

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Belajar

Belajar merupakan kebutuhan setiap orang, sebab dengan belajar seseorang dapat memahami dan menguasai sesuatu sehingga kemampuannya dapat ditingkatkan. Belajar seringkali didefinisikan sebagai perubahan yang secara relatif berlangsung lama pada masa berikutnya yang diperoleh kemudian dari pengalaman (Saleh, 2004 : 205). Belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dengan interaksi lingkungan yang melibatkan proses kognitif (Syah, 2008 : 92).

Dari beberapa definisi tentang belajar yang dikemukakan oleh para pakar pendidikan, dapat dikemukakan adanya beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian belajar (Saleh, 2004 : 208-209), yaitu :

- a. Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku.
- b. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui proses latihan atau pengalaman.
- c. Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap, harus merupakan akhir dari suatu periode waktu yang cukup panjang.
- d. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti : perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah atau berpikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.
- e. Belajar adalah suatu perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat.
- f. Belajar merupakan proses yang secara umum menetap, ada kemampuan bereaksi, adanya sesuatu yang diperkuat, dan dilakukan dalam bentuk praktek atau latihan.

Berdasarkan definisi-definisi yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku yang terjadi setelah peserta didik mengikuti atau mengalami suatu proses belajar mengajar,

yaitu hasil belajar dalam bentuk penguasaan kemampuan dan keterampilan tertentu.

2.2 Hasil Belajar Matematika

Matematika adalah ilmu pengetahuan struktur dan hubungan-hubungannya, simbol-simbol diperlukan, matematika berkenaan dengan ide-ide abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif (Hudoyo, 1988: 3). Dalam belajar matematika, peserta didik diharuskan mengetahui dasar-dasar dari ilmu matematika yang dipelajari sebagai bekal dalam pengajaran matematika selanjutnya. Hudoyo (1988: 4) berpendapat bahwa “belajar matematika yang terputus-putus akan mengganggu proses belajar”, pendapat serupa dikemukakan Russeffendi (1988 : 25) bahwa belajar matematika bagi seorang anak merupakan proses yang kontinu sehingga diperlukan pengetahuan dan pengertian dasar matematika yang baik pada permukaan belajar untuk belajar selanjutnya, untuk dapat menguasai materi pelajaran matematika pada tingkat kesulitan yang lebih tinggi diperlukan penguasaan materi tertentu sebagai pengetahuan prasyarat. Guru sebaiknya tidak hanya menuntut peserta didiknya hanya dalam menghafal rumus saja, namun guru harus bisa menanamkan konsep belajar matematika secara mendalam kepada peserta didiknya.

Dari proses belajar akan menghasilkan hasil belajar, selama ini hasil belajar merupakan cerminan dari keberhasilan proses belajar. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Purwanto (2009 : 44) mengartikan hasil (*product*) sebagai suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Nana Sudjana (2004 : 22) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia memperoleh pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Soedijarto dalam Purwanto (2009 : 46) mendefinisikan hasil belajar sebagai tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang diterapkan.

Adapun hasil belajar itu dikatakan benar-benar baik, apabila memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Sardiman, 2009 : 49) :

1. Hasil itu tahan lama dan dapat digunakan dalam kehidupan oleh siswa. Dalam hal ini guru akan senantiasa membimbing dan melatih siswanya dengan baik. Jika hasil pengajaran yang diberikan itu tidak tahan lama, berarti pengajaran tersebut dikatakan tidak efektif.
2. Hasil itu merupakan pengetahuan “asli” atau “otentik”, pengetahuan yang didapat dari proses pengajaran itu merupakan bagian dari kepribadian setiap siswa, sehingga akan mempengaruhi pandangannya dalam menghadapi suatu permasalahan, sebab pengetahuan yang didapat dirasakan lebih bermakna oleh siswa.

Bukti bahwa seseorang itu telah belajar adalah terjadinya perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Berdasarkan pandangan-pandangan dari para ahli tersebut diatas maka yang dimaksud dengan hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah hasil dari seorang peserta didik dalam mengikuti proses pengajaran matematika pada jenjang pendidikan sekolah dasar yang diukur dari kemampuan peserta didik tersebut dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

2.3 Minat

Minat terhadap sesuatu itu karena melihat kegunaannya, karena senang atau karena menarik perhatian. Mengingat pentingnya minat dalam belajar banyak pendapat para ahli tentang minat.

