BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika penuh dengan operasi-operasi perhitungan. Operasi tersebut salah duanya adalah berupa operasi penjumlahan dan pengurangan. Untuk memahamkan peserta didik, maka guru memerlukan bahasa untuk menjelaskan operasi-operasi itu. Bahasa memiliki fungsi untuk menyatakan ide, pikiran, gagasan, atau perasaan seseorang kepada orang lain. Tidak terkecuali matematika yang membutuhkan bahasa untuk menjelaskannya.

> Matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Simbol-simbol matematika bersifat "artifisial" yang baru memiliki arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Tanpa itu, matematika hanya merupakan kumpulan simbol dan rumus yang kering akan makna. Sehingga, tak heran jika banyak orang yang berkata bahwa X, Y, Z itu sama sekali tidak memiliki arti.[1]

Pada materi operasi bilangan bulat dan pecahan, masih banyak peserta didik yang kesulitan untuk menyelesaikan persoalan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal tersebut terjadi karena memang mereka mengoperasikan bilangan yang berbeda jenis, yakni bilangan bulat positif dan negatif. Penggunaan garis bilangan bisa menjadi solusi untuk persoalan tersebut. Namun, ketika bilangan yang diminta adalah lebih dari sepuluh, maka tidak mungkin menggunakan cara tersebut. Tentunya garis yang dibuat akan sangat panjang dan tidak efisien karena menghabiskan waktu dan media. Maka dari itu guru memberikan solusi berupa penggunaan bahasa untuk memberikan makna pada operasi penjumlahan dan pengurangan sehingga peserta didik bisa dengan mudah menyelesaikan persoalan operasi tersebut.

Seperti yang diungkapkan Ir. Bekti Hendarman Handoyo, penulis buku matematika akhlak.

---

[1] Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar,* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hlm. 47.

> Penjelasan yang saya berikan melalui Garis Bilangan tidak banyak membantu. Untuk soal-soal sederhana seperti -5 + 7, atau 9 + (-11), masih bisa mereka pahami dan diselesaikan dengan menggunakan garis bilangan. Tetapi, garis bilangan tidak banyak membantu jika soalnya: -154 + (-312), atau 243 + (-200). Wah, sangat sulit untuk menggambarkan garis bilangan untuk soal-soal itu. Mungkin saja garis bilangannya menjadi panjang sekali jika kita menggunakan satuan ukuran sentimeter (cm). Waktu mereka akan habis hanya untuk menggambarkan garis bilangan tanpa sempat menjawab soalnya.[2]

Berkaca dari pernyataan di atas, penggunaan bahasa merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk memecahkan persoalan yang tidak bisa dilakukan melalui garis bilangan. Penggunaan bahasa yang tepat juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam persoalan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat karena dengan bahasa akan mampu memudahkan peserta didik untuk menyelesaikannya.

"Sekarang saatnya mengedepankan pendidikan kepribadian kepada anak didik dan jangan hanya pendekatan intelektual serta keterampilan semata, karena akan menyebabkan anak tumbuh sebagai seorang intelektual atau ilmuwan yang berpribadi kering."[3] Maka terkait dengan bahasa yang digunakan, alangkah mulianya bila menanamkan pesan-pesan moral atau akhlak kepada peserta didik. Sehingga untuk menjelaskan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, digunakanlah pendekatan agama. Pesan-pesan tersebut kiranya harus sesuai dengan materi yang disampaikan. Pesan-pesan yang disampaikan melalui pendekatan agama diharapkan dapat menjadi stimulan positif bagi peserta didik yang pada akhirnya akan menjadi bentuk perbuatan atau perilaku yang baik. Dan proses tersebut berawal dari kegiatan mendengar, sehingga guru sangat perlu menerangkan materi dengan dikaitkan hal-hal yang positif. Hal tersebut bertujuan agar hingga dewasa kelak peserta didik masih memegang konsep positif yang disampaikan.

---

[2] Bekti Hermawan Handoyo, *Matematika Akhlak: Keajaiban Bahasa untuk* Mendidik *Akhlak Mulia*, (Jakarta: Kawan Pustaka, 2007), hlm. 36.

