# BAB II

# KAJIAN TEORI

## A. Hasil Belajar

### 1. Teori Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan dalam perilaku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Belajar juga berarti suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[8]

Belajar pada hakikatnya adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk. Seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, keterampilan dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.[9]

Belajar adalah perubahan yang menetap dalam diri seseorang yang tidak dapat di wariskan secara genetis. Selanjutnya Morris menyatakan bahwa perubahan itu terjadi pada pemahaman (*insight*), perilaku, persepsi,

[8]Slameto, *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1991), 2.
[9]Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*,(Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), 9.



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

motivasi, atau campuran dari semuanya secara sistematis sebagai akibat pengalaman dalam situasi-situasi tertentu.[10]

Sedangkan menurut Gagne dalam Ahmad susanto bahwa belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.[11] Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antar guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Dari beberapa pengertian belajar diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pengalaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan prilaku yang relatif tetap dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak

Berdasarkan uraian tentang konsep belajar diatas, dapat dipahami tentang makna hasil belajar, yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

---

[10]Max Darsono, et al, *Belajar dan Pembelajaran*, (Semarang: CV. IKIP Semarang Press, 2000), 2.
[11]Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014), 1.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Menurut Hamalik hasil belajar adalah perubahan tingkah laku subjek yang meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor dalam situasi tertentu berkat pengalamannya berulang-ulang.[12]

Menurut Suprijono, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Hal ini merujuk pada pemikiran Gagne, yang mengungkapkan hasil belajar itu berupa hal-hal berikut:[13]

a. Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.
b. Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan analisis-sintesis fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.

[12]Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta:Bumi Aksara, 1995), 34.
[13]Muhammad, T. dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), 22.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.

d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.

e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Sudjana juga mendefinisikan hasil belajar dengan perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor yang dimiliki siswa setelah menerima belajaranya. Diantara ketiga domain tersebut, domain kognitif merupakan salah satu aspek yang paling mungkin untuk dijadikan sebagai patokan pencapaian hasil belajar. Sebab domain kognitif (*cognitive domain*) merupakan kawasan hasil belajar yang berkaitan dengan tingkat pemahaman berkaitan dengan struktur materi yang diperoleh dari proses pembelajaran.[14]

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar merupakan sebuah perubahan (cara pandang, tingkah laku, dll) yang dihasilkan dari

[14]Sudjana, *Evaluasi hasil Belajar*, (Bandung: Pustaka Mertiana, 1998), 127.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

adanya sebuah proses yang disebut pembelajaran. Seberapa besar perubahan yang dihasilkan akan sangat bergantung pada proses yang diberikan. Salah satunya dapat diwujudkan dengan penggunaan permainan yang proposional terhadap aktivitas pebelajar, dan ketersediaan waktu yang memadai untuk kelangsungan proses pembelajaran tersebut.

Hasil belajar akan tampak pada perubahan perilaku individu yang belajar. Seseorang yang belajar akan mengalami perubahan perilaku sebagai akibat kegiatan belajarnya. Pengetahuan dan keterampilannya bertambah, dan penguasaan nilai-nilai dan sikapnya bertambah pula.

**2. Aspek-Aspek yang diukur pada Hasil Belajar**

Menurut Bloom, bentuk perilaku sebagai tujuan yang harus dirumuskan dalam hasil belajar itu mencakup kemampuan yang digolongkan ke dalam tiga klasifikasi atau tiga domain (bidang), yaitu:[15]

a. Domain kognitif

Domain kognitif adalah tujuan pendidikan yang berhubungan dengan kemampuan intelektual dan kemampuan memecahkan masalah. Domain kognitif menurut Bloom terdiri dari enam tingkatan, yaitu:[16]

[15]Tim Pengembang MKDP, *Kurikulim dan Pembelajaran,* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), 48.
[16]*Ibid*,48-50.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan (*Knowledge*) adalah kemampuan mengingat dan kemampuan mengungkapkan kembali informasi yang sudah dipelajarinya (*recall*). yakni mengetahui tentang hal-hal khusus, peristilahan, fakta-fakta khusus, prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah. Kemampuan pengetahuan ini merupakan kemampuan taraf yang paling rendah.

2) Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman adalah kemampuan untuk memahami suatu objek atau subjek pembelajaran. Kemampuan untuk memahami akan mungkin terjadi manakala didahului sejumlah pengetahuan (*Knowledge*). Oleh sebab itu, pemahaman tingkatannya lebih tinggi daripada pengetahuan. Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakata, tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep.

3) Penerapan (*aplication*)

Penerapan adalah kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, prosedur pada situasi tertentu. Kemampuan menerapkan merupakan tujuan kognitif yang lebih tinggi tingkatannya dibandingkan dengan pengetahuan dan pemahaman. Tujuan ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berhubungan dengan kemampuan mengaplikasikan suatu bahan pelajaran yang sudah dipelajari seperti teori, rumus-rumus, dalil, hukum, konsep, ide dan lain sebagainya ke dalam situasi baru yang konkret.

4) Analisis

Analisis adalah kemampuan menguraikan atau memecah suatu bahan pelajaran ke dalam bagian-bagian atau unsur-unsur serta hubungan antar bagian bahan itu. Analisis merupakan tujuan pembelajaran yang kompleks yang hanya mungkin dipahami dan dikuasai oleh siswa yang dapat menguasai kemampuan memahami dan menerapkan. Analisis berhubungan dengan kemampuan nalar.

5) Sintesis

Sintesis adalah kemampuan untuk menghimpun bagian-bagian ke dalam suatu keseluruhan yang bermakna, seperti merumuskan tema, rencana atau hubungan abstrak dari berbagai informasi yang tersedia. Sintesis merupakan kebalikan dari analisis. Kalau analisisa mampu menguraikan menjadi bagian-bagian, maka sintesis adalah kemampuan menyimpan unsur atau bagian-bagian menjadi sesuatu yang utuh.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6) Evaluasi

Evaluasi adalah tujuan yang paling tinggi dalam domain kognitif. Tujuan ini berkenaan dengan kemampuan membuat penilaian terhadap sesuatu berdasarkan maksud atau kriteria tertentu serta kemampuan untuk memberikan suatu keputusan dengan berbagai pertimbangan dan ukuran-ukuran tertentu.

Penguasaan kognitif diukur dengan menggunakan tes lisan dikelas atau berupa tes tulis. Ranah kognitif juga dapat diukur dengan menggunakan portofolio.

b. Domain afektif

Domain afektif berkenaan dengan sikap, nilai-nilai, dan apresiasi. Domain ini merupakan bidang tujuan pendidikan kelanjutan dari domain kognitif. Domain afektif memiliki tingkatan, yaitu:[17]

1) Penerimaan

Penerimaan adalah sikap kesadaran atau kepekaan seseorang terhadap gejala, kondisi, keadaan atau suatu masalah. Seseorang memiliki perhatian yang positif terhadap gejala-gejala tertentu manakala mereka memiliki kesadaran tentang gejala, kondisi atau objek yang ada.

[17]*Ibid*,51-52.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Merespons

Merespons atau menanggapi ditunjukkan oleh kemauan untuk menyelesaikan tugas tepat waktu, kemauan untuk mengikuti diskusi, kemauan untuk membantu orang lain dan sebagainya.

3) Menghargai

Tujuan ini berkenaan dengan kemauan untuk memberi penilaian atau kepercayaan kepada gejala atau objek tertentu.

4) Mengorganisasi

Tujuan yang berkenaan dengan organisasi ini berkenaan pengembangan nilai ke dalam sistem organisasi tertentu, termasuk hubungan antar nilai dan tingkat prioritas nilai-nilai itu.

5) Karakteristik Nilai

Tujuan ini adalah mengadakan sintesis dan internalisasi sistem nilai dengan pengkajian secara mendalam, sehingga nilai-nilai yang dibangunnya itu dijadikan pandanagn (falsafah) hidup serta dijadikan pedoman bertindak dan berperilaku.