Menurut Wingkel (Dalam Abdur rahman saleh, 2004) Minat diartikan sebagai kecenderungan subyek yang menetap, untuk merasa tertarik pada bidang studi atau pokok bahasan tertentu. Minat juga dapat diartikan sebagai (1) satu sikap yang berlangsung terus menerus yang memolakan perhatian seseorang, sehingga membuat dirinya jadi selektif terhadap objek minatnya, (2) perasaan yang menyatakan bahwa satu aktivitas, pekerjaan, atau objek itu berharga atau berarti bagi individu, (3) satu keadaan motivasi, atau satu set

motivasi, yang menuntun tingkah laku menuju satu arah (sasaran) tertentu (Chaplin, 2008:255).

Rast, Harmin dan Simon (dalam Mulyati, 2004:46) menyatakan bahwa :

Dalam minat itu terdapat hal-hal pokok diantaranya: (1) adanya perasaan senang dalam diri yang memberikan perhatian pada objek tertentu, (2) adanya ketertarikan terhadap objek tertentu, (3) adanya aktivitas atas objek tertentu, (4) adanya kecenderungan berusaha lebih aktif, (5) objek atau aktivitas tersebut dipandang fungsional dalam kehidupan dan (6) kecenderungan bersifat mengarahkan dan mempengaruhi tingkah laku individu.

Menurut Slameto (1995) ada beberapa faktor yang mempengaruhi minat diantaranya adalah :

Faktor yang sifatnya dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal). Dilihat dari dalam diri siswa, minat dipengaruhi oleh cita-cita, kepuasan, kebutuhan, bakat dan kebiasaan. Sedangkan bila dilihat dari faktor luarnya minat sifatnya tidak menetap melainkan dapat berubah sesuai dengan kondisi lingkungan. Faktor luar tersebut dapat berupa kelengkapan sarana dan prasarana, pergaulan dengan orang tua dan persepsi masyarakat terhadap suatu objek serta latar belakang sosial budaya.

Faktor-faktor yang berpengaruh di atas dapat diatasi oleh guru di sekolah dengan cara (Slameto, 1995):

1. Penyajian materi yang dirancang secara sistematis, lebih praktis dan penyajiannya lebih berseni.
2. Memberikan rangsangan kepada siswa agar menaruh perhatian yang tinggi terhadap bidang studi yang sedang diajarkan.
3. Mengembangkan kebiasaan yang teratur
4. Meningkatkan kondisi fisik siswa.
5. Memepertahankan cita-cita dan aspirasi siswa.
6. Menyediakan sarana penunjang yang memadai.

Jadi dapat disimpulkan bahwa minat adalah pilihan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediaanya dalam belajar.

2.4 Media Pembelajaran

2.4.1 Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. (Arsyad, 2009 : 3). Dalam kegiatan belajar mengajar, sering pula pemakaian kata media pembelajaran digantikan dengan istilah-istilah seperti alat pandang-dengar, bahan pengajaran, komunikasi pandang-dengar, pendidikan alat peraga pandang, teknologi pendidikan, alat peraga dan media penjelas (Arsyad 2009 : 6). Menurut Gerlach & Ely seperti yang dikutip oleh Arsyad (2009 : 3) media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, 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, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Arsyad 2009 : 3).

Sementara itu, Hamalik (1994 : 12) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan media pengajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pengajaran di sekolah. Selain itu, Sadiman dkk (1996 : 19) mengartikan media sebagai perangkat lunak (*software*) berisi pesan atau informasi pendidikan yang biasanya disajikan dengan menggunakan peralatan.

Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media adalah suatu alat perantara yang berguna sebagai penghubung agar komunikasi antara guru dengan peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

2.4.2 Fungsi Media

Selain sebagai alat bantu mengajar, media dapat berfungsi menarik perhatian dan minat peserta didik sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan. Media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang

terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi (Arsyad 2009 : 21).

