

Integrasi Nilai Akhlak Dengan Ayat-Ayat Operasi Bilangan Matematika Dalam Al-Qur'an

Nihayati¹⁾, Ana Istiani²⁾, Rahmat Efendi³⁾

^{1), 2), 3)} Universitas Muhammadiyah Pringsewu

Email: nihayati@umpri.ac.id¹⁾, anaistiani@umpri.ac.id²⁾, rahmatefendi@umpri.ac.id³⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji nilai-nilai akhlak dalam ayat-ayat al-Qur'an tentang operasi bilangan yaitu penjumlahan dalam surat Al-A'raf ayat 142, surat Al-Kahfi ayat 25, surat Al-Baqoroh ayat 196; operasi pengurangan dalam surat Al-Muzammil ayat 3-4, surat Al-Ankabut ayat 14; operasi perkalian dalam surat al-Baqarah ayat 261; operasi pembagian dalam surat Al anfal ayat 65-66, surat Al hajj ayat 47, surat Al-ma'arij ayat 4. Pengenalan nilai-nilai akhlak yang terintegrasi dalam pembelajaran matematika melalui materi operasi bilangan yang dikenalkan sejak dini, diharapkan mampu memberikan efek jangka panjang bagi kehidupan siswa dimasa yang akan datang yaitu keseimbangan antara kognitif, afektif dan psikomotornya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka. Kesimpulan penelitian ini adalah adanya nilai akhlak dalam ayat-ayat al-Qur'an yang berkaitan dengan operasi bilangan yaitu akhlak kepada Allah yaitu taqwa, taubat, khauf, raja', tawakkal; dan akhlak terhadap pribadi yaitu istiqomah, mujahadah, syukur, sabar.

Kata kunci: nilai akhlak, integrasi, operasi bilangan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah upaya dalam mendidik manusia untuk menjadi manusia yang terus berkembang ke arah yang positif. Dari belum mengetahui menjadi mengetahui, dari belum mengerti menjadi paham, dari tidak baik menjadi baik, dari salah menjadi benar. Hal tersebut sejalan dengan amanah UU Sisdiknas nomor 20 tahun 2003 salah satu tujuan pendidikan adalah mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang berakhlak mulia. Karakter suatu bangsa sangat bergantung pada kualitas karakter sumber daya manusia (SDM) bangsa tersebut, karenanya karakter yang berkualitas perlu dibentuk dan dibina sejak usia dini. Kondisi pendidikan di sekolah sekarang ini cenderung mengembangkan aspek kognitif siswa, dimana aspek selain kognitif seperti afektif kurang mendapat perhatian bahkan terabaikan. Sehingga kebanyakan siswanya walau mempunyai nilai yang tinggi tapi belum menjamin memiliki sikap yang baik. (Maarif, 2015)

Dalam Karakter pendidikan yang memiliki peluang besar untuk melakukan proses pembinaan dan pengembangan kemanusiaan adalah pendidikan yang berbasis akhlak mulia (Nihayati, 2017) dan hal itu menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan pendidikan di Indonesia yaitu pada sisi afeksi selain kognisi dan

psikomotornya. Veisthzal (2018) mengungkapkan bahwa dalam pandangan ilmu pengetahuan, akhlak dapat memberikan kontribusi yang sangat besar dalam menunjang prestasi atau produktivitas. Hal tersebut terjadi karena nilai-nilai akhlak merupakan nilai-nilai yang dapat saling bersinergi dalam menumbuhkembangkan potensi manusia. Dilansir dari laman KPAI terkait dengan rincian tabel data pada kasus pengaduan anak berdasarkan klaster perlindungan anak dari tahun 2016-2020 pada klaster Pornografi dan Cyber Crime sangat fantastis angka yang tertera disana. Jumlah ini yang dilaporkan pada tahun 2016 terdapat 587 kasus, tahun 2017 terdapat 608 kasus, tahun 2018 terdapat 679 kasus, tahun 2019 terdapat 653 kasus dan pada tahun 2020 ada 651 kasus. (KPAI, 2021)

Kenaikan jumlah kasus tersebut menjadi permasalahan bagi dunia pendidikan, khususnya pada sekolah. Sejak Sekolah Dasar sangat perlu dibekali dengan penanaman pondasi keimanan dan nilai akhlak. Untuk mencapai itu, tidak cukup jika sekolah hanya menitikkan pada materi Pendidikan Agama dalam proses penanaman tersebut. Perlu kolaborasi dengan semua mata pelajaran yang diajarkan pada tingkat Sekolah Dasar, salah satunya adalah pelajaran matematika. Materi matematika yang diajarkan di SD diantaranya adalah konsep operasi bilangan, yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Operasi Bilangan

Febriani Rotua (2019) Operasi bilangan meliputi penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x) dan pembagian (:). Ketentuan dalam operasi bilangan yaitu: 1) dalam suatu operasi antara penjumlahan dan pengurangan sama kuat, artinya mana yang didepan dioperasikan terlebih dahulu, 2) dalam suatu operasi antara perkalian dan pembagian sama kuat, artinya mana yang didepan dioperasikan terlebih dahulu, 3) dalam suatu operasi antara penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (mana yang di depan) kemudian mengoperasikan penjumlahan atau pengurangan (mana yang didepan). Sifat operasi hitung pada bilangan bulat yakni 1) operasi penjumlahan, 2) operasi pengurangan, 3) operasi perkalian dan 4) operasi perkalian.