Ada beberapa skala yang digunakan untuk mengukur sikap:

a) Skala likert

Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh 5 respon yang menunjukkan tingkatan, misal :

SS : sangat setuju

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S : setuju

TB : tidak berpendapat

TS : tidak setuju

STS : sangat tidak setuju

b) Skala Pilihan Ganda

Bentuknya seperti soal bentuk pilihan ganda.

c) Skala Thursione

Merupakan skala mirip skala buatan likert, karena merupakan suatu instrumen yang jawabannya menunjukkan tingkatan.

d) Skala Guttmctu

Berupa tiga atau empat buah pernyataan yang masing-masing harus di jawab "ya"atau "tidak"

e) Smantic Differential

Mengukur konsep-konsep untuk tiga dimensi yaitu baik – tidak baik, kuat- lemah dan cepat-lambat atau aktif-pasif.

f) Pengukuran Minat

c. Domain Psikomotor

Domain psikomotor adalah tujuan yang berhubungan dengan kemampuan keterampilan atau *skill* seseorang. Ada tujuh tungkatan yang termasuk dalam domain ini:[18]

[18]*Ibid*,52.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Persepsi (*perception*)

Persepsi merupakan kemampuan seseorang dalam memandang sesuatu yang dapat dipermasalahkan.

2) Kesiapan (*set*)

Kesiapan berhubungan dengan kesediaan seseorang untuk melatih diri tentang keterampilan tertentu yang direfleksikan dengan perilaku-perilaku khusus.

3) Meniru (*imitation*)

Meniru adalah kemampuan seseorang dalam mempraktikkan gerakan-gerakan sesuai dengan contoh yang diamatinya.

4) Membiasakan (*Habitual*)

Membiasakan merupakan kemampuan seseorang untuk mempraktikkan gerakan-gerakan tertentu tanpa harus melihat contoh.

5) Menyesuaikan (*Adaptation*)

Menyesuaiakan merupakan kemampuan beradaptasi gerakan atau kemampuan itu sudah disesuaikan dengan keadaan situasi dan kondisi yang sudah ada.

6) Menciptakan (*Organization*)

Menciptakan merupakan kemampuan seseorang untuk berkreasi dan mencipta sendiri suatu karya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tes untuk mengukur aspek psikomotorik adalah tes yang dilakukan untuk mengukur penampilan, perbuatan atau kinerja *(performance)* yang telah dikuasai siswa. Contoh tes penampilan atau kinerja diantaranya yaitu: a) Tes tertulis, b) Tes identifikasi, dan c) Tes simulasi.

**3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Dalam mencapai keberhasilan belajar, guru dalam melakukan proses pembelajaran banyak ditentukan oleh kecakapannya dalam memilih dan menggunakan mediapembelajaran. Dengan adanya media yang mengantarkan sebuah pembelajaran kearah tujuan tertentu yang ideal dengan tepat dan cepat sesuai yang diinginkan.

Ada dua faktor yang mempunyai andil dalam menentukan keberhasilan pembelajaran, yakni faktor yang ada dalam kendali guru dan faktor yang berada di luar kendali guru. Adapun faktor yang termasuk dalam kendali guru seperti: rancangan, sajian dan evaluasi pembelajaran. Faktor-faktor inilah yang sangat terkait dengan metode. Sedangkan faktor yang berada di luar wilayah kendali guru seperti karakterisrik dan latar belakang siswa, tujuan pembelajaran, kondisi dan kualitas sarana dan prasarana, dan lain-lain. Reigeluth menamakan faktor tersebut sebagai kondisi "*given*".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Baik kondisi *given* maupun variabel metode, keduanya secara bersama-sama memberi pengaruh kepada hasil belajar.[19]

Hal itu sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Purwanto, selain faktor-faktor di atas, dalam berhasil atau tidaknya perubahan atau pembaruan dalam tingkah laku dan kecakapan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yang dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:[20]

a. Faktor individual, yaitu faktor yang ada dalam diri organisme, yang meliputi:

   1) Faktor kematangan atau pertumbuhan

      Faktor ini berhubungan erat dengan kematangan atau tingkat pertumbuhan organ-organ tubuh manusia. Misalnya: siswa sekolah dasar diajarkan ilmu kalkulus. Pertumbuhan mental anak seusia mereka belum matang untuk menerima pelajaran tersebut. Kegiatan mengajarkan sesuatu baru dapat berhasil jika taraf pertumbuhan pribadi telah memungkinkan, potensi-potensi jasmani, dan ruhaninya telah matang.

[19]Ahmad Munjin Nasih dan Lilik Nur Kholidah, *Metode dan Teknik Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2009), 31.

[20]M. Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), 31.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Faktor kecerdasan dan intelegensi.

Faktor kecerdasan memengaruhi hasil belajar peserta didik karena tidak semua peserta didik memiliki tingkat kecerdasan yang sama meski pada usia yang sama.

3) Faktor latihan dan ulangan

Dengan rajin berlatih, sering melakukan hal yang berulang-ulang, kecakapan dan pengetahuan yang dimiliki menjadi semakin dikuasai dan makin mendalam.

4) Faktor motivasi

Motif merupakan pendorong bagi suatu organisme untuk melakukan sesuatu. Seseorang tidak akan mau berusaha mempelajari sesuatu dengan sebaik-baiknya jika ia tidak mengetahui pentingnya dan faedahnya dari hasil yang akan dicapai dari belajar.

5) Faktor pribadi

Sifat-sifat kepribadian seperti: sifat keras hati, halus perasaannya, berkemauan keras, tekun dan sifat sebaliknya turut berpengaruh dengan hasil belajar yang dicapai. Termasuk ke dalam kepribadian ini adalah faktor fisik kesehatan dan kondisi badan.

b. Faktor sosial, yaitu faktor yang ada di luar individu. Diantaranya yaitu:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Faktor keluarga atau keadaan rumah tangga.

   Suasana dan keadaan keluarga yang bermacam-macam seperti suasana tentram, dan damai begitu pula sebaliknya turut menentukan bagaimana dan sampai dimana belajar dialami anak-anak. Termasuk ada tidaknya fasilitas-fasilitas yang diperlukan dalam belajar.

2) Faktor guru dan cara mengajarnya.

   Sikap dan kepribadian guru, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru dan bagaimana cara guru mengajarkan pengetahuan tersebut kepada peserta didiknya turut menentukan hasil belajar yang akan dicapai.

3) Faktor alat-alat yang digunakan dalam belajar mengajar.

   Sekolah yang memiliki peralatan dan perlengkapan yang diperlukan dalam belajar ditambah dengan guru yang berkualitas akan mempermudah dan mempercepat belajar anak-anak.

4) Faktor lingkungan dan kesempatan yang tersedia.

   Faktor karena kelelahan karena jarak rumah dan sekolah cukup jauh, tidak ada kesempatan kerana sibuk bekerja, serta pengaruh lingkungan yang buruk yang terjadi di luar kemampuannya turut memengararuhi hasil belajar peserta didik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5) Faktor motivasi sosial.

Motivasi sosial dapat berasal dari orang tua yang selalu mendorong anak untuk rajin belajar, motivasi dari orang lain, seperti dari tetangga, sanak-saudara, teman-teman, sekolah dan teman sepermainan.

## B. Pembelajaran Matematika

### 1. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, pembelajaran berasal dari kata "ajar" yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui atau dipatuhi. Sedangkan pembelajaran berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Sedangkan menurut Kimble dan Germazy, pembelajaran adalah suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktikyang diulang-ulang.[21]

Pembelajaran merupakan terjemahan dari bahasa Inggris "*instruction"*, terdiri dari dua kegiatan utama, yaitu: a) Belajar (*learning*) dan b) Mengajar (*Teaching*), kemudian disatukan dalam satu aktivitas, yaitu kegiatan belajar-mengajar yang selanjutnya populer dengan istilah pembelajaran (*Instruction*).[22]

[21]M. Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional,* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), 18.
[22]Tim Pengembang MKDP, *Kurikulum dan Pembelajaran,* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), 180.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sedangkan menurut dimyanti dalam ahmad susanto pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.[23] Pembelajaran berarti aktivitas guru dalam merancang bahan pengajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan bermakna.