Kemampuan guru memilih media pendidikan sangat menentukan kualitas belajar mengajar yang dikelolanya. Media pendidikan membantu segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan. Levie & Lentz dalam Arsyad (2009 : 16) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, yaitu (a) fungsi atensi, (b) fungsi afektif, (c) fungsi kognitif, dan (d) fungsi kompensatoris. *Fungsi atensi* yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran. *Fungsi afektif* yaitu dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar. *Fungsi kognitif* yaitu memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan. *Fungsi kompensatoris* yaitu membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Sementara itu Aminuddin Rasyad (2003 : 120), mengungkapkan bahwa fungsi dari media pendidikan adalah :

1. Membantu memperjelas pokok bahasan yang disampaikan.
2. Membantu guru memimpin diskusi.
3. Membantu meringankan peranan guru
4. Membantu merangsang peserta didik berdialog dengan dirinya sendiri
5. Membantu mendorong peserta didik aktif belajar
6. Memudahkan guru mengatasi masalah ruang dan waktu
7. Memberi pengalaman nyata kepada peserta didik
8. Memberikan perangsang dan pengalaman yang sama kepada seluruh peserta didik.

2.4.3 Manfaat Media

Berbagai manfaat media pembelajaran telah dibahas oleh banyak ahli, Nana Sudjana & Ahmad Riva'i (2002: 2) mengemukakan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempertinggi kualitas pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapai.

Menurut Kemp & Dayton seperti yang dikutip Arsyad (2009 : 21) dampak positif dari penggunaan media adalah sebagai berikut :

1. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku.
2. Pembelajaran bisa lebih menarik
3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan
4. Lama waktu pembelajaran dipersingkat
5. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan
6. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan di mana di inginkan atau diperlukan
7. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan
8. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

Encyclopedia of Educational Research dalam Hamalik (1994 : 15) merincikan manfaat media pendidikan sebagai berikut :

1. Meletakkan dasar-dasar yang kongkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme
2. Memperbesar perhatian siswa
3. Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar
4. Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa
5. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu
6. Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa
7. Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar

Dari uraian dan pendapat beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut (Arsyad, 2009 : 25) :

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.

Media pembelajaran yang didesain secara menarik dan terprogram diharapkan mampu menarik minat peserta didik dalam proses belajar dan mampu memberikan pemahaman konsep secara matang kepada peserta didik.

2.5. Komputer sebagai media pembelajaran

2.5.1 Pengertian dan tujuan media komputer

Menurut Hamalik (1994 : 18) Komputer merupakan satu teknologi canggih yang memiliki peran utama untuk memproses informasi secara cermat, cepat, dan dengan hasil yang akurat. Sedangkan menurut Abdus Sakir (2011) Komputer adalah alat hitung elektronik yang dapat menerima, menyimpan, mengolah, menampilkan proses secara visual, dan menyajikan data, serta bekerja di bawah kendali program yang tersimpan di dalamnya..

Kemampuan komputer untuk berinteraksi secara cepat dan akurat, bekerja dengan cepat dan tepat, serta menyimpan data dalam jumlah besar dan aman, telah menjadikan komputer sebagai media yang cocok dan dominan di bidang pendidikan di samping media yang lain. Lebih lanjut Amin (2012) mengatakan bahwa komputer memberikan kesempatan siswa lebih. Hal ini disebabkan karena kemampuan memori komputer yang jauh lebih besar dari kemampuan menampilkan gambar dalam monitor yang lebih sempurna.

Menurut Alessi & Trollip seperti yang dikutip oleh Abdussakir (2011) Taylor adalah orang yang pertama kali membuat klasifikasi komputer untuk pembelajaran. Ia membagi pemanfaatan komputer sebagai: *tool*, *tutor* dan

tutee. Sebagai *tool*, komputer digunakan oleh guru dan murid untuk mempermudah melaksanakan tugas-tugasnya, misalnya program pengolah kata. Sebagai *tutor*, komputer digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran, sedangkan sebagai *tutee*, komputer digunakan untuk melakukan perintah yang diberikan oleh siswa, misalnya bahasa pemrograman. Selain sebagai *tool*, *tutor* dan *tutee*, Heid & Boyler dalam Abdussakir (2011) menambahkan bahwa komputer dapat dimanfaatkan sebagai katalis, yaitu pemberi motivasi untuk siswa.

Meskipun begitu komputer tidak dapat menggantikan peran guru seutuhnya, karena peran guru dalam pembelajaran sangat penting dan tidak dapat diganti dengan media apapun termasuk komputer. Guru dan komputer hanya untuk saling melengkapi, agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan bervariasi.

