

## Pendekatan PAKEM untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika tentang Penjumlahan Bilangan Bulat

Maria Goreti Mimu

SDN Wade  
mariagoretimimu90@gmail.com

---

### Article History

received 14/11/2020

revised 21/11/2020

accepted 26/11/2020

---

### Abstract

*This research is to increase the activity and learning outcomes of mathematics about the addition of integers through the application of the PAKEM approach. Teachers in learning only use a conventional approach by applying lecture and practice methods only. Researchers assume that a boring learning process is a factor causing low student learning outcomes. An approach that can give a pleasant impression to students is needed in learning. One of them is the PAKEM approach. The PAKEM approach can make learning in the classroom fun so that learning is more meaningful for students. Based on these problems, the purpose of this study is to describe the PAKEM approach to increase the activity and learning outcomes of mathematics about the addition of integers. Based on the results and discussion, it can be concluded that the use of the PAKEM approach in the learning process about adding integers can increase student learning activities and the use of the PAKEM approach in adding integers can improve learning outcomes in mathematics.*

**Keywords:** PAKEM, learning outcomes, integers

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika tentang penjumlahan bilangan bulat melalui penerapan pendekatan PAKEM. Guru dalam pembelajaran hanya menggunakan pendekatan konvensional dengan menerapkan metode ceramah dan latihan saja. Peneliti berasumsi bahwa proses pembelajaran yang membosankan menjadi faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Diperlukan sebuah pendekatan yang dapat memberikan kesan menyenangkan bagi siswanya dalam belajar, salah satunya pendekatan PAKEM. Pendekatan PAKEM dapat menjadikan proses pembelajaran di kelas menjadi menyenangkan sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi siswanya. Berdasarkan permasalahan tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pendekatan PAKEM untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika tentang penjumlahan bilangan bulat. Adapun secara terperinci tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan dan peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan PAKEM pada mata pelajaran matematika materi bilangan bulat. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan PAKEM dalam proses pembelajaran tentang menjumlahkan bilangan bulat dapat meningkatkan keaktifan belajar bagi siswa dan penggunaan pendekatan PAKEM pada penjumlahan bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar matematika

**Kata kunci:** PAKEM, hasil belajar, bilangan bulat



## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran dalam berbagai disiplin ilmu, dan memajukan daya pikir manusia (Aisyah dkk, 2008: 1.3). Banyak hal yang telah membuktikan bahwa matematika itu merupakan ilmu universal, baik di bidang kesehatan, transportasi, komunikasi, informasi, dan bidang lainnya. Begitu banyak kegiatan dalam kehidupan sehari-hari manusia yang melibatkan matematika, walaupun dalam bentuk perhitungan sederhana. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit (BSNP, 2006: 134).

Matematika perlu diberikan kepada peserta didik karena matematika dapat membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan untuk bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Aisyah dkk, 2008: 1.3). Selain kemampuan-kemampuan ini, Aisyah dkk, (2008: 1.4) mengatakan bahwa tujuan matematika sekolah khususnya Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidiyah (MI) adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

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

Berdasarkan uraian di atas bahwa tidak dapat diragukan lagi, matematika memegang peranan penting dalam kehidupan manusia dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia, matematika semestinya menjadi mata pelajaran yang disukai banyak orang. Akan tetapi, tidak dapat dipungkiri lagi realitas yang terjadi sekarang masih banyak orang yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, bahkan tidak jarang matematika dianggap "momok" atau hantu yang menakutkan yang sebisa mungkin dihindari. Akibatnya tidak sedikit siswa yang malas untuk mempelajari matematika dan akhirnya menjadi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika.

Hal tersebut didukung oleh Wahyudin (2008: 14) yang mengatakan bahwa banyak orang di masyarakat teknologi tinggi saat ini mengalami perasaan intimidasi dan ketakutan saat berhadapan dengan matematika. Kita dapat klasifikasikan fenomena ini sebagai *math avoidance*, *math phobia*, atau apa yang dikenal sebagai *math anxiety* (kecemasan matematika). Hal ini juga terjadi pada siswa Sekolah Dasar, banyak anak yang mengeluhkan bahwa matematika merupakan pelajaran yang paling sulit dan matematika dianggap sebagai monster yang menakutkan sehingga banyak anak yang kurang berminat untuk belajar matematika. Persepsi negatif ini dan kurang berminatnya siswa terhadap mata

pelajaran matematika sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika yang diperoleh siswa.

