisi perkalian yaitu:

1. Definisi himpunan, 3 X 2 adalah sifat bilangan dari sebuah himpunan yang saling asing dan mempunyai sifat bilangan. Definisi ini pada hakikatnya mengatakan bahwa 3 X 2 = 2 + 2 + 2.
2. Definisi susunan, 3 X 2 adalah banyaknya seluruh titik yang ada pada 3 baris yang setiap barisnya terdiri dari 2 titik.
3. Definisi hasil silang, 3 X 2 adalah banyaknya seluruh pasangan terurut yang unsur pertamanya anggota himpunan yang banyak anggotanya 3 dan unsur keduanya adalah himpunan lain yang banyak anggotanya 2.

Berdasarkan definisi para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perkalian diartikan sebagai penjumlahan berulang. Misal: 3 x 2 diartikan 2 + 2 + 2 dan dibaca tiga kali duanya yang dalam bentuk kongkrit di gambarkan seperti gambar di bawah ini:

3 x 2 =  +  +

2 x 3 dapat dibaca tiganya dua kali sehingga dalam bentuk kongkrit dapat digambarkan seperti  + 

Dari definisi tersebut terdapat 100 fakta dasar perkalian dan semuanya dapat disusun menjadi 10 kelompok, yang masing-masing terdiri atas 10 fakta untuk bilangan 0 sampai 9 yang dikalikan dengan bilangan dengan kelompok yang sama yaitu 0 sampai 9 seperti yang tertera pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2. 1**

**Perkalian bilangan satu angka**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 3 | 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| 4 | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| 6 | 0 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
| 7 | 0 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
| 8 | 0 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
| 9 | 0 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |

Dari Tabel 2.1 diketahui bahwa ada 10 fakta dasar perkalian berupa 0 x 0, 1 x 1, 2 x 2, 3 x 3, ... dan 9 x 9; yaitu sebuah bilangan yang dikalikan dengan

dirinya sendiri. Sedangkan yang 90 adalah fakta lainnya 45 adalah fakta dari kebalikannya. Misal 2 x 3 dan 3 x 2, dan seterusnya .

1. Pengertian pembagian

Russamsi (2006: 13) mengemukakan “Pembagian adalah pengambilan berulang”. Sedangkan Hafid (Rohanah, 2008: 31) berpendapat “Pembagian adalah pengambilan . . . . kali”. Sebagai contoh 4 : 2 = 4 diambil 2diambil lagi 2 sampai hasilnya 0, berapa kali ia melakukan pengambilan dapat dituliu 4 – 2 – 2 = 0 jadi setelah melakukan pengambilan 2 kali baru hasilnya 0 oleh karena itu 4 ; 2 = 2. Sementara itu menurut Randall ( Nurasih 24: 2010) ada 3 model definisi pembagian yaitu : “1. Pembagian dengan cara pengurangan berulang-ulang; 2. Pembagian dengan cara terpisah, 3. Pembagian dengan cara bersusun”.

Berdasarkan definisi yang ada bahwa pembagian adalah pengurangan secara berulang dan sebagai kebalikan dari perkalian. Bila dalam perkalian sering dilakukan untuk mengubah satuan menjadi puluhan, maka dalam pembagian terjadi sebaliknya , yaitu mengubah dari puluhan menjadi satuan. Pembagian dapat diartikan sebagai pengurangan berulang, yaitu bilangan yang dibagi dikurangi berkali kali bilangan pembagi sampai hasilnya habis atau nol (0). Sebagai kebalikan dari perkalian maka tanamkan pula pada siswa bahwa pembagian adalah membagi sesuatu dengan sama besar.

1. **Kajian Hasil Penelitian Terdahulu**
2. Hasil Penelitian Benny Karismanto Tahun 2011

Benny Karismanto mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia melakukan penelitian dengan judul skripsi “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Penjumlahan Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Alat Peraga Balok Garis Bilangan pada kelas IV SDN 3 Wangunsari Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung’. Masalah yang dihadapi peneliti adalah tentang cara mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, peserta didik belum memahami secara benar bagaimana cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat. Hal ini karena kurang menariknya kegiatan belajar belajar sebab guru dalam mengajar hanya monoton.