[3] Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 69.

Pendidikan Agama merupakan salah satu dari banyak ragam mata pelajaran di sekolah. Guru pun tidak jarang menggunakan mata pelajaran lain untuk memahamkan mata pelajaran yang berbeda. Penggunaan pendekatan mata pelajaran tertentu tidak serta merta bisa dilakukan, tetapi harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang dicapai. Namun, penggunaan pendidikan agama merupakan pilihan utama karena guru diharapkan tidak hanya mengajar melainkan juga dapat mendidik peserta didiknya untuk berperilaku mulia.

> Khususnya untuk mata pelajaran umum, sangat berkepentingan dengan pendekatan keagamaan. Hal ini dimaksudkan agar nilai budaya ilmu itu tidak sekuler, tetapi menyatu dengan nilai agama. Dengan penerapan prinsip-prinsip mengajar seperti prinsip korelasi dan sosialisasi, guna dapat menyisipkan pesan-pesan keagamaan untuk semua mata pelajaran umum. Tentu saja guru harus menguasai ajaran-ajaran agama yang sesuai dengan mata pelajaran yang dipegang.
> Akhirnya, pendekatan agama dapat membantu guru untuk memperkecil kerdilnya jiwa agama di dalam diri peserta didik, yang pada akhirnya nilai-nilai agama tidak dicemoohkan dan dilecehkan, tetapi diyakini, dipahami, dimengerti, dan diamalkan secara hayat peserta didik di kandung badan.[4]

Konsep yang diajarkan kepada peserta didik saat pelajaran ternyata terbawa hingga mereka dewasa. Hal ini pun terjadi dalam konsep operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Operasi penjumlahan dan pengurangan sejak dulu dianalogkan dengan kasus hutang-piutang atau pinjam-meminjam. Permisalan dengan kasus ini sejatinya kurang mendidik karena tidak membawa pesan positif, apalagi konsep ini juga mereka ajarkan kepada adik-adik mereka atau orang lain.

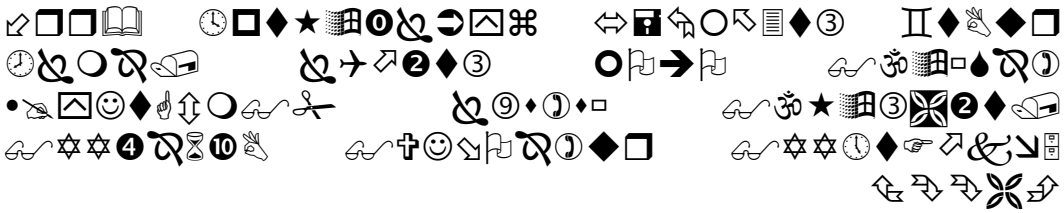
Maka dari itu, selain untuk memahamkan peserta didik untuk mengoperasikan bilangan bulat positif dan negatif, juga perlu ditanamkan konsep yang agamis, sehingga selain pemahaman materi yang bisa tertanam dalam pikiran dan terbawa oleh anak didik hingga mereka dewasa, juga diharapkan dapat membawa nilai dakwah bagi orang lain dan berdampak

[4] Djamarah, *Strategi*, hlm. 78-79.

positif bagi mereka sebagai dorongan untuk berperilaku yang baik. Bila pendekatan agama dalam bahasa matematika mampu memahamkan dan memberikan dorongan bagi peserta didik maka tidak ada salahnya untuk digunakan. Karena perilaku positif berasal dari pemikiran yang positif, dan pemikiran yang positif berasal dari apa yang mereka terima atau yang mereka pelajari.