Pembelajaran adalah upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa.[24]

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah "perubahan" dimana perubahan tersebut diperoleh dari suatu aktivitas merespon terhadap lingkungan pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalaman dalam interaksi dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan tertentu

Sedangkan kata "matematika" berasal dari kata *mathema* dalam bahasa yunani yang diartikan sebagai "sains, ilmu pengetahuan dan belajar" juga *mathematikos* yang diartikan sebagai " sukar belajar ilmu matematika"[25]

---

[23]Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014), 186.
[24]Suyitno, A, *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Keagamaan Depag, 2004), 1.
[25]Saepul, A. Kusaeri, Irzani, et al, *Matematika I*, (Surabaya:Lapis-PGMI, 2008), 5.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Istilah matematika berasal dari bahasa yunani *mathem* dan *mathenem* yang berarti mempelajari. Kata matematika diduga erat dengan kata sansekerta *medha* atau *widya* yang berarti kepandaian, ketahuan atau intelegensi. Berdasarkan etimologi kata metematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Disisi lain matematiaka dipandang sebagai ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dan ternagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.[26]

Kata matematika, tidak dapat didefinisikan secara tunggal, karena cakupan yang luas serta dari sudut pandang yang berbeda matematika memilki beberapa definisi diantaranya:[27]

a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematik.
b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasinya.
c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuatitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.

[26] Arifin Muslim, *Hakikat Matematika & Pembelajaran Matematika di SD,* (Jogjakarta: Ar-Rizz Media, 2007), 27.
[27] Saepul, A. Kusaeri, Irzani, et al, *matematika I*, (Surabaya:Lapis-PGMI,2008), 7-8.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan beragumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan tekhnologi. [28] Matematika memilki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat.

Pelajaran matematika adalah suatu ilmu yang dipelajari atau diajarkan yang berhubungan dengan bilangan-bilangan, hubungan-hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah tentang bilangan.[29]

Pembelajaran matematika di SD merupakan suatu permasalahan yang menarik, karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak dan hakikat matematika. Mengingat adanya perbedaan karakteristik itu, maka diperlukan adanya kemampuan khusus dari seorang guru dalam mengajar matematika, karena pusat pengajaran matematika adalah pemecahan masalah dan salah satu faktor pendukung berhasil atau tidaknya pengajaran matematika adalah dengan menguasai teori belajar mengajar.

[28]Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014), 185.
[29]Paimin, J.E, *Agar Anak Pintar Matematika*, (Jakarta: Puspa Swara, 1998), 3.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

**2. Fungsi Pembelajaran Matematika**

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.[30] Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan tekhnologi modern yang berkembang pesat saat ini, seperti perkembangan di bidang tekhnologi informasi. Semua itu dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Matematika juga dapat membantu siswa dalam memahami bidag studi lain seperti: fisika, kimia, IPA, IPS dan lain sebagainya.

[30]Depdiknas. Peraturan Mentri Pendidikan Nasional No 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar menengah, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006), 416.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan mempelajari matematika siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, seperti: dapat menghitung, dapat menggunakan kalkulator, komputer, dan lain-lain. Siswa yang mempelajari matematika juga dapat berfikir kritis, logis, dan berjiwa kreatif. Oleh karena itu, mengingat peranan matematika yang sangat penting dalam kehidupan manusia, maka diperlukan pengajaran matematika sejak dini.

**3. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:[31]

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah

[31]*Kurikulum tingkat satuan pendidikan,* 2006 matematika untuk SD/MI

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

**4. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika**

Mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut:[32]

1. Bilangan
2. Geometri dan pengukuran
3. Pengolahan data.

## C. Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat

### 1. Pengertian Bilangan Bulat

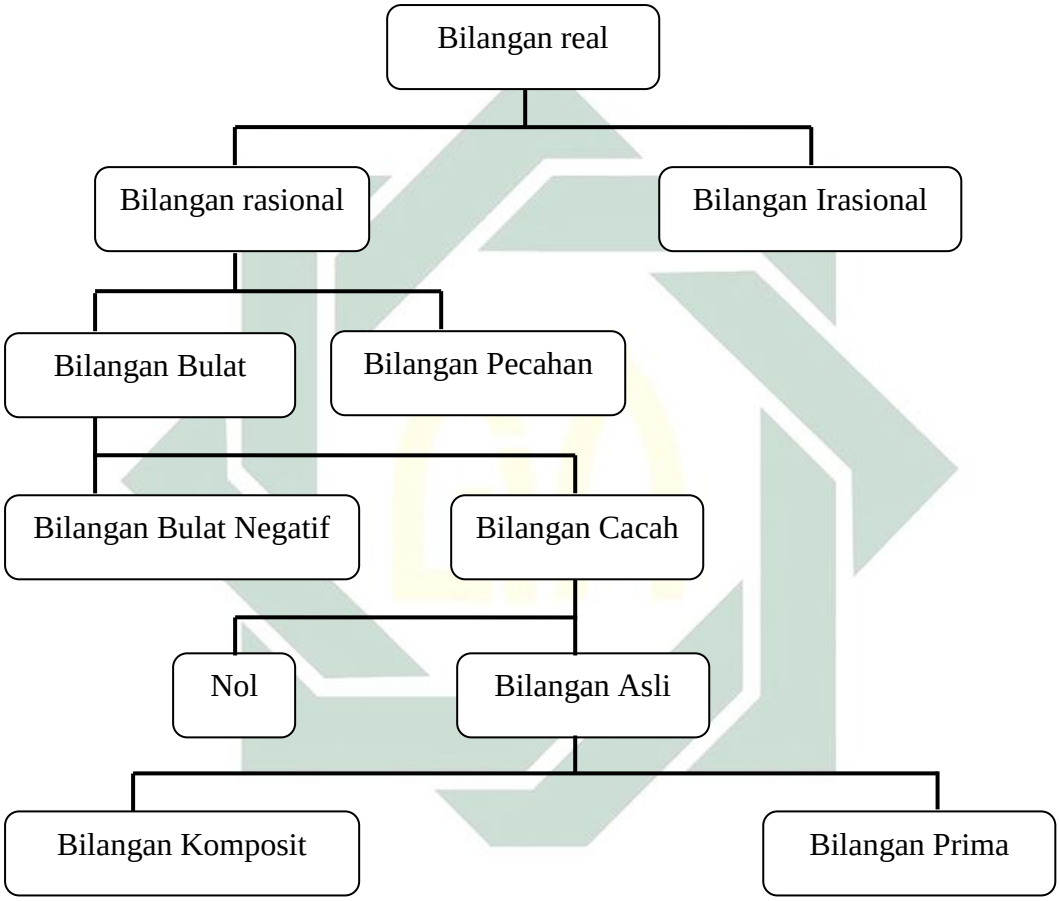
Bilangan adalah suatu ide, sifatnya abstrak. Bilangan memberikan keterangan mengenai banyaknya anggota dari suatu himpunan. Sebagai contoh A = {a, b, c}, maka banyaknya anggota dari himpunan itu dinyatakan dengan bilangan.[33]

Bilangan adalah perbandingan (rasio) antara suatu kuantitas dengan unitasnya (satuannya).[34] Untuk menyatakan suatu bilangan dipakai lambang yang disebut angka atau digit, yang cara penyajiannya ditentukan oleh suatu

[32] *Kurikulum tingkat satuan pendidikan*, 2006, matematika untuk SD/MI
[33] Modul, *Konsep Pra-Bilangan dan Bilangan Cacah*, Matematika, (Program Peningkatan Guru MI dan Pendidikan Agama Islam), 3.
[34] Husain Bu Mulo, et.al, *Matematika*, (Surabaya: Bayu Media), 13.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perjanjian atau aturan tertentu yakni dengan menggunakan sistem bilangan. Bilangan terdiri dari berbagai macam, untuk dapat lebih memahami mengenai bilangan dapat dilihat pada bagan struktur bilangan dibawah ini:

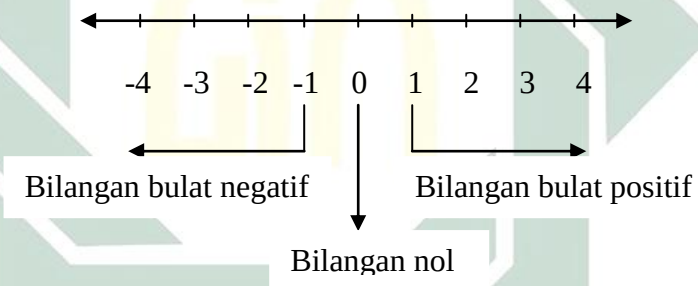



**Bagan 2.1**
**Struktur Bilangan**

Dari bagan diatas, dapat diliihat bahwa bilangan bulat adalah suatu bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

negatif. [35] Bilangan bulat merupakan perluasan dari bilangan cacah. Himpunan bilangan bulat digunakan untuk menjawab permasalahan yang tidak terjawab pada semesta bilangan cacah misalkan tidak ada jawab untuk permasalahan "4-9" pada semesta bilangan cacah. Namun, dalam kata lain juga terdapat kekurangan, apabila semesta pembicaraan dioertahankan pada himpunan bilangan cacah. Oleh karena itu, perlu adanya perluasan bilangan cacah yang selanjutnya menjadi himpunan bilangan bulat. Bilangan bulat dapat dilihat melalui garis bilangan di bawah ini!