Dalam mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan sebagai alternatif dalam perbaikan pembelajaran sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan peserta didik biasa lebih termotivasi dan terlibat dalam pembelajaran. Dengan alat peraga balok garis bilangan diharapkan memberikan pengaruh yang baik bagi penulis dan peserta didik dalm proses pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Indikator sebagai keberhasilan tindakan perbaikan yang ditetapkan oleh peneliti secara eksplisit sehingga memudahkan verifikasi. Sekenario pembelajaran terlaksana dengan baik apabila minimal 80% skenario pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh peneliti dengan baik, dan peserta didik yang menjadi obyek penelitian ini dikatakan berhasil apabila 80% peserta didik telah memperoleh nilai 60. Berdasarkan hasil analisis pada siklus I operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan peserta didik yang mencapai KKM hanya 39%, kemudian dilanjutkan dengan siklus II. Berdasarkan hasil analisis pasa siklus II operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I, sebanyak 61% peserta didik mencapai KKM. Namun hal ini belum mencapai target yang diinginkan yaitu 80% siswa mencapai KKM, dengan demikian dilanjutkan pada siklus III pada siklus ini berdasarkan hasil analisi presentase hasil belajar siswa pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan 90% siswa mencapai KKM hal ini melebihi target yang ingin dicapai yaitu 80%.

Berdasarkan data di atas, dengan ketetapan KKM 60 dan presentase keberhasilan 80%. Benny Karismanto menarik kesimpulan dengan melaksanakanpembelajaran penggunaan alat peraga balok garis bilangan dalam pembelajaran Matematika di kelas IV, siswa menjadi lebih aktif dan bersemangat selama mengikuti proses pembelajaran yang berbeda dari biasanya. Pembelajaran penggunaan alat peraga balok garis bilangan dapat memfasilitasi keterlibatan siswa baik yang berprestasi tinggi, sedang, ataupun rendah, karena siswa selalu diikutsertakan dalam seluruh kegiatan pembelajaran. Hal ini membuat siswa lebih dihargai dan diberi kesempatan untuk mengembangkan diri sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Pada siklus III peserta didik sudah mampu memahami cara mengoperasikan penjumlahn dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan sikluspun dihentikan dan dinyatakan berhasil. Untuk mermperjelas data hasil pembelajaran peserta didik yang tuntas dan tidak tuntas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.2**

**Kajian Hasil Penelitian Benny Karismanto**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahap  | Jumlah Peserta Didik Tuntas | Presentase | Jumlah Peserta Didik Tidak Tuntas | Presentase  |
| Siklus 1 | 8 | 31% | 17 | 69% |
| Siklus II | 17 | 61% | 11 | 39% |
| Siklus III | 25 | 90% | 3 | 10% |

1. Hasil Penelitian Sri Winggowati 2006

Sri Winggowati mahasiswa Universitas Pendidika Indonesia melakukan penelitian dengan judul skripsi “yang melakukan penelitian (Skripsi) tentang “Penggunaan Alat Peraga Keping Untuk Meningkatkan prestasi Belajar Siswa Pada Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian di Kelas IV SDN Durman Cigenang Cianjur”. Masalah yang dihadapi peneliti adalah rendahnya hasil belajar peserta didik tentang perkalian dan pembagian dan kurangnya pemahaman siswa tentang perkalian dan pembagian. Hal ini karena dalam pembelajaran guru kurang memperhatikan perkembangan kemampuan peserta didik ketika proses belajar mengajar sehingga hasil belajar peserta didik kurang dan kurangnya kekreatifan guru dalam pembelajaran.

Dalam mengoperasikan perkalian dan pembagian alat peraga keping sebagai alternatif untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Dengan menggunakan keping diharapkan motivasi belajar peserta didik dapat tumbuh dan prestasi belajar peserta didik. Indikator sebagai keberhasilan tindakan perbaikan yang ditetapkan oleh peneliti secara eksplisit sehingga memudahkan verifikasi. Sekenario pembelajaran terlaksana dengan baik apabila minimal 70% skenario pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh peneliti dengan baik, dan peserta didik yang menjadi obyek penelitian ini dikatakan berhasil apabila 75% peserta didik telah memperoleh nilai 60. Berdasarkan hasil analisis pada siklus I operasi hitung perkalian dan pembagian dengan menggunakan alat peraga keping peserta didik yang mencapai KKM hanya 56%, kemudian dilanjutkan dengan siklus II. Berdasarkan hasil analisis pasa siklus II operasi hitung perkalian dan pembagian dengan menggunakan alat peraga keping prestasi belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I, sebanyak 65% peserta didik mencapai KKM. Karena pada siklus II belum memenuhi target yang ingin dicapai maka dilanjutkan pada siklus III, siswa yang mencapai KKM sebanyak 85%. Pada siklus ini peserta didik yang mencapai KKM melebihi target sehingga penelitian dikatakan berhasil pada siklus III.