> Dalam rangka untuk mengubah suatu kebiasaan yang buruk, perlu diketahui pula hubungan antara kebiasaan dan pikiran.
> Ahli-ahli psychologi berpendapat, bahwa pikiran itu mendahului perbuatan. Artinya suatu perbuatan dilakukan setelah melalui proses pemikiran lebih dulu. Karena itu bila orang hendak membnetuk kebiasaan atau mengubahnya, wajib baginya memperhatikan dasar ini, yaitu pikiran.
> Suatu pikiran yang dikemukakan kepada otak dan otak menerimanya, tentulah pikiran itu akan meninggalkan bekas dalam otak. Pertama kali pikiran disampaikan, cuma sedikit saja bekas yang ditinggalkan, tetapi tiap kali diulang disampaikan, bekas dalam otak itu bertambah besar dan mendalam, selanjutnya dapat melahirkan perbuatan dan dalam perkembangan selanjutnya dapat meningkat menjadi kebiasaan bila perbuatan itu berulang-ulang dilakukan.
> Bisa juga pada mula pertamanya pikiran menolak, tetapi karena datangnya pikiran ke otak itu secara bertubi-tubi diterima jugalah akhirnya dan kemudian dikerjakan menurut yang diperintahkan.[5]

Allah berfirman dalam surat An Nisa' ayat 112:



> "Dan barangsiapa berbuat kesalahan atau dosa, kemudian dia tuduhkan kepada orang yang tidak bersalah, maka sungguh, dia telah memikul suatu kebohongan dan dosa yang nyata."[6]

Ir. Bekti Hermawan Handoyo memakai ayat ini untuk menjelaskan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat. Konsep

[5] Humaidi Tatapangarsa, *Pengantar Kuliah Akhlak* (Surabaya: PT Bina Ilmu, 1990), Cet. V, hlm. 76.

[6] Departemen Agama RI, *Qur'an Tajwid dan Terjemahnya*, (Jakarta: Maghfirah Pustakan, 2006), hlm. 96.

yang dipakai adalah kebaikan dan dosa. Penggunaan konsep ini akan dibandingkan dengan penggunaan konsep hutang-piutang atau pinjam-meminjam yang sejak dahulu sudah umum digunakan. Karena melihat realita yang ada saat ini, akhlak menjadi persoalan yang begitu penting. Maka dari itu dalam materi operasi bilangan bulat, khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, maka digunakanlah pendekatan akhlak, sehingga selain diharapkan hasil belajarnya lebih baik daripada metode ekspositori biasa juga dapat menanamkan nilai-nilai akhlak pada peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: **EFEKTIVITAS BAHASA AKHLAK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT DI KELAS VII MTs NEGERI KOTA MAGELANG**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan penelitian yang dapat diidentifikasi adalah apakah hasil belajar dengan penggunaan *bahasa akhlak* pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat lebih efektif daripada menggunakan pembelajaran ekspositori biasa.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap judul skripsi yang dibuat, maka perlu ditegaskan maksud dari beberapa istilah yang dipakai dalam judul.

1. Efektivitas

   Efektif memiliki arti ada efeknya. Sedangkan arti efektivitas dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah “keberhasilan (tentang

usaha, tindakan)".[7] Berdasarkan pengertian tersebut, maka efektivitas berhubungan dengan hasil yang dicapai. Efektivitas dapat diketahui dengan membandingkan hasil penilaian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, efektivitas yang dimaksud adalah keberhasilan penggunaan *bahasa akhlak* pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

2. Bahasa Akhlak

Bahasa dalam KKBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) memiliki arti, "Sistem lambang bunyi yang arbitrer, yang digunakan oleh anggota suatu masyarakat untuk bekerja sama, berinteraksi, dan mengidentifikasikan diri."[8] Akhlak sendiri memiliki arti "budi pekerti atau kelakuan".[9] "Budi pekerti berisi nilai-nilai perilaku manusia yang akan diukur menurut nilai kebaikan dan keburukannya melalui norma agama, norma hukum, tata krama dan sopan santun, norma budaya dan adat istiadat masyarakat."[10] Sedangkan akhlak menurut Ibrahim Anis adalah sifat yang tertanam dalam jiwa, yang dengannya lahirlah macam-macam perbuatan, baik atau buruk, tanpa membutuhkan pemikiran dan pertimbangan.[11] Pengertian ini tidak jauh berbeda dengan definisi yang disampikan Ahmad Amin, yaitu "akhlak ialah kebiasaan baik dan buruk".[12]

Dari pengertian akhlak yang dipaparkan oleh Ibrahim Anis dan Ahmad Amin, akhlak identik dengan baik dan buruk. Hal ini tidak bertentangan karena istilah baik dan buruk sudah biasa digunakan untuk menentukan suatu perbuatan yang dilakukan seseorang. Terkait baik dan buruk, Rasulullah SAW bersabda dalam sebuah hadits:

---

[7] Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi 3)*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), Cet. 4, hlm. 284.