**Gambar 2.1**
**Contoh Garis bilangan**

Bilangan bulat terdiri dari tiga macam, yaitu:[36]

a. Bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat yang lebih kecil dari bilangan nol yang pada garis bilangan terletak disebelah kiri bilangan nol.

   Bilangan bulat negatif: -1, -2,-3, -4, -5, ...

[35] Asep Saepuddin, et.al, *Gemar Belajar Matematika*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), 105.
[36] Saleh, *Konsep Multi Guna Rahasia Matematika*, (Surabaya: Edutama Mulia, 2006), 27.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Bilangan bulat positif adalah bilangan bulat yang lebih besar dari bilangan nol yang pada garis bilangan terletak disebelah kanan bilangan nol.

Bilangan bulat positif: 1, 2, 3, 4, 5, ...

c. Bilangan nol, bilangan nol tersebut tidak termasuk bilangan bulat negatif dan tidak termasuk bilangan bulat positif.

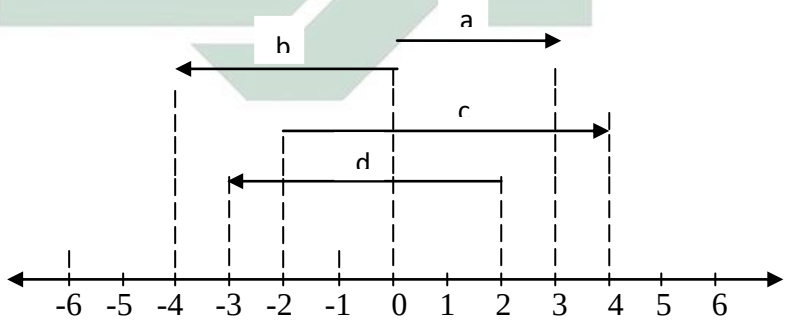
Pada garis bilangan, letak bilangan makin ke kanan makin besar dan makin ke kiri makin kecil.

Bilangan bulat meliputi:

Bilangan bulat genap: ... , -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, ...

Bilangan bulat ganjil: ... , -7, -5, -3, -1, 1, 3, 5, 7, ...

Bilangan bulat kadang-kadang dinyatakan dengan anak panah. Seperti gambar berikut:




**Gambar 2.2**
**Bilangan bulat yang ditunjukkan dengan anak panah**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Anak panah di atas menunjukkan bilangan-bilangan:

a. Garis bilangan a menunjukkan nilai bilangan bulat positif tiga, dengan anak panah yang dimulai dari angka nol, menghadap ke kanan, maju sejauh tiga angka sehingga a = 3
b. Garis bilangan b menunjukkan nilai bilangan bulat negatif empat, ditunjukkan oleh anak panah yang dimulai dari angka nol, menghadap ke kiri, maju sejauh empat angka. Sehingga b = -4
c. Garis bilangan c menunjukkan nilai bilangan bulat positif enam, dengan anak panah yang dimulai dari angka nol, menghadap ke kanan, maju sejauh enam angka sehingga c = 6
d. Garis bilangan d menunjukkan nilai bilangan bulat negatif empat, ditunjukkan oleh anak panah yang dimulai dari angka nol, menghadap ke kiri, maju sejauh empat angka. Sehingga b = -4

Keterangan:

Anak panah ke kiri menunjukkan bilangan negatif. Anak panah ke kanan menunjukkan bilangan positif. Adapun panjang anak panah menunjukkan nilai bilangan.

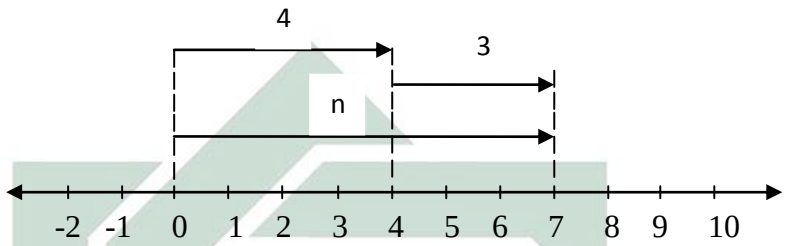
**2. Operasi Hitung Bilangan Bulat**

Operasi hitung bilangan bulat meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**a. Operasi Penjumlahan**

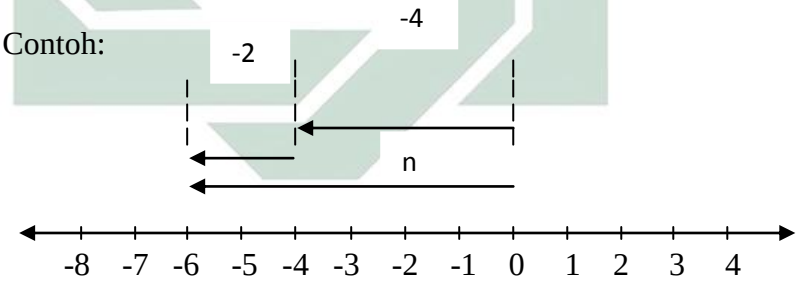
1) Penjumlahan bilangan bulat positif dan bilangan bulat positif. Contoh:




**Gambar 2.3**
**Garis bilangan Penjumlahan bilangan bulat positif dan bilangan bulat positif**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan positif empat ditambah positif tiga sama dengan n, n sama dengan positif tujuh. Sehingga dapat dilambangkan 4 + 3 = n; n = 7

2) Penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat negatif. Contoh:



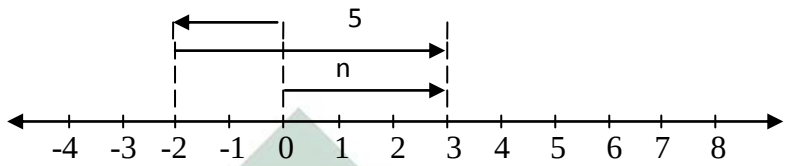

**Gambar 2.4**
**Garis bilangan Penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat negatif**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan negatif empat ditambah negatif dua sama dengan n, n sama dengan negatif enam. Sehingga dapat dilambangkan -4 + (-2) = n; n = -6

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif.

Contoh: -2

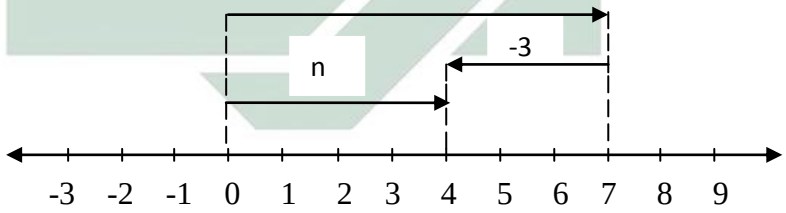



**Gambar 2.5**
**Garis bilangan Penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan negatif dua ditambah positif lima sama dengan n, n sama dengan positif tiga. Sehingga dapat dilambangkan: -2 +5 = n; n = 3

4) Penjumlahan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.