Sriyanto (2007: 18) mengemukakan beberapa alasan siswa takut terhadap mata pelajaran matematika. Alasan-alasan tersebut antara lain: matematika bersifat teoritis dan abstrak, banyak rumus, isinya hanya hitung-hitungan, pengaruh persepsi atau pandangan umum, guru yang killer atau galak, tuntutan orang tua, persaingan dengan teman, serta anggapan matematika hanya untuk anak yang pandai. Selain alasan yang diungkapkan Sriyanto, menurut peneliti penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah model pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang monoton menyebabkan pembelajaran tidak kreatif yang dengan demikian hasil belajar siswa rendah.

Pembelajaran tentang operasi penjumlahan bilangan bulat merupakan materi berkelanjutan yaitu mulai dari kelas IV semester 2, kelas V semester 1 dan kelas VI semester 1. Karena itu, seharusnya siswa mampu menguasai konsep-konsep penjumlahan bilangan bulat dengan baik mulai dari kelas IV. Akan tetapi, pengalaman dalam pembelajaran matematika tentang penjumlahan bilangan bulat memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menguasai konsep-konsep yang terkait dengan operasi penjumlahan bilangan bulat dengan baik.. Pemahaman siswa yang kurang mengenai pendefinisian bilangan bulat dan sering dicampuradukkannya tanda positif dan negatif bilangan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan tentunya akan berpengaruh terhadap pemahaman mengenai konsep penjumlahan bilangan bulat.

Dari hasil refleksi dan kajian terhadap permasalahan di atas ditemukan beberapa faktor penyebab. Pertama, penggunaan metode yang kurang bervariasi. Kedua, penggunaan media yang kurang tepat. Media yang digunakan guru selama ini adalah media garis bilangan. Ketiga, rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Keempat, interaksi dalam pembelajaran juga kurang bagus, akibat dari penggunaan pendekatan yang kurang tepat. Dalam pembelajaran guru nampaknya lebih dominan sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Selain itu kurangnya keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung juga menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Siswa hanya menjadi pendengar setia saat guru menjelaskan materi kemudian mengerjakan soal latihan setelah guru selesai menjelaskan materi. Suasana pembelajaran seperti ini membuat siswa kurang senang atau kurang tertarik untuk belajar matematika sehingga hasil belajarnya rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Kurnila (2011: 251) yang mengatakan bahwa rasa takut atau tidak senang terhadap matematika akan menurunkan kesuksesan dalam matematika bahkan hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa Sekolah Dasar.

Dari beberapa faktor penyebab yang telah diidentifikasi di atas nampaknya penyebab yang paling dominan adalah penggunaan pendekatan yang kurang tepat. Mengingat materi menjumlahkan bilangan bulat merupakan suatu hal yang sangat abstrak dan diberikan kepada siswa kelas IV yang berada pada tahap operasional konkrit atau belum mampu untuk mempelajari sesuatu yang abstrak, maka seorang guru harus menggunakan media yang tepat dalam menyajikan materi tersebut.

Menanggapi masalah yang diungkapkan di atas, satu hal yang telah dilakukan peneliti adalah menerapkan pendekatan PAKEM dalam pembelajaran. Peneliti tertarik menggunakan pendekatan PAKEM karena pendekatan pembelajaran ini memungkinkan guru dan siswa sama-sama aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh Wahyu, (2013: 196) yang menjelaskan bahwa pendekatan PAKEM merupakan model pembelajaran yang menjadikan siswa lebih

aktif, kreatif, pencapaian tujuan pembelajaran lebih efektif dan kondisi belajar lebih menyenangkan sehingga diharapkan hasil belajar akan lebih optimal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Konsep PAKEM dalam Pembelajaran Matematika