[8] Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus*, hlm. 31.

[9] Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus*, hlm. 20.

[10] Nurul Zuriah, *Pendidikan Moral dan Budi Pekerti dalam Perspektif Perubahan: Menggagas Platform Pendidikan Budi Pekerti secara Kontekstual dan Futuristik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 17.

[11] Abuddin Nata, *Akhlak Tasawuf*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 4.

[12] M. Yatimin Abdullah, *Studi Akhlak dala Perspektif AlQuran*, (Jakarta: Amzah, 2007) hlm. 4.

عَنِ النَّوَّاسِ بْنِ سَمْعَانَ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ : الْبِرُّ حُسْنُ الْخُلُقِ وَالْإِثْمُ مَا حَاكَ فِي نَفْسِكَ وَكَرِهْتَ أَنْ يَطَّلِعَ عَلَيْهِ النَّاسُ - رَوَاهُ مُسْلِمٌ . وَعَنْ وَابِصَةَ بْنِ مَعْبَدٍ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ قَالَ : أَتَيْتُ رَسُوْلَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَقَالَ : جِئْتَ تَسْأَلُ عَنِ الْبِرِّ قُلْتُ : نَعَمْ، قَالَ : اِسْتَفْتِ قَلْبَكَ، الْبِرُّ مَا اطْمَأَنَّتْ إِلَيْهِ النَّفْسُ وَاطْمَأَنَّ إِلَيْهِ الْقَلْبُ، وَالْإِثْمُ مَا حَاكَ فِي النَّفْسِ وَتَرَدَّدَ فِي الصَّدْرِ، وَإِنْ أَفْتَاكَ النَّاسُ وَأَفْتَوْكَ - حَدِيْثٌ حَسَنٌ رَوَيْنَاهُ فِي مُسْنَدَيِ الْإِمَامَيْنِ أَحْمَدَ بْنِ حَنْبَلٍ وَالدَّارِمِيْ بِإِسْنَادٍ حَسَنٍ.

An-Nawwas bin Sam'an r.a. meriwayatkan dari Nabi SAW, dan beliau bersabda: "Kebajikan itu adalah budi pekerti yang baik dan dosa adalah apa-apa yang meragukan dalam jiwamu dan engkau tidak suka jika orang lain mengetahuinya." (Diriwayatkan oleh Imam Muslim)

Dan dari Wabishah bin Ma'bad r.a. berkata, aku telah datang kepada Rasulullah SAW, maka beliau bersabda: "Apakah engkau datang untuk bertanya tentang kebaikan?", aku menjawab, "Benar". Beliau bersabda: "Mintalah fatwa dari hatimu, kebaikan itu adalah apa-apa yang jiwa dan hati tentram padanya. Dan dosa itu adalah apa-apa yang mengusik dalam jiwa dan ragu-ragu dalam hati, walaupun orang-orang memberikan fatwa padamu untuk membenarkannya" (Ini adalah "Hadits Hasan", yang kami riwayatkan tersebut di dalam Musnad dua imam Ahmad bin Hanbal dan Ad Darimi dengan sanad hasan)[13]

Terdapat dua simbol utama dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, yaitu positif dan negatif. Untuk mempermudah mengoperasikan bilangan bulat, maka simbol positif dan negatif dibahasakan dengan kebaikan dan dosa. Sehingga *bahasa akhlak* bisa diartikan sebagai bahasa yang menggunakan nilai akhlak untuk mengidentifikasikan sesuatu. Hal ini berdasarkan penuturan Ir. Beti Hermawan Handoyo, penulis buku Matematika Akhlak, "Jika seseorang dalam seminggu hidupnya sudah melakukan dosa 154 kali dan melakukan kebaikan 20 kali, berarti orang itu masih memiliki dosa 134 kali (-154 +20)."[14]

Sehingga dari penggunaan istilah dosa dan kebaikan itu diharapkan dapat menyatu dengan konsep penjumlahan dan pengurangan pada

[13] Imam Nawawi, *Hadits Arba'in An-Nawawiyah dan Terjemahnya*, (Ngruki: Hidayatul Insan, t.t.), hlm. 43.