Contoh: 7

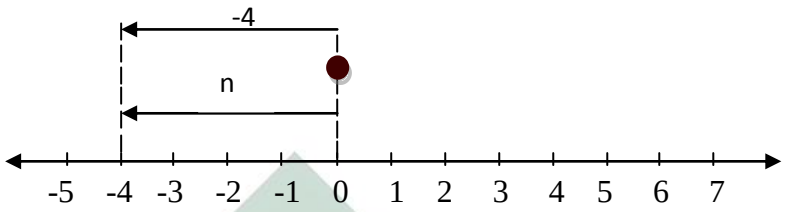



**Gambar 2.6**
**Garis bilangan Penjumlahan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan positif dua ditambah negatif tiga sama dengan n, n sama dengan positif empat. Sehingga dapat dilambangkan: 7 + (-3) = n; n = 4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

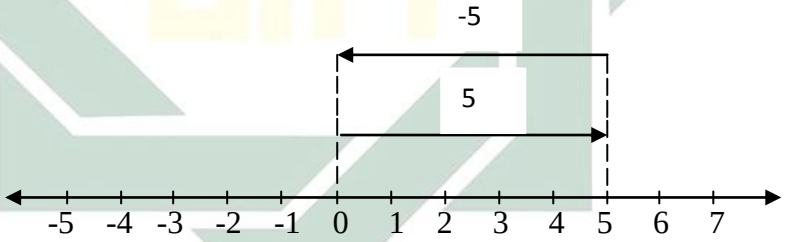
5) Penjumlahan bilangan bulat dan nol (0). Contoh:




**Gambar 2.7**
**Garis bilangan Penjumlahan bilangan bulat dan nol (0).**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan negatif empat ditambah Nol sama dengan n, n sama dengan negatif empat. Sehingga dapat dilambangkan: -4 + 0 = n; n = -4

6) Penjumlahan bilangan bulat yang berlawanan. Contoh:




**Gambar 2.8**
**Garis bilangan Penjumlahan bilangan bulat yang berlawanan.**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan positif lima ditambah negatif lima sama dengan n, n sama dengan Nol. Sehingga dapat dilambangkan: 5 + (-5) = n; n = 0

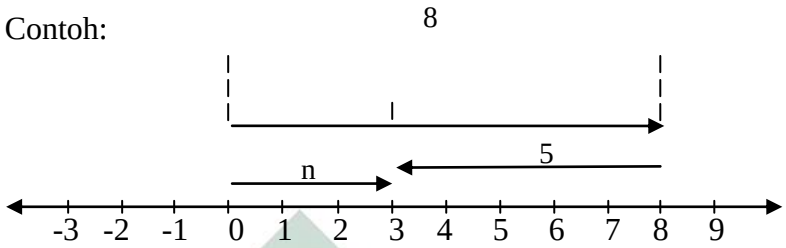
**b. Operasi Pengurangan**

Pengurangan adalah lawan pengerjaan penjumlahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Pengurangan bilangan bulat positif dan bilangan bulat positif.

Contoh:

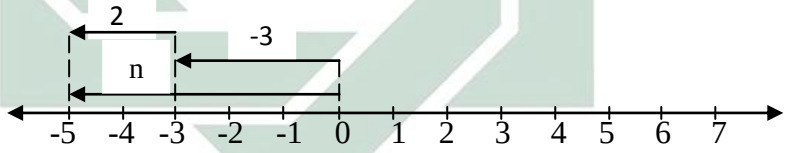



**Gambar 2.9**
**Garis bilangan Pengurangan bilangan bulat positif dan bilangan bulat positif.**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan positif delapan dikurangi lima sama dengan n, n sama dengan positif tiga. Sehingga dapat dilambangkan: 8 – 5 = n; n = 3

2) Pengurangan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif.

Contoh:



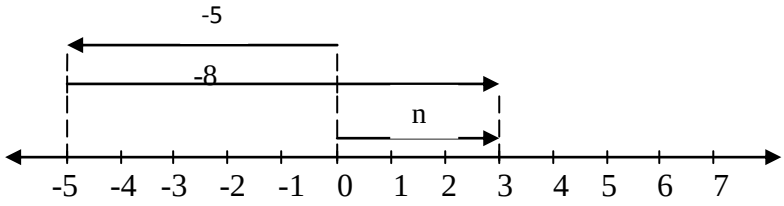

**Gambar 2.10**
**Garis bilangan Pengurangan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif.**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan negatif tiga dikurangi positif dua sama dengan n, n sama dengan negatif lima. Sehingga dapat dilambangkan: -3 – 2 = n; n = -5

3) Pengurangan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat negatif.

Contoh:

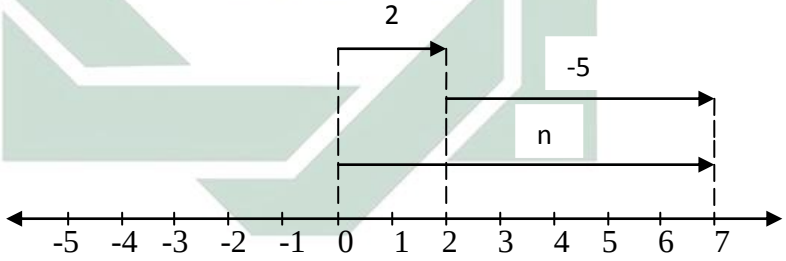
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id




**Gambar 2.11**
**Garis bilangan Pengurangan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat negatif.**

Garis bilangan di atas menunjukkan bilangan negatif lima dikurangi negatif delapan sama dengan negatif lima ditambah positif delapan sama dengan n, n sama dengan tiga. Sehingga dapat dilambangkan: -5 – (-8) = -5 + 8 = n; n = 3

4) Pengurangan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Contoh:




**Gambar 2.12**
**Garis bilangan Pengurangan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.**

Garis bilangan diatas menunjukkan bilangan positif dua dikurangi negatif lima sama dengan positif dua ditambah positif lima sama dengan n, n sama dengan tujuh. Sehingga dapat dilambangkan: 2 – (-5) = 2 + 5 = n; n = 7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Mengurangi suatu bilangan sama dengan menjumlah bilangan itu dengan lawan bilangan pengurangnya.

12 – 7 = 12 + (-7)  -8 – 5 = -8 + (-5)  -10 – (-4) = -10 + 4

**c. Operasi Perkalian**

1) Perkalian terdiri atas dua faktor. Faktor pertama pada setiap perkalian berkurang 1 dari faktor sebelumnya. Faktor kedua tetap. -1 x 3 = 3 x (-1) (sifat pertukaran pada perkalian). Jadi, Hasil kali bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif, atau sebaliknya adalah bilangan bulat negatif.

   Contoh:

   1) 2 x 3 = 6
   2) 1 x 3 = 3
   3) 0 x 3 = 0
   4) -1 x 3 = -3
   5) -2 x 3 = -6
   6) 3 x (-1) = -3

2) Faktor pertama pada perkalian itu tetap. Faktor kedua pada setiap perkalian berkurang 1 dari faktor sebelumnya. (-4) x (-2) = (-2) x (-4) (sifat pertukaran pada perkalian) jadi, hasil kali bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat positif.

   Contoh: -4 x (-2) = 8  -4 x 0 = 0

   -4 x (-5) = 20  -4 x (-1) = 4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ketentuan perkalian bilangan bulat:

1) Bilangan bulat positif x bilangan bulat positif= bilangan bulat positif, dapat dinotasikan: + x + = +
2) Bilangan bulat positif x bilangan bulat negatif= bilangan bulatnegatif, , dapat dinotasikan: + x – = –
3) Bilangan bulat negatif x bilangan bulat positif= bilangan bulatnegatif, dapat dinotasikan: – x + = –
4) Bilangan bulat negatif x bilangan bulat negatif= bilangan bulat positif, dapat dinotasikan: – x – = +

**d. Operasi Pembagian**

Bilangan bulat positif : bilangan bulat positif= bilangan bulat positif, dapat dinotasikan: + : + = +

Bilangan bulat positif : bilangan bulat negatif= bilangan bulat negatif, dapat dinotasikan: + : – = –

Bilangan bulat negatif : bilangan bulat positif= bilangan bulat negatif, dapat dinotasikan: – : + = –

Bilangan bulat negatif : bilangan bulat negatif= bilangan bulat positif, dapat dinotasikan: – : – = +

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

### 3. Sifat-Sifat Operasi Hitung Bilangan Bulat

Operasi hitung bilangan bulat memiliki empat sifat yaitu: sifat komutatif (pertukaran), Asosiatif (Pengelompokan), Sifat Distributif (Penyebaran), dan Sifat Identitas.[37]

#### a. Sifat Komutatif (Pertukaran)

1) Sifat komutatif pada penjumlahan

Pertukaran suku pada penjumlahan bilangan bulat tidak mengubah hasil. Pertukaran suku disebut juga sifat komutatif penjumlahan.