#### 1. Hakekat PAKEM

PAKEM adalah singkatan dari Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. PAKEM merupakan salah satu model atau pendekatan pembelajaran yang baru dikembangkan di Indonesia pada saat ini. PAKEM menjadi demikian terkenal dalam pembelajaran di negeri ini. Perubahan paradigma pembelajaran, dari DDCH (datang, duduk, catat, dan hafal), sampai dengan CBSA (cara belajar siswa aktif) dan kemudian mengalami proses metamorfosa menjadi PAKEM telah melalui jalan yang panjang dan berliku-liku. DDCH telah menjadi kebiasaan yang mendarah daging sejak lama dalam proses pembelajaran di negeri ini. Paradigma ini dapat disamakan dengan pola budaya masyarakat yang dikenal datang, duduk, dengar, dan diam (D4) (Budimansyah dkk, 2008: 69). Paradigma seperti ini tidak memungkinkan bagi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, karena satu-satunya sumber belajar adalah guru. Peserta didik dianggap sebagai tabularasa atau lembar kertas putih kosong yang siap diisi oleh pengetahuan yang dimiliki guru.

#### 2. PAKEM dalam Pembelajaran Menjumlahkan Bilangan Bulat

Supinah, (2009: 31) menjelaskan bahwa PAKEM adalah singkatan dari pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Karena itu, keempat hal tersebut akan dirancang dalam pembelajaran menjumlahkan bilangan bulat.

##### 1). Pembelajaran aktif dalam matematika

Pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran baik dalam bentuk interaksi antar siswa maupun siswa dengan guru dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar ini merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri pelaku seperti: sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Dari segi guru, aktif memantau kegiatan belajar siswa, memberi umpan balik, mengajukan pertanyaan yang menantang, dan mempertanyakan gagasan siswa (Supinah, 2009: 33).

Pembelajaran aktif dalam menjumlahkan bilangan bulat yaitu:

- a. Aktif menjawab pertanyaan dari guru.
- b. Aktif mengemukakan pendapat.
- c. Aktif mengajukan pertanyaan.
- d. Memanipulasi kartu berwarna dengan tepat.
- e. Menjumlahkan bilangan bulat, dengan cara memanipulasi kartu berwarna dengan benar.
- f. Mempertanggungjawabkan hasil kerja.

##### 2). Pembelajaran matematika yang kreatif

Pembelajaran yang kreatif penekanannya lebih pada guru yang tentunya akan berimplikasi pada kreativitas siswa yang mengimbangi kreativitas

yang dikembangkan gurunya. Untuk meningkatkan taraf kreativitas yang dilakukan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah dari segi guru, mengembangkan kegiatan yang beragam, membuat alat bantu belajar sederhana, dan memilih media yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Sedangkan dari segi siswa, merancang atau membuat sesuatu dan menulis atau mengarang (Supinah, 2009: 34).

Pembelajaran yang kreatif dalam menjumlahkan bilangan bulat adalah:

- a. Siswa dapat memanipulasi kartu berwarna yang ada tanpa harus dijelaskan secara berulang-ulang oleh guru.
  - b. Memberikan kebebasan pada siswa tanpa bimbingan dari guru maupun teman untuk terlibat aktif dalam mendiskusikan soal-soal.
  - c. Menjelaskan konsep penjumlahan bilangan bulat dengan bahasa mereka sendiri yang mudah untuk dipahaminya.
  - d. Membantu teman dalam satu kelompok yang mengalami kesulitan dalam menjumlahkan bilangan bulat.
  - e. Mengomentari jawaban siswa lain.
- 3). Pembelajaran matematika yang efektif

Kata efektif sama artinya dengan kata manjur, membawa pengaruh atau mempunyai dampak. Efektif pembelajaran memiliki tujuan yang harus dicapai dan untuk keberlanjutan pembelajaran. Menurut Krismanto (Supinah, 2009: 35) pembelajaran efektif artinya sesuai kemampuan siswa, siswa dapat mengkonstruksi secara maksimal pengetahuan baru yang dikembangkan dalam pembelajaran. Untuk meningkatkan taraf efektifitas yang dilakukan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran, maka dari segi guru pembelajaran mencapai tujuan, sedangkan dari segi siswa menguasai keterampilan yang diperlukan. Pembelajaran yang efektif dalam menjumlahkan bilangan bulat adalah:

- a. Menyelesaikan soal yang diberikan guru tepat waktu.
  - b. Menggunakan kartu berwarna dengan benar.
  - c. Mengerjakan soal dengan benar dan rapi.
  - d. Mampu memanipulasi alat peraga dengan benar.
- 4). Pembelajaran matematika yang menyenangkan

Menyenangkan apabila kondisi yang dilakukan guru benar-benar membuat siswa senang terhadap pelajaran dan tugas yang diberikan, sehingga hasil belajar siswa meningkat. (Aiyah dkk, 2008: 2-6) menyenangkan diartikan sebagai suasana belajar mengajar yang "hidup", semarak, terkondisi untuk terus berlanjut, ekspresif, dan mendorong pemusatan perhatian peserta didik terhadap belajar. Agar menyenangkan diperlukan afirmasi (penguatan/penegasan), memberi pengakuan dan merayakan kerja kerasnya dengan tepuk tangan, poster umum, catatan pribadi atau saling menghargai. Untuk meningkatkan taraf menyenangkan, yang dilakukan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran, maka dari segi guru pembelajaran hendaknya tidak membuat anak takut salah, takut ditertawakan, dan dianggap sepele. Sedangkan dari segi siswa pembelajaran membuat dirinya berani mencoba atau berbuat, berani bertanya, berani mengemukakan pendapat dan berani mempertanyakan gagasan orang lain (Supinah dkk, 2009: 35). Pembelajaran yang menyenangkan dalam menjumlahkan bilangan bulat adalah:

- a. Mengerjakan tugas menjumlahkan bilangan bulat dengan perasaan senang.
- b. Berani menanyakan kepada guru berkaitan dengan konsep-konsep pelajaran yang belum mengerti.
- c. Menanggapi gagasan teman dalam kelompok diskusi.

d. Berani mengemukakan pendapat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Pendekatan PAKEM merupakan pendekatan pembelajaran yang menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif sehingga pencapaian tujuan pembelajaran lebih efektif dalam suasana belajar yang menyenangkan sehingga hasil belajar siswa meningkat.

## **B. Keaktifan Belajar**

### **1. Pengertian Keaktifan Belajar**

Elfatru, (2010: 07) mengatakan bahwa keaktifan adalah kegiatan atau segala sesuatu yang dilakukan oleh peserta didik, sebab dengan adanya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran akan tercipta situasi belajar aktif. Belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan peserta didik secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar yang berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Belajar hanya mungkin terjadi apabila anak aktif mengalami sendiri. Thorndike (Dimiyati dkk, 2009: 45) mengemukakan bahwa keaktifan siswa dalam belajar dengan hukum "*law of exercise*" yang menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan.

Menurut teori kognitif anak memiliki sifat aktif, konstruktif, dan mampu merencanakan sesuatu. Anak mampu untuk mencari, menemukan, dan menggunakan pengetahuan yang telah diperolehnya. Dalam proses belajar mengajar anak mampu mengidentifikasi, merumuskan masalah, mencari dan menemukan fakta, menganalisis, menafsirkan, dan menarik kesimpulan ( Gage dan Berliner dalam Dimiyati, 2009: 45).

Dimiyati dkk (2009: 45) mengatakan bahwa dalam setiap proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan. Keaktifan itu beraneka ragam bentuknya, mulai dari kegiatan fisik yang mudah kita amati sampai kegiatan psikis yang susah diamati. Kegiatan fisik berupa: membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan dan sebagainya. Contoh kegiatan psikis: menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan, dan kegiatan psikis yang lain.