2.5.2 Pemanfaatan komputer dalam pembelajaran matematika

Dalam kehidupan sehari-hari, terdapat banyak tugas-tugas manusia yang dapat dilakukan oleh komputer. Komputer digunakan dalam berbagai bidang, antara lain bidang komunikasi, transportasi, industri, kesehatan, kesenian, pertanian bahkan dalam bidang pendidikan. Menurut Bagio seperti yang dikutip Abdus Sakir (2011) ketika penggunaan komputer untuk pendidikan di Amerika Serikat meningkat dengan pesat sekitar tahun 1982-1983, di Indonesia komputer mulai digunakan dalam bidang pendidikan meskipun belum begitu luas.

Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran dikenal dengan nama pembelajaran dengan bantuan komputer (*Computer-assisted Instruction* – *CAI*). Dargano (Dalam Abdus Sakir, 2011) menyebutkan bahwa Pembelajaran dengan Bantuan Komputer (PBK) termasuk dalam bentuk pembelajaran terprogram (*Programmed Instruction*) yang berakar pada pandangan behavioris Skinner. PBK dilandasi oleh hukum akibat (*law of effect*) yang mempunyai asumsi utama bahwa tingkah laku yang diikuti rasa senang lebih besar kemungkinannya untuk dilakukan atau diulangi lagi daripada tingkah laku yang tidak diikuti rasa senang.

Saat ini, sudah banyak sekolah yang memiliki komputer. Meskipun demikian, penggunaan komputer lebih banyak untuk kegiatan ekstrakurikuler, praktikum, dan bahkan sekedar menjadi “pajangan”, Judd dan Judd (dalam Abdus Sakir, 2011) menyebutkan bahwa komputer dapat digunakan secara efektif dan efisien pada setiap jenjang pendidikan, oleh semua siswa, dan hampir dalam semua disiplin ilmu. Dengan demikian, komputer dapat digunakan mulai tingkat SD sampai perguruan tinggi termasuk dalam pembelajaran matematika.

Menurut Lockard dkk (dalam Abdus Sakir, 2011) Komputer telah memainkan peranan penting dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan berbagai studi tentang penggunaan komputer dalam pembelajaran matematika ditemukan bahwa hasil belajar siswa yang belajar matematika dengan komputer lebih baik daripada yang tidak menggunakan komputer. Ardana (dalam Abdus Sakir, 2011) menemukan bahwa PBK dapat (1) meningkatkan konsep diri akademis matematika dan motivasi siswa SD dan (2) meningkatkan ketuntasan belajar, ketuntasan materi dan daya serap siswa SD.

2.5.3 Kelebihan dan kekurangan media komputer dalam pembelajaran

Penggunaan PBK yang telah dirakit dan direncanakan sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan-kelebihan dibanding pembelajaran yang tidak menggunakan media, atau menggunakan media, namun media sederhana. Menurut Arsyad (2009 : 54-55) media computer memiliki kelebihan-kelebihan, diantaranya adalah :

- (1) Komputer dapat mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran, karena ia dapat memberikan iklim yang lebih bersifat afektif dengan cara yang lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksiseperti yang diinginkan program yang digunakan.
- (2) computer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan laboratorium atau simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna, dan music yang yang dapat menambah realisme.
- (3) Kendali berada di tangan siswa sehingga tingkat kecepatan belajar siswa dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaannya. Dengan kata lain, computer dapat berinteraksi dengan siswa secara perorangan misalnya dengan bertanya dan menilai jawaban
- (4) Kemampuan merekam aktivitas siswa selama menggunakan suatu program pembelajaran memberi kesempatan lebih baik untuk

pembelajaran secara perorangan dan perkembangan setiap siswa selalu dapat dipantau (5) Dapat berhubungan dengan, dan mengendalikan, peralatan lain seperti compact disc, video tape, dan lain-lain dengan program pengendali dari komputer

Selain itu, media komputer juga memiliki beberapa kelemahan. Abdussakir dan Sudarman (2000:19-20) menyatakan kelemahan PBK antara lain :

(1) pembuatan PBK memerlukan biaya, waktu dan tenaga yang tidak sedikit, (2) kadang-kadang PBK hanya dapat dijalankan pada komputer tertentu, (3) kecepatan perkembangan teknologi komputer memungkinkan peralatan yang dibeli hari ini sudah usang pada tahun berikutnya, (4) karena PBK dikembangkan dalam dialog yang terbatas, maka ia tidak dapat menjawab semua permasalahan yang dihadapi siswa, (5) PBK tidak bisa meniru semua tingkah laku guru, misalnya gerak badan, gerak tangan, senyuman, penampakan raut muka dan terlebih ikatan batin antara guru dan siswa.