Secara umum, sifat komutatif pada penjumlahan dapat ditulis sebagai berikut:

$a + b = b + a$..... (2.1)

Bilangan bulat a ditambah bilangan bulat b sama dengan bilangan bulat b ditambah bilangan bulat a.

Keterangan: a dan b sembarang bilangan bulat.

Contoh: 1) $5 + 3 = 8$

$3 + 5 = 8$

Jadi, $5 + 3 = 3 + 5$

[37] Modul, *Bilangan bulat, Bilangan Rasional, dan bilangan Irasional*, Matematika, (Program Peningkatan Guru MI dan Pendidikan Agama Islam), hlm.43.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Sifat komutatif pada perkalian

Pertukaran faktor pada perkalian bilangan bulat tidak mengubah hasil. Pertukaran faktor disebut juga sifat *komutatif* perkalian.

Secara umum, sifat komutatif pada perkalian dapat ditulis:

a x b = b x a.....(2.2)

Bilangan bulat a dikali bilangan bulat b sama dengan bilangan bulat b dikali bilangan bulat a.

Keterangan: a dan b sembarang bilangan bulat.

Contoh: 1) 9 x 5 = 45

5 x 9 = 45 Jadi, 9 x 5 = 5 x 9

**b. Sifat Asosiatif (Pengelompokan)**

1) Sifat asosiatif pada penjumlahan

Pengelompokan suku pada penjumlahan bilangan bulat tidak mengubah hasil. Pengelompokan suku disebut juga sifat *asosiatif* penjumlahan.

Secara umum, sifat asosiatif pada penjumlahan dapat ditulis:

(a + b) + c = a + (b + c)..... (2.3)

Keterangan: a, b, dan c sembarang bilangan bulat.

Contoh: 1) 5+12+(-5)= (5+12) + (-5)

= 17 +(-5) = 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5+12+(-5)= 5+(12 + (-5))

= 5+7

= 12

Jadi, (5+12) + (-5) = 5+(12 + (-5))

2) Sifat asosiatif pada perkalian

Pengelompokan faktor pada perkalian bilangan bulat tidak mengubah hasil. Pengelompokan faktor disebut juga sifat *asosiatif* perkalian.

Secara umum, sifat asosiatif pada perkalian dapat ditulis:

(a x b) x c = a x (b x c).....(2.4)

Keterangan: a, b, dan c bilangan bulat.

Contoh: 1) 25 x 4 x 8 = (25 x 4) x 8

= 100 x 8

= 800

25 x 4 x 8 = 25 x (4 x 8)

= 25 x 32

= 800 Jadi, (25 x 4) x 8 = 25 x ( 4 x 8)

**c. Sifat Distributif (Penyebaran)**

1) Sifat distributif perkalian pada penjumlahan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sifat penyebaran perkalian terhadap penjumlahan tidak mengubah hasil. Sifat penyebaran disebut juga sifat *distributif* perkalian terhadap penjumlahan.

Secara umum, sifat distributif perkalian pada penjumlahan dapat ditulis:

$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$.....(2.5)

Keterangan: a, b, dan c bilangan bulat.

Contoh: 1) $12 \times (5 + 3) = (12 \times 5) + (12 \times 3)$

$= 60 + 36$

$= 96$

2) Sifat distributif perkalian pada pengurangan

Sifat penyebaran perkalian terhadap pengurangan tidak mengubah hasil. Sifat penyebaran disebut juga sifat *distributif* perkalian terhadap pengurangan.

Secara umum, sifat distributif perkalian pada pengurangan dapat ditulis:

$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$.....(2.6)

Keterangan: a, b, dan c bilangan bulat.

Contoh: 1) $12 \times (20 – 5) = (12 \times 20) – (12 \times 5)$

$= 240 – 60$

$= 180$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**d. Sifat Identitas**

Sifat identitas ini hanya ada dalam perkalian, yaitu Perkalian bilangan bulat dengan 1 (satu) hasilnya bilangan itu sendiri. Sifat ini disebut juga, sifat bilangan 1 pada perkalian. Bilangan 1 adalah identitas perkalian.

Secara umum, sifat identitas perkalian ini dapat ditulis:

a x 1 = a atau 1 x a = a.....(2.7)

Keterangan: a adalah sebarang bilangan bulat.

Contoh: 1) -24 x 1 = -24

2) 1 x (-148) = - 148

NB: untuk Perkalian bilangan bulat dengan 0 (nol) hasilnya 0 (nol).

## D. Media Pembelajaran

### 1. Hakikat Media Pembelajaran

#### a. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa Latin medius yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (وسا عل) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku, teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.[38]

*Association for Education and Communication Technology* (AECT) mendefinisikan yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *Education Association* (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang daoat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruktional. [39]Menurut gagne media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar. Sedangkan menurut Briggs media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.[40]

---

[38] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran,* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada,2013), 3.
[39] Asnawir, Media Pembelajaran, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), 11.
[40] Arief S. Sadiman, Media pendidikan, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2012), 6.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga proses belajar terjadi.

**b. Manfaat Media Pembelajaran**

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian siswa untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Adapun manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut: [41]

1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar

2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajran

3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga,apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran

[41] Sudjana N dan Rivai A, *Media Pengajaran*,(Bandung : CV Sinar Baru Bandung, 1990), 2.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

**c. Fungsi Media Pembelajaran**

Media dalam proses pembelajaran memiliki beberapa fungsi, seperti yang dikemukakan levie dan lentz ada empat fungsi media pembelajaran khususnya media visual yaitu: [42]

1) Fungsi *atensi* media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna pelajaran yang bermakna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2) Fungsi *afektif* media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
3) Fungsi *kognitif* media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
4) Fungsi *kompensatoris* media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan

[42] Azhar Arsyad, Media Pembelajaran, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada,2013), 3.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

**d. Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Media sebagai alat bantu mengajar berkembang demikian pesatnya sesuai dengan kemajuan teknologi. Ragam dan jenis media pun cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan siswa, materi yang disampaikan, kondisi waktu pembelajaran serta kondisi kemampuan keuangan sekolah. Adapun jenis-jenis media pembelajaran adalah sebagai berikut: [43]

1) Media Audio

Media audio atau media dengar adalah media yang dapat menyampaikan pesan melalui suara-suara atau bunyi yang diperdengarkan. Media ini sangat mengandalkan kemampuan pendengaran dari para penggunanya.

Berikut ini adalah jenis-jenis media audio:

a) Rekaman

Rekaman adalah sejenis alat audio. Melalui alat ini kita dapat mendengar suatu cerita, musik, pidato, sajak dan lain-lain. Rekaman memberikan pengalaman mendengar apa yang kita dengar sehingga akan menimbulkan tanggapan dalam ingatan.

[43] Nurbiana Dhieni, *Metode Pengembangan Bahasa,* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), 11.3.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan demikian pengalaman-pengalaman itu dapat membentuk jiwa seseorang. Melalui alat ini anak-anak di sekolah akan memperoleh pengaruh yang berharga bagi pembentuka kepribadiannya.

b) Radio

Radio adalah suatu perlengkapan elektronik yang dibuat berkat kemajuan dalam bidang teknologi modern. Melalui alat ini kita dapat mendengar siaran tentang berbagai peristiwa, kejadian-kejadian yang penting dan baru, masalah dalam kehidupan dan acara-acara rekreasi yang menyenangkan, semuanya dapat dipancarkan dari stasiun radio tertentu.

Radio menjadi media pembelajaran yang berguna bagi semua bentuk kegiatan pembelajaran, karena memperkaya pengalaman belajar dan memunculkan ide-ide kreatif.

2) Media Visual

Media visual adalah media yang dapat menyampaikan pesan atau informasi secara visual, artinya penerima pesan yaitu anak didik akan menerima informasi tersebut melalui indera penglihatannya.

Berikut adalah berbagai macam media visual:

a) Media Grafis/ bahan cetakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Media grafis termasuk media visual. Secara khusus media grafis berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilusikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan jika tidak digrafiskan.