Berdasarkan data di atas, dengan ketetapan KKM 62 dan presentase keberhasilan 75% Sri Winggowati menarik kesimpulan bahwa pada siklus III peserta didik mampu mengaplikasikan perkalian dan pembagian dengan menggunakan alat peraga keping dan siklus penelitian tentang operasi hitung perkalian dan pembagian dengan menggunakan alat peraga keping dihentikan dan dinyatakan berhasil. Untuki memperjelas data hasil pembelajaran peserta didik yang tuntas dan tidak tuntas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2.3**

**Kajian Hasil Penelitian Sri Winggowati**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahap  | Jumlah Peserta Didik Tuntas | Presentase  | Jumlah Peserta Didik Tidak Tuntas | Presentase |
| Siklus I | 20 | 56% | 15 | 44% |
| Siklus II | 23 | 65% | 12 | 35% |
| Siklus III |  30 | 85% |  5 | 15% |

1. **Kerangka Berpikir**

Matematika memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah rendahnya hasil belajar siswa, karena dalam proses pembelajaran anak kurang dilibatkan secara aktif, dan hanya disuruh untuk menghafal. Oleh karena itu dalam pembelajaran guru dituntut untuk menggunakan alat peraga, sehingga siswa tidak hanya menghafal tetapi memahami dan siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena siswa dilibatkan dalam pembelajaran, sehingga kemampuan siswa tentang operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan satu angka akan selalu dipahami siswa sampai kapanpun tidak hanya sekilas, sehingga hasil belajar siswa akan meningkat.

Natawijaya (1979: 178) mendefinisikan “Alat peraga adalah alat bantu atau pelengkap yang digunakan guru dalam berkomunikasi dengan para siswa”. Sedangkan Ruseffendi (1992: 229) mengungkapkan “Alat peraga itu untuk menerangkan atau mewujudkan konsep”. Dengan demikian dengan menggunakan alat peraga maka akan memperjelas konsep sehingga siswa akan lebih memahami tentang materi yang diajarka oleh guru dengan demikian maka hasil belajar siswa akan meningkat.

Wahyudin (Karismanto, 2012: 19) mengemukakan “Balok garis bilangan adalah sebuah alat peraga yang terrbuat dari balok yang menyerupai penggaris”. Sedangkan Sudjana (2003: 47) menyatakan “Balok garis bilangan adalah penggaris bilangan yang berfungsi untuk meningkatakan hasil belajar siswa baik dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian”.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan oleh para ahli, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa alat peraga balok garis bilangan adalah alat bantu yang menyerupai penggaris yang berfungsi untuk meningkatkan hasil belajar siswa baik dalam operasi hitung perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan yang dipakai oleh guru untuk berkomunikasi dengan siswa sehingga pembelajaran lebih menyenangkan.

Menurut Morgan (Purwanto, 2006: 24) hasil belajar adalah:

 Belajar setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Sedangkan hasil adalah sesuatu yang telah dicapai, dilakukan, dikerjakan dan sebagainya, jadi hasil belajar siswa adalah kemampuan, kecakapan, atau aktifitas nyata yang dimiliki individu setelah melalui pengalaman atau proses belajar mengajar yang sesuai dengan program atau kriteria penilaian.

Malik (Winggowati, 2006: 19) menyatakan “Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku tersebut dipengaruhi oleh prose-proses dalam diri siswa seperti pengalaman masa lampau juga ditentukan oleh kapasitas yang dimiliki oleh siswa seperti abilitas dan intelegensi”. Dengan demikian bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku.

Berdasarkan uraian di atas, bahwa alat peraga balok garis bilangan diperkirakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika, khususnya pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan satu angka di kelas IV . Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan diagram berikut ini :

Penggunaan alat peraga balok garis bilangan

Meningkatnya hasil belajar siswa

Kurangnya keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Matematika

1. **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka berpikir di atas diduga bahwa dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan satu angka kelas IV di SDN Ranggawana Kecamatan Losarang Kabupaten Indramayu.

 Adapun lebih jelasnya hipotesis tindakan ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Perencanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan satu angka di kelas IV SDN Ranggawana Losarang Indramayu.
2. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan satu angka di kelas IV SDN Ranggawana Losarang Indramayu.
3. Hasil belajar siswa tentang operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan satu angka dapat meningkat dengan menggunakan alat peraga balok garis bilangan di kelas IV SDN Ranggawana Losarang Indramayu.