Sifat-sifat yang berlaku pada operasi penjumlahan adalah 1) Sifat komutatif penjumlahan ($a + b = b + a$); 2) Sifat asosiatif penjumlahan ($(a + b) + c = a + (b+c)$); 3) Penjumlahan bilangan bulat dengan bilangan nol (0), hasilnya adalah bilangan itu sendiri ($a + 0 = a$ atau $-a + 0 = -a$); 4) Jumlah setiap dua bilangan bulat yang berlawanan adalah nol (0) atau $a + (-a) = 0$ atau $-a + a = 0$. Penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif dapat dilakukan dengan pengurangan bilangan positif dengan lawan bilangan negatif.

Pada operasi perkalian sifat-sifat yang berlaku antara lain 1) sifat komutatif perkalian ($a \times b = b \times a$); 2) sifat asosiatif perkalian ($(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$); 3) sifat distributif perkalian; 4) sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan atau $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$; Sifat distributif perkalian terhadap pengurangan ($a \times (b - c) =$

$(a + b) - (a \times c)$). Adapun pada operasi pembagian yang merupakan operasi kebalikan dari pengerjaan perkalian. Berlaku sifat-sifat 1) bilangan bulat positif : bilangan bulat positif = bilangan bulat positif. 2) bilangan bulat positif : bilangan bulat negatif = bilangan bulat negative; 3) Bilangan bulat negatif : bilangan bulat positif = bilangan bulat negative; b4) ilangan bulat negatif : bilangan bulat negatif = bilangan bulat positif.

Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya, terdapat penlitian yang mengungkapkan tentang matematika dan islam (Rizqon Halal Syah Aji, 2014; Samsul Ma'arif, 2015; Mualimum Huda, 2017; Iis Nilam Cahya, 2020; dan integrasi nilai islam dengan matematika (Novianti Muspiroh, 2014; Kurniati, 2016; Nihayati, 2017; Endah Wulantina, 2018; Nihayati, 2019). Belum ada penelitian yang menganalisis tentang ayat-ayat terdapat ayat-ayat al qur'an terkait dengan konsep operasi bilangan matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai akhlak. Kajian pada penelitian ini adalah mengungkapkan nilai-nilai akhlak pada ayat-ayat tentang konsep operasi bilangan agar bisa menjadi salah satu referensi dalam upaya mengintegrasikan antara islam dengan matematika dalam proses pembelajaran di kelas.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi pustaka (*Library Research*), merupakan penelitian yang dalam pengumpulan informasi dan datanya dari perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, dan sebagainya. Penelitian ini merujuk pada ayat-ayat Al-Qur'an dan buku pendukung yang berkaitan dengan matematika dan akhlak. Dalam menganalisis datanya menggunakan metode analisis isi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Operasi Penjumlahan merupakan operasi dasar aritmatika yang menjumlahkan dua bilangan menjadi sebuah bilangan. Ayat yang berkaitan dengan konsep penjumlahan adalah terdapat dalam Al-Qur'an: *Surat Al-A'raf ayat 142* Dan telah Kami janjikan kepada Musa (memberikan Taurat) sesudah berlalu waktu tiga puluh malam, dan Kami sempurnakan jumlah malam itu dengan sepuluh (malam lagi), maka sempurnalah waktu yang telah ditentukan Tuhannya empat puluh malam. Dan berkata Musa kepada saudaranya yaitu Harun: "Gantikanlah aku dalam (memimpin) kaumku, dan perbaikilah, dan janganlah kamu mengikuti jalan orang-orang yang membuat kerusakan".

Ayat tersebut mengungkapkan bahwa bahwa Allah SWT telah berjanji kepada Musa AS dengan memberikan kitab Taurat selama 30 malam + 10 malam = 40 malam. Diketahui bahwa terdapat sifat asosiatif dalam penjumlahan tersebut. Nilai akhlak dalam ayat diatas adalah akhlak kepada Allah, ridha. Keridhaan Musa AS terhadap janji Allah dalam memberikan kitab Taurat. Ridha merupakan akhlak yang sejalan dengan cinta kepada Allah. Artinya, menerima ketetapan

Allah dengan sepenuh hati, tanpa penolakan sedikitpun. Hal ini terkait dengan penerimaan terhadap qadho dan godar dari Allah SWT.