Brown et. al melihat setidaknya ada lima jenis media grafis yang memiliki nilai keunggulan yang cukup tinggi dalam kegiatan pembelajaran yaitu: graft, chart dan diagram, kartun, poster, peta dan globe.

b) Gambar

Gambar merupakan media visual yang sering kali digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini dikarenakan gambar mempunyai arti, uraian, dan tafsiran sendiri. Di samping itu, gambar merupakan media yang disukai oleh segala jenis kalangan baik tua maupun muda, laki-laki atau perempuan.

3) Media Audio Visual

Media audio visual adalah media yang dapat menyampaikan pesan melalui visual berupa gambar dan tulisan dan sekaligus juga melalui suara-suara atau bunyi yang diperdengarkan. Jadi media ini mengandalakan kemampuan penglihatan dan pendengaran dari para penggunanya.

Berikut adalah jenis media audio visual:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Televisi

Secara bahasa kata Televisi berasal dari kata Tele yang berarti jauh dan Visi yang berarti penglihatan. Selanjutnya secara istilah, Televisi dapat didefinisikan sebagai suatu perlengkapan elektronis yang meliputi gambar dan suara dapat dilihat dan didengar pada waktu yang sama. Jadi televisi adalah media yang menyampaikan pesan-pesan pembelajaran secara audio visual dengan disertai unsur gerak.

b) Film

Film merupakan suatu denominator belajar yang umum. Baik anak yang cerdas maupun yang lamban akan memperoleh sesuatu dari film yang sama.

Dari jenis-jenis media pembelajaran yang telah diuraikan di atas, pada tulisan ini akan diuaraikan lebih jelas tentang salah satu jenis media visual yaitu media pita garis bilangan

**2. Media Pita Garis Bilangan**

**a. Pengertian media pita garis bilangan**

Pembuatan atau pembelian media yang digunakan hendaklah mempertimbangkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai agar siswa lebih mudah dalam menangkap pesan yang akan disampaikan oleh guru, dan mempertimbangkan daya tahan dari media yang digunakan, agar dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digunakan kembali saat pembelajaran dengan indikator yang sama. Media pembelajaran dapat dibuat tanpa membutuhkan biaya yang banyak, barang yang bagus, dan tidak mudah rusak.

Menurut suhendra pada pengurangan bilangan bulat dapat menggunakan media garis bilangan yang terdapat alat yang dapat digerakkan sepanjang garis bilangan yang telah dibuat.[44] Media garis bilangan adalah suatu alat peraga yang tersusun dari bilangan negatif, nol, dan positif secara berurutan. Media garis bilangan digunakan untuk mengenalkan konsep dasar tentang bilangan bulat dan untuk membantu siswa dalam menyelesaikan pengerjaan hitung pengurangan.

Media garis bilangan ini merupakan media visual, karena melibatkan indera penglihatan dalam penggunaannya. Dalam media garis bilangan menggunakan simbol-simbol bilangan positi dan negatif.

Didalam media garis bilangan terdapat unsur-unsur yang ada dalam media visual, yaitu:

a. Garis, didalam media pita garis bilangan terdapat garis yang membujur kesamping yang setiap garisnya terdapat bilangan-bilangan bulat positif dan negatif.

[44]Suhendra dan dina mayadiana, *Kapita Selekta Matematika*, (Bandung: UPI Press, 2006), 61.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Bentuk, media garis bilangan berbentuk garis yang membujur kesamping. Masing-masing garis dapat digunakan bermain dalam menentukan pengurangan bilangan bulat.
c. Warna, media garis bilangan ini menggunakan warna yang cerah karena penggunaan warna ini bedasarkan pada karakter anak-anak yang cenderung lebih menarik perhatian siswa melalui warna yang cerah.
d. Tekstur, media garis bilangan menggunakan triplek atau bisa dengan kertas duplek yang berlapis dua dengan maksud untuk tempat soal yang akan dikerjakan kelompok berikutnya. Penggunaan triplek ini dimaksudkan agar media ini dapat bertahan lama.

Media garis bilangan merupakan media yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi bilangan bulat kepada siswa, dengan menggunakan media garis bilangan ini, siswa akan diajak berfikir lebih konkret berdasarkan media yang telah dibuat. Media ini dapat memberikan dampak yang positif bagi siswa, terutama dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman yang mendalam, sehingga daya ingat siswa tentang materi dapat bertahan lama.

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat ditarik kesimpulan mengenai media pita garis bilangan adalah suatu alat yang dapat digerakkan sepanjang pita garis bilangan yang telah didesain sedemikian rupa digunakan untuk mempermudah pengerjaan operasi hitung bilangan bulat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pengoperasian media pita garis bilangan ini menggunakan sebuah tehnik tim, dimana tehnik tim ini dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang mereka pelajari dengan cara yang menyenangkan dan tidak membuat mereka takut.[45]

**b. Cara Penggunaan media Pita Garis Bilangan dalam pengurangan bilangan bulat**

Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan media pita garis bilangan untuk peragaan hitung pada bilangan bulat, yaitu:

1) Setiap akan melakukan peragaan, posisi awal peragaan harus dimulai dari bilangan 0 (nol).
2) Untuk bilangan bulat positif dengan cara menghadap ke bilangan positif (kanan) dan maju bila menunjukkan simbol penjumlahan, begitu pula sebaliknya mundur bila menunjukkan simbol pengurangan. Untuk bilangan negatif dengan cara menghadap ke bilangan negatif (kiri) dan mundur bila simbol menunjukkan pengurangan begitu pula sebaliknya maju bila menunjukkan simbol penjumlahan pada garis bilangan yang digunakan. Misalnya untuk menunjukkan angka 5, caranya adalah pertama, berdiri di angka nol, kemudian menghadap ke kanan maju dan berhenti di angka 5. Sedangkan untuk menunjukkan angka bilangan -5,

[45] Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktiv* (Bandung: Nusa Media, 2006), 175.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

caranya yang pertama adalah berdiri di angka nol, kemudian menghadap ke kiri, maju hingga berhenti di angka -5.

3) Untuk operasi hitung pengurangan bilangan bulat, berdiri menghadap ke angka yang akan dikurangi kemudian maju sejauh angka yang akan dikurangi kemudian menghadap kekiri maju atau mundur sejauh angka pengurangnya. Posisi angka nol hingga tempat akhir berdiri merupakan hasil akhir dari pengurangan kedua bilangan bulat tersebut. Seperti contoh:

1. Nyatakan hasil dari -7-(-19)

   Langkah kerja pada media pita garis bilangan dalam pengurangan bilangan bulat adalah sebagai berikut:

   a) Pertama berdiri di angka nol
   b) Kemudian menghadap ke kiri sebanyak 7 garis/ kotak hingga berdiri di angka -7
   c) Karena dikurangi, maka menghadap kekiri.
   d) Langkah selanjutnya setelah menghadap kekiri, karena negatif -19 maka mundur sebanyak 19 kotak/ garis.
   e) Tempat berdiri akhir merupakan hasil akhir dari pengurangan bilangan bulat. (dari angka nol hingga tempat akhir berdiri).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**c. Cara Pembuatan Media Pita Garis Bilangan**

Media garis bilangan ini terbuat dari kertas duplek atau bisa juga dari sebuah triplek memanjang seperti halnya sebuah pita dengan panjang disesuaikan dengan angka-angka yang akan dioperasikan dalam operasi hitung. Untuk pembuatanya, dapat dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Sediakan alat dan bahan.