Penggunaan media komputer dalam penelitian ini diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar matematika menjadi lebih baik. Dalam penelitian ini, media komputer menggunakan bantuan program aplikasi Microsoft Excel yang materinya disajikan secara menarik dan juga dilengkapi dengan soal-soal latihan, sehingga diharapkan bisa membantu peserta didik dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan operasi bilangan bulat.

2.6. Microsoft Excel

Microsoft Excel atau Microsoft Office Excel adalah salah satu perangkat lunak pengolah data angka yang juga merupakan sebuah program aplikasi lembar kerja *spreadsheet* yang dibuat dan didistribusikan oleh Microsoft Corporation untuk sistem operasi Microsoft Windows dan Mac OS. Microsoft Excel yang disingkat Excel adalah program aplikasi yang banyak digunakan untuk membantu menghitung, menganalisa, dan menyajikan data secara otomatis (Purnawa : 2012).

Microsoft Excel merupakan perangkat lunak untuk mengolah data secara otomatis meliputi perhitungan dasar, penggunaan fungsi-fungsi, pembuatan grafik dan manajemen data. Permasalahan ini sebenarnya dapat juga diselesaikan menggunakan Microsoft Word karena hanya sedikit

memerlukan proses perhitungan, tetapi lebih mudah diselesaikan dengan Microsoft Excel (Dede , 2013). Menurut Devi (2013) program microsoft excel memiliki kelebihan dalam pengolahan data angka, yaitu :

1. Kemampuan membuat grafik

Informasi yang dihasilkan sebagai hasil pengolahan data tidak hanya berbentuk tabel perincian, namun dapat berwujud grafik. Dengan grafik , sebuah informasi data dapat mudah dicerna dan dipahami.

2. Kemampuan mengolah Database

Database adalah suatu bentuk pengolahan data dalam kapasitas yang besar dan kompleks. Kegiatan yang tercakup dalam data base adalah mencari data, mengurutkan data (*sort*), mengelompokkan data (*filter*).

3. Kemampuan mengolah statistik

Rumus fungsi statistik adalah sarana untuk mengolah data statistik seperti menentukan jumlah total keseluruhan, menentukan rata-rata, menentukan nilai tertinggi dll. Penghitungan secara manual jauh lebih lama dibandingkan menggunakan statistik pada program Microsoft Excel.

4. Kemampuan mengolah rumus dan fungsi

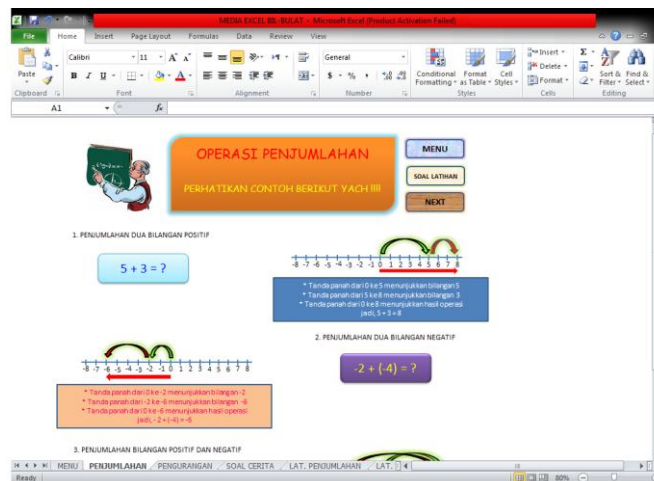
Rumus excel terdiri atas rumus operator dan rumus fungsi. Rumus operator adalah rumus yang digunakan untuk melakukan bentuk-bentuk perhitungan matematika. Sedangkan rumus fungsi adalah rumus yang memiliki fungsi tertentu baik untuk perhitungan matematika maupun non matematika, setiap penulisan rumus harus dimulai dengan tanda sama dengan (=).