Berdasarkan beberapa defenisi keaktifan belajar yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar merupakan kegiatan yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar mengajar untuk tercapainya hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

### **2. Upaya Mendorong Keaktifan Belajar Siswa**

Berdasarkan pedoman pada rencana pembelajaran yang telah dibuat, guru harus menciptakan lingkungan belajar yang mendorong semua siswa aktif melakukan kegiatan belajar secara nyata. Sriyono dkk, (1992: 14) menjelaskan bahwa beberapa ciri yang harus tampak dalam proses belajar adalah:

1. Situasi kelas merangsang siswa melakukan kegiatan belajar secara bebas, tetapi terkendali.
2. Guru tidak mendominasi pembicaraan, tetapi lebih banyak memberikan rangsangan berpikir kepada siswa untuk memecahkan masalah.
3. Guru menyediakan dan mengusahakan sumber belajar bagi siswa, bisa sumber tertulis, sumber manusia, misalnya siswa itu sendiri menjelaskan permasalahan kepada siswa lainnya, berbagai media yang diperlukan, alat bantu pengajaran, termasuk guru sendiri sebagai sumber belajar.
4. Kegiatan belajar siswa bervariasi: ada kegiatan yang sifatnya bersama-sama dilakukan oleh semua siswa, ada kegiatan belajar yang dilakukan

secara kelompok dalam bentuk diskusi, dan ada pula kegiatan belajar yang harus dilakukan oleh setiap siswa secara mandiri. Penetapan kegiatan belajar tersebut diatur oleh guru secara mandiri, sistematis, dan terencana.

5. Hubungan guru dengan siswa sifatnya harus mencerminkan hubungan manusiawi bagaikan hubungan bapak-anak, bukan hubungan pimpinan dengan bawahan. Guru menempatkan diri sebagai pembimbing semua siswa yang memerlukan bantuan manakala mereka menghadapi persoalan belajar.
6. Situasi dan kondisi kelas tidak kaku terikat dengan susunan yang mati, tetapi sewaktu-waktu dapat diubah sesuai dengan kebutuhan siswa.
7. Belajar tidak hanya dilihat dan diukur dari segi hasil yang dicapai siswa, tetapi juga dilihat dan diukur dari segi proses belajar yang dilakukan oleh siswa.
8. Adanya keberanian siswa mengajukan pendapatnya melalui pertanyaan atau pernyataan gagasannya, baik yang diajukan kepada guru maupun kepada siswa lainnya dalam pemecahan masalah belajar.
9. Guru senantiasa menghargai pendapat siswa, terlepas dari benar atau salah, dan tidak diperkenankan membunuh, mengurangi, atau menekan pendapat siswa di depan siswa lainnya. Guru bahkan harus mendorong siswa agar selalu mengajukan pendapatnya secara bebas.

Keaktifan belajar begitu penting dalam pembelajaran matematika. Guru harus menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, dengan menyediakan beraneka ragam sumber belajar, memilih metode dan alat peraga yang efektif dalam pembelajaran, tidak harus guru yang monoton dalam kegiatan pembelajaran, tetapi perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif.

### C. Hasil Belajar

#### 1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku dan cara berpikir yang relatif menetap sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Hasil belajar merupakan dasar untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi pelajaran. Hasil belajar dapat diketahui melalui pengukuran kegiatan belajar yang telah dilakukan. Hasil pengukuran tersebut menunjukkan sampai sejauh mana siswa dapat mencapai kompetensi dasar yang diberikan guru setelah proses pembelajaran berlangsung. Dengan kata lain, seorang siswa dapat dikatakan telah mencapai hasil belajar jika pada dirinya telah terjadi perubahan cara berpikir serta peningkatan kompetensi melalui proses belajar yang dilakukan (Muijs dan Reynolds dalam Supardi 2013: 83).