[14] Handoyo, *Matematika*, hlm. 39.

bilangan bulat. Tujuan penggunaan konsep dosa dan kebaikan ini untuk membandingkannya dengan penggunaan bahasa pembayaran hutang-piutang atau pinjam-meminjam yang selama ini umum digunakan.

3. Pembelajaran Matematika

   Menurut Heinich pembelajaran merupakan susunan dari informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi belajar[15]. Maka pembelajaran matematika bisa diartikan sebagai suatu upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan yang menunjang terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik sehingga terjadi interaksi yang optimal antara guru dengan peserta didik atau peserta didik dengan peserta didik pada waktu belajar matematika.

4. Hasil Belajar

   Menurut Dr. Mulyono Abdurrahman, "Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap".[16] Melalui evaluasi dapat diperoleh informasi mengenai sejauh mana keberhasilan guru memberikan materi dan sejauh mana peserta didik menyerap materi yang disajikan. Evaluasi menurut Prof. Dr. Suharsimi Arikunto meliputi mengukur dan menilai. Mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan satu ukuran. Dan menilai adalah mengambil suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik dan buruk.[17] Salah satu bentuk evaluasi adalah tes. "Tes hasil belajar tidak lain adalah serangkaian pertanyaan yang harus dijawab atau tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang hasilnya dipakai untuk mengukur

[15] Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hlm. 298.

[16] Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1999), hlm. 37 – 38.

[17] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 3.

kemajuan belajar peserta didik".[18] Dalam penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah berupa nilai yang diperoleh peserta didik setelah belajar operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

5. Materi Pokok

Pembatasan materi sangat menentukan fokus tidaknya suatu penelitian berjalan. Maka dipilihlah materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada Bab Bilangan Bulat kelas VII. Pada bab ini, operasi hitung bilangan bulat mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan operasi campuran. Dipilihnya operasi penjumlahan dan pengurangan lebih didasarkan pada penggunaan konsep akhlak karena ingin dibandingkan dengan bahasa hutang piutang dan pinjam meminjam yang sudah umum digunakan. Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Kota Magelang pada tahun pelajaran 2010/ 2011 dan materi bilangan bulat diajarkan pada semester ganjil Kelas VII.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dihadapi dapat dirumuskan masalahnya. Apakah hasil belajar dengan penggunaan *bahasa akhlak* pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat lebih efektif daripada menggunakan pembelajaran ekspositori biasa?

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi beberapa pihak, yaitu:

1. Manfaat bagi peserta didik
   a. Kompentensi dalam materi operasi bilangan bulat dapat dicapai
   b. Hasil belajar yang baik pada materi operasi bilangan bulat dapat dicapai

[18] Suke Silverius, *Evaluasi Hasil Belajar dan Umpan Balik*, (Jakarta: PT Grasindo, 1991), hlm. 5.

c. Mengenal dan memberi nuansa yang baru dalam pembelajaran matematika
d. Memotivasi peserta didik untuk belajar dan berperilaku positif
e. Tertanamnya konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan *bahasa akhlak*

2. Manfaat bagi guru
   a. Adanya inovasi dalam pembelajaran matematika
   b. Mengetahui pembelajaran matematika dapat dibahasakan dengan konsep lain atau melalui pendekatan dengan mata pelajaran yang berbeda
3. Manfaat bagi peneliti
   a. Mengetahui keefektifan penggunaan *bahasa akhlak*
   b. Mendapatkan gambaran hasil belajar operasi penjumlahan dan pengurangan melalui *bahasa akhlak.*