Spreadsheet memberikan banyak kesempatan pada peserta didik untuk mengeksplorasi konsep dibandingkan dengan pengajaran matematika secara tradisional. Disamping itu, dengan menggunakan *spreadsheet*, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong siswa melakukan transformasi mental terhadap konsep tertentu dan menggeneralisasikannya. (Bismunwadi, 2012)

Penggunaan *spreadsheet* excel dalam penelitian ini memanfaatkan kelebihan *Ms-Excel* yang berupa kemampuan *Ms-Excel* dalam mengolah rumus

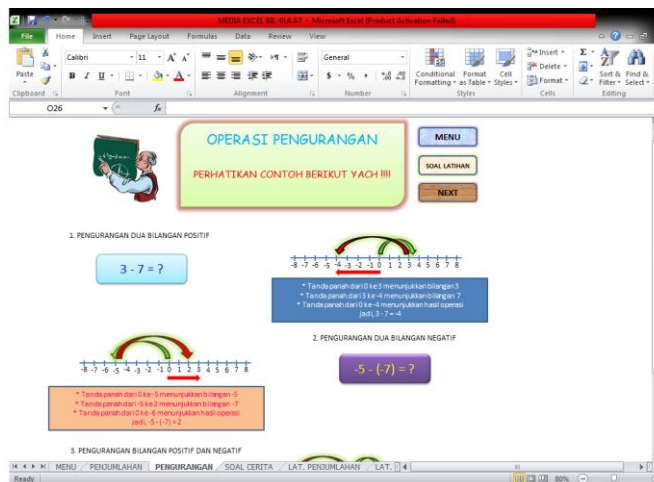
dan fungsi. Dengan harapan dapat menjadi salah satu media untuk menyusun dan mengembangkan bahan ajar yang menarik, inovatif dan merangsang minat peserta didik yang kemudian dapat mempengaruhi hasil belajar dan proses belajar mengajar matematika akan lebih berkesan dan bermakna bagi peserta didik. Berikut adalah tampilan dari media *Ms-Excel* :

1. Penjumlahan



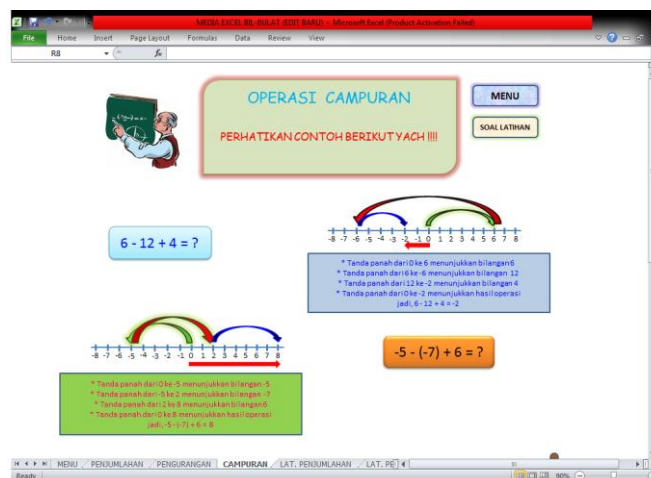
Gambar 2.1 Operasi penjumlahan

2. Pengurangan



Gambar 2.2 Operasi pengurangan

3. Operasi campuran



Gambar 2.3 Operasi penjumlahan dan pengurangan

Pada tampilan *sheet* diatas, peserta didik bisa belajar bab tentang operasi hitung bilangan bulat yang meliputi operasi penjumlahan, pengurangan serta operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, di dalamnya juga disediakan soal latihan untuk melatih peserta didik dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

2.7. Materi

Menurut Burhan dkk (2008)

❖ Penjumlahan

Contoh:

1. $48 + (-25) = 23$
2. $-98 + 25 = -73$
3. $-129 + 250 = 121$
4. $-239 + (-153) = -392$
5. $-838 + 712 = -126$

❖ Pengurangan

Contoh:

1. $85 - 100 = -15$
2. $-92 - 153 = -245$

3. $617 - (-350) = 967$
4. $-815 - (-533) = -282$
5. $298 - 239 = 59$

❖ *Penjumlahan dan pengurangan*

1. $14 + (-15) - 21 = -22$
2. $-11 + (-13) - (-37) = -13$
3. $-73 + 56 - (-14) = -3$
4. $-289 - 31 + 50 = 270$
5. $500 - 750 + (-450) = 700$

2.8 Hipotesis penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan latar belakang yang telah diuraikan peneliti diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah “ada pengaruh minat penggunaan media komputer program ms-excel terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat peserta didik di kelas IV MI Al Falah Sembayat”.