Beberapa pendapat tentang pengertian hasil belajar:

- a. Keller (Abdurrahman, 2009: 77) memandang hasil belajar sebagai keluaran dari berbagai masukan. Berbagai masukan tersebut menurut Keller dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu: masukan pribadi (*personal inputs*) dan masukan yang berasal dari lingkungan (*environmental inputs*). Dalam hal ini penekanan hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi atau nilai-nilai, harapan untuk berhasil dan masukan dari lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional, rancangan dan pengelolaan kegiatan belajar, rancangan pengelolaan ulangan penguatan (*reinforcemen*) tidak berpengaruh langsung terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar. Perubahan itu terjadi pada seseorang dalam disposisi atau kecakapan manusia yang berupa penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui usaha

yang sungguh-sungguh dilakukan dalam satu waktu tertentu atau dalam waktu yang relatif lama dan bukan merupakan proses pertumbuhan. Suatu proses yang dilakukan dengan usaha dan sengaja untuk mencapai suatu perubahan tingkah laku.

b. Sudjana (Abdurrahman, 2009: 80) menjelaskan bahwa hasil belajar dibagi atas tiga macam yaitu:

- 1) Keterampilan dan kebiasaan
- 2) Pengetahuan dan pengertian
- 3) Sikap dan cita-cita yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ditetapkan dalam kurikulum sekolah.

Berdasarkan pengertian dan pendapat para ahli tentang hasil belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah proses belajar yang dapat mengarah pada perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap maupun keterampilan siswa. Jadi hasil belajar itu nampak setelah siswa mengalami proses belajar yang diukur melalui nilai yang diperoleh dari hasil tes hasil belajar.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Munadi (Supardi, 2013: 84) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

### 1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi:

- 1) Faktor Fisiologis  
Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam lelah dan capek, tidak dalam cacat jasmani dan sebagainya akan membantu dalam proses dan hasil belajar.
- 2) Faktor Psikologis  
Setiap manusia atau anak didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, terutama dalam hal kadar bukan dalam hal jenis, tentunya perbedaan-perbedaan ini akan berpengaruh pada proses dan hasil belajarnya masing-masing. Beberapa faktor psikologis yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah intelegensi, perhatian, minat dan bakat, dan motivasi.

### 2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar individu yang sedang belajar. Menurut Djamarah (2008: 176) faktor eksternal dibagi dalam dua faktor yaitu:

#### 1). Faktor lingkungan

Faktor lingkungan meliputi:

##### a. Lingkungan alami

Lingkungan hidup adalah lingkungan tempat tinggal anak didik, hidup dan berusaha di dalamnya. Pencemaran lingkungan hidup merupakan malapetaka bagi anak didik yang hidup di dalamnya. Keadaan suhu dan kelembaban udara berpengaruh terhadap belajar anak didik di sekolah. Belajar pada keadaan udara yang segar akan lebih baik hasilnya dari pada belajar dalam keadaan udara yang panas dan pengap.

##### b. Lingkungan sosial budaya

Lingkungan sosial budaya di luar sekolah ternyata merupakan sisi kehidupan yang mendatangkan problem tersendiri bagi kehidupan anak didik di sekolah. Pembangunan gedung sekolah yang tak jauh dari hiruk pikuk lalu lintas menimbulkan kegaduhan suasana kelas.

2). Faktor Instrumental

Faktor instrumental meliputi:

a. Kurikulum

Kurikulum adalah *a plan for learning* yang merupakan unsur substansial dalam pendidikan. Tanpa kurikulum kegiatan belajar mengajar tidak dapat berlangsung, sebab materi apa yang harus disampaikan dalam satu pertemuan kelas, guru belum programkan sebelumnya. Itulah sebabnya, untuk semua mata pelajaran, setiap guru memiliki kurikulum untuk mata pelajaran yang dipegang dan diajarkan kepada anak didik.

b. Program

Setiap sekolah mempunyai program pendidikan. Program pendidikan disusun untuk dijalankan demi kemajuan pendidikan. Keberhasilan pendidikan di sekolah tergantung dari baik tidaknya program pendidikan yang dirancang. Program pendidikan disusun berdasarkan potensi sekolah yang tersedia, baik tenaga, finansial, maupun sarana dan prasarana.

c. Sarana dan Fasilitas

Sarana mempunyai arti penting dalam pendidikan. Misalnya gedung sekolah sebagai tempat strategis bagi berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di sekolah.