   Alat : Gunting, penggaris, spidol, bolpoint, lem

   Bahan : Kertas duplek/ triplek, kertas warna, mobil mainan,
2. Ambil sebuah Kertas duplek/ triplek, bentuk menjadi memanjang seperti halnya sebuah pita.
3. Lapisi kertas menjadi dua dengan maksud guru dapat membuat alat peraga juga berfungsi sebagai media dalam penyelesaian masalah terkait pengurangan bilangan bulat.
4. Bagi kertas menjadi beberapa bagian dengan diukur pakai penggaris agar bagian menjadi sama besar.
5. Bentuk kertas atas yang telah dibagi seperti halnya sebuah jendela untuk mengisi amplop soal, jawaban, serta hadiah yang dapat dimilki ketika jawabanya benar. Dalam pengaplikasiannya guru dapat menggunakan mobil-mobilan agar anak lebih senang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Gambar 2.13**
**Kartu soal, nomor kelompok yang akan maju dan kode pengambilan hadiah**

6. Beri angka yang tidak mudah hilang pada jendela sebanyak yang dibutuhkan bisa dimodifikasi dengan menempel kertas warna-warni agar lebih menarik(media dapat dibuat susun agar tidak menyita tempat).
7. Dibawah jendela, beri dua buah garis dari pita yang akan digunakan mobil untuk melalui garis bilangan. Adanya mobil ini bertujuan agar anak lebih suka dalam mempraktikkannya.
8. Hiasi sekelilingnya dengan sebuah tema gambar yang menarik.
9. Media pita garis bilangan sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

**Gambar 2.14**
**Pita Garis Bilangan**

**d. Keunggulan dan Kelemahan Media Pita Garis Bilangan**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Keunggulan media pita garis bilangan

Media pita garis bilangan adalah media yang paling sering dipilih untuk digunakan dalam proses pembelajaran khususnya materi operasi hitung bilangan bulat, karena media pita garis bilangan memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah:

a) Siswa mempunyai pengalaman belajar secara langsung, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi.
b) Dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena melalui media pita garis bilangan siswa tidak akan merasa jenuh.
c) Membangkitkan minat siswa dalam pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran dikelas tidak terlihat pasif.
d) Dapat meningkatkan kualitas pengajaran.
e) Dapat dengan mudah menanamkan konsep pengurangan bilangan bulat kepada siswa.
f) Siswa dapat dengan mudah melihat dan membedakan letak bilangan bulat negatif, bilangan bulat positif dan nol.
g) Siswa dapat mempraktikkan secara langsung dalam pengurangan bilangan bulat.
h) Design pembuatan yang menarik dapat memberikan keindahan dan menarik perhatian siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

i) Melalui permainan ini siswa akan mudah memahami dan menghafalnya, tidak mudah hilang dalam memori jangka panjang anak.

j) Dapat menyenangkan dan menghibur siswa dan menarik karena didalamnya ada unsur kompetisi dan dikemas melalui permainan.[46]

2) Kelemahan media pita garis bilangan

Selain kelebihan dan kekurangan diatas, pada penggunaan permainan pita garis bilangan juga terdapat kekurangannya, diantaranya:

1) Media pita garis bilangan akan sulit diterima oleh siswa yang Auditif, karena media ini termasuk media visual.[47]

2) Dalam pengoperasian media pita garis bilangan, bilangan yang dipakai untuk pengurangan sangat terbatas. Untuk bilangan-bilangan besar akan kesulitan menggunakan garis bilangan, karena membutuhkan bilangan-bilangan yang banyak.

3) Membutuhkan waktu yang lama untuk membuat media pita garis bilangan serta membutuhkan keterampilan khusus menyajikan dan merangkai alat dan bahan.

---

[46]Dina Indriani, *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*, (Jogjakarta: Diva Press, 2011), 69.

[47] I'm Heni, *Kelebihan dan Kekurangan Jenis-jenis media pembelajaran* (http://gtnheni.blogspot.com/2011/12/kelebihan-dan-kekurangan-jenis-jenis.html). Tanggal 26 maret 2013. Jam 14.00

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Guru yang tidak kreatif akan merasa terbebani
5) Tidak semua konsep matematika dapat diajarkan dengan menggunakan media pita garis bilangan.

## E. Kajian Terdahulu

Penelitian tentang materi pengurangan bilangan bulat melalui permainan pita garis bilangan, sebelumnya juga telah digunakan oleh beberapa peneliti terdahulu. Pustaka-pustaka yang mendasari penelitian ini adalah penulisan hasil terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Beberapa peneliian tersebut diantaranya:

a. Mas Ade sinatra pada tahun 2012, seorang mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya Fakultas Tarbiyah tentang "Pemanfaatan Media Garis Bilangan untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV SD Pancasila 45 Surabaya". Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan garis bilangan pada kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil siklus I sebanyak 52,2% siswa belum tuntas dan 47,8% siswa sudah tuntas, selanjutnya setelah dilaksanakan siklus II tingkat keberhasilan belajarnya meningkat, pada siklus 1 sebanyak 17,4% siswa belum tuntas dan 82,6 % sudah tuntas. Yang membedakan penelitian ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan penelitian sekarang adalah terleta pada tingkat kelas yang dituju, media yang digunakan, pada penelitan ini media yang digunakan terbuat dari kertas manila berwarna yang diberi angka yang tersusun kemudian siswa disuruh menyelesaikan soal melalui media garis bilangan sedangkan pada penelitian kali ini media garis bilangan dibuat dengan angka yang lebih tinggi sesuai tingkat belajar siswa yang mana siswa dapat membuatnya bermain pita garis bilangan, media yang dipakai pun dapat difungsikan secara keseluruhan dari proses pembelajaran, tidak hanya dalam menyelesaikan tugas mengenai pengurangan bilangan bulat saja. Pada penelitian ini media hanya digunakan dalam guru menjelaskan dan salah satu siswa yang memperagakan kedepan, sedangka dalam penelitian sekarang semua siswa mempraktikkan media pita garis bilangan, begitu pula strategi yang digunakan dalam penelitian mas ade sinantra cenderung pada teacher center, sedangkan pada penelitian kali ini cenderung menggunakan pendekatan student center.

b. Nurul Istiqomah pada tahun 2013, seorang mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya Fakultas Tarbiyah Jurusan PGMI tentang “Penggunaan Media Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Penjumlahan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV MI Roudlotul Banat Sepanjang”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan garis bilangan pada kelas IV

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil siklus I sebesar 71,6 dengan prosentase ketuntasan sebesar 70,83%. Sedangkan pada siklus II diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 78, 33 dengan prosentase ketuntasan belajar sebesar 91,67%. Yang membedakan dengan penelitian sekaang adalah: media yang digunakan berbeda, penelitian ini difokuskan pada materi penjumlahan bilangan bulat pada siswa kelas IV sedangkan pada penelitian sekarang difokuskan pada materi pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas V. Pada penelitian Nurul Istiqomah media dibuat banyak, setiap kelompok mendapatkan medianya, sedangkan pada penelitian sekarang media dibuat untuk seluruh siswa dimana media digunakan dalam penanaman konsep hingga evaluasi.

c. AB. Haris Hilmi pada tahun 2013, seorang mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya Fakultas Tarbiyah Jurusan PGMI penelitian yang pernah dilakukan dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Media Garis Bilangan Pada Siswa Kelas IV MI Raudlatul Muta'allimin Tegalrejo Datinawong Babat Lamongan". Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa penerapan media garis bilangan pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat berjalan dengan baik, siswa menjadi lebih semangat dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

termotivasi dalam mengikuti setiap kegiatan dalam proses pembelajaran dan melalui perbaikan-perbaikan pada tiap siklus. Hasil belajar siswa dapat meningkat dilihat pada persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebanyak 13 siswa (65%) dan meningkat pada siklus II sebanyak 17 siswa (85%). Yang membedakan dengan penelitian sekarang terletak pada: Materi, materi yang digunakan pada penelitian AB. Haris Hilmi fokus pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat kelas IV, sedangkan pada penelitian sekarang materi difokuskan pada materi pengurangan bilangan bulat kelas V yang mana materi lebih tinggi. Media, pada penelitian AB. Haris Hilmi media yang digunakan hanya sebuah media garis bilangan dari sebuah kertas karton yang ditempel pada sebuah papan tulis yang digunakan guru dalam menjelaskan materi, sedangkan pada penelitian kali ini media memang dibuat satu untuk seluruh siswa yang mana semua siswa dapat memeragakan media pita garis bilangan yang di desain lebih besar yang mana tidak hanya digunakan untuk menjelaskan materi namun, digunakan untuk media evaluasi. Strategi atau Metode mengajar yang digunakan pada penelitian AB. Haris Hilmi adalah metode langsung, sedangkan pada penelitian kali ini Strategi atau Metode mengajar dengan menggunakan pendekatan *student center* pada pembelajaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id