d. Guru

Guru merupakan unsur manusiawi dalam pendidikan. Kehadiran guru mutlak diperlukan di dalamnya. Kalau hanya anak didik, tetapi guru tidak ada, maka tidak akan terjadi kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah diuraikan di atas bahwa hasil belajar matematika sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor internal yang mencakup faktor fisiologis dan psikologis, kedua faktor ini sangat berpengaruh terhadap kondisi siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika, apalagi belajar matematika membutuhkan kemampuan berpikir yang tinggi. Faktor eksternal mencakup faktor lingkungan dan instrumental, kondisi lingkungan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Lingkungan yang sangat gaduh membuat siswa tidak berkonsentrasi dalam proses pembelajaran, ruangan kelas yang kotor dan pengap membuat siswa tidak nyaman untuk belajar, sedangkan faktor instrumental seperti kurikulum, program, sarana, dan guru juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Kreatifitas guru dalam merancang skenario pembelajaran sebagai penentu hasil belajar matematika siswa.

**3. Hubungan Pendekatan PAKEM untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika**

Matematika merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam kehidupan manusia sehari-hari, disadari atau tidak kegiatan manusia selalu berhubungan dengan matematika, untuk itu setiap manusia perlu belajar matematika dan semestinya matematika menjadi mata pelajaran yang disukai banyak orang. Akan tetapi, tidak dapat dipungkiri lagi realitas yang terjadi sekarang masih banyak orang yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, bahkan tidak jarang matematika dianggap “momok” atau hantu yang menakutkan yang sebisa mungkin dihindari. Akibatnya tidak sedikit siswa yang malas untuk mempelajari matematika dan akhirnya menjadi siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika.

Persepsi negatif ini dan kurang berminatnya siswa terhadap mata pelajaran matematika sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Selain itu kurang kreatifnya guru untuk menemukan dan menerapkan pendekatan, model atau metode pembelajaran yang sesuai dan cocok dengan materi pembelajaran yang dibawakan juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah dengan mengubah proses pembelajaran di kelas menjadi lebih menarik sehingga siswa tertarik untuk belajar matematika. Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa membuat siswa tertarik untuk belajar matematika dan diharapkan bisa meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika adalah PAKEM (pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan). Dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan PAKEM, penggunaan pendekatan PAKEM memiliki keunggulan yaitu dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran serta menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Karena itu melalui penggunaan pendekatan PAKEM dalam pembelajaran matematika untuk materi tentang penjumlahan bilangan bulat diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

### SIMPULAN

Sesuai rumusan masalah dengan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa

- (1) Penggunaan pendekatan PAKEM dalam proses pembelajaran tentang menjumlahkan bilangan bulat dapat meningkatkan keaktifan belajar bagi siswa
- (2) Penggunaan pendekatan PAKEM pada penjumlahan bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar matematika

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M., (2009). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aiyah, N, dkk., (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Azwar, S., (2007). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budimansyah, Dasim, Suparlan, dan Danny M., (2008). *PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan)*. Bandung: Genesindo.
- Dimiyati, dan Mudjiono.. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah (Indriyanto Bambang). (2008). *BSNP 2006*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, B. S., 2008. *Psikologi Belajar Edisi 2*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kurnila, V., (2011). *Keefektifan Permainan Interaktif ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika dan Sikap Siswa SD pada Matematika*. Dalam Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio.
- Payong, M. R., (2010). "Penelitian Tindakan Kelas". (diktat tidak dipublikasikan), STKIP St. Paulus Ruteng.
- Ruseffendi, E. T., (1995). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sriyono, dkk., (1992). *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sriyanto. (2007). *Strategi Sukses Menguasai Matematika*. Yogyakarta: Indonesia Cerdas.

- Subarinah, S., (2008). *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Supardi, K., (2013). *Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Sains Siswa Kelas V SDI Heso Tahun Pelajaran 2010/2011*. Dalam Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio.
- Supinah, Agus, D. W., (2009). *Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan.
- Wahyudin. (2008). *Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran Seri 5*. Jakarta: CV IPA Abong.
- Wahyudin. (2010). *Matematika Bangun Datar*. Bandung: Epsilon Grup.
- Wahyu, Y. (2013). Implementasi PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) Dalam Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*.