Al-Kahfi ayat 25 “Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi).” Ayat tersebut mengungkapkan penjumlahan dengan sifat asosiatif, yaitu $300 \text{ tahun} + 9 \text{ tahun} = 309 \text{ tahun}$. Dalam ayat itu menceritakan kisah Ashabul Kahfi yang tertidur dalam gua selama 309 tahun. Secara tidak langsung Allah mengajarkan pada umat manusia melalui ayat itu untuk berhitung dalam hal menjumlahkan. Nilai akhlak dalam ayat itu adalah akhlak kepada Allah yaitu taqwa, taqwa merupakan integralisasi dimensi iman, Islam dan ihsan. Ketaqwaan merupakan upaya untuk memelihara diri dari siksaan Allah dengan melakukan segala perintah Allah dan menjauhi segala larangan Allah. Kisah ashabul kahfi tersebut merupakan beberapa buah dari ketaqwaan mereka yaitu mendapat sifat furqon (sikap tegas membedakan antara yang hak dan yang bathil); mendapat keberkahan dari langit dan bumi; mendapatkan jalan keluar dari kesulitan; mendapatkan kemudahan dalam urusannya. (Ilyas: 2009).

Al-Baqoroh ayat 196 “Dan sempurnakanlah ibadah haji dan 'umrah karena Allah. Jika kamu terkepung (terhalang oleh musuh atau karena sakit), maka (sembelihlah) korban yang mudah didapat, dan jangan kamu mencukur kepalamu, sebelum korban sampai di tempat penyembelihannya. Jika ada di antaramu yang sakit atau ada gangguan di kepalanya (lalu ia bercukur), maka wajiblah atasnya berfid-yah, yaitu: berpuasa atau bersedekah atau berkorban. Apabila kamu telah (merasa) aman, maka bagi siapa yang ingin mengerjakan 'umrah sebelum haji (di dalam bulan haji), (wajiblah ia menyembelih) korban yang mudah didapat. Tetapi jika ia tidak menemukan (binatang korban atau tidak mampu), maka wajib berpuasa tiga hari dalam masa haji dan tujuh hari (lagi) apabila kamu telah pulang kembali. Itulah sepuluh (hari) yang sempurna. Demikian itu (kewajiban membayar fidyah) bagi orang-orang yang keluarganya tidak berada (di sekitar) Masjidil Haram (orang-orang yang bukan penduduk kota Mekah). Dan bertakwalah kepada Allah dan ketahuilah bahwa Allah sangat keras siksaan-Nya.”

Ayat diatas mengungkapkan sifat asosiatif dalam penjumlahan, yaitu puasa 3 hari + puasa 7 hari = puasa 10 hari. Nilai akhlak dalam ayat diatas adalah akhlak kepada Allah, yaitu taubat. Ayat tersebut mengungkapkan tentang denda yang wajib dilakukan orang yang berhaji, yaitu ketika mengerjakan umrah sebelum haji, denda pertama adalah menyembelih binatang qurban, kalau tidak mampu, maka berpuasa 3 hari ditanah suci ditambah puasa 7 hari di tanah air. Taubat berakar dari kata taaba yang berarti kembali. Orang yang bertaubat kepada Allah adalah orang yang kembali dari sesuatu menuju sesuatu; kembali dari sifat-sifat yang tercela menuju sifat-sifat yang terpuji; kembali dari larangan Allah menuju perintah Allah, kembali dari maksiat menuju taat, kembali dari segala yang dibenci Allah menuju yang di ridhai Allah.

Operasi Pengurangan pada bilangan bulat adalah penjumlahan dengan lawan bilangannya. $a - b = a + (-b)$. Ayat Al-Qur'an yang ebrkaitan dengan operasi pengurangan adalah: *Al-Muzammil ayat 3-4* “(yaitu) seperduanya atau kurangilah dari seperdua itu sedikit. atau lebih dari seperdua itu. Dan bacalah Al Quran itu

dengan perlahan-lahan.” Ayat diatas menunjukkan operasi pengurangan bilangan, ditunjukkan dengan kata kurangilah. Maksud ayat tersebut tentang waktu sholat malam, tengah malam atau dikurangi sedikit atau dlebihkan sedikit. Besaran bilangan yang harus mengurangi bilangan seperdua tidak dijelaskan secara eksplisit, hanya menggunakan kata sedikit. Berdasarkan waktu Indonesia sepertiga pertama antara jam 10 dan jam 11 malam, sepertiga kedua adalah sekitar jam 12 sampai jam 1 malam, sepertiga ketiga ketiga adalah antara jam 2 sampai jam 3 malam.

Nilai akhlak dalam ayat diatas adalah akhlak kepada pribadi yaitu mujahadah yang berarti mencurahkan segala kemampuan untuk melapaskan diri dari segala hal yang menghambat pendekatan diri kepada Allah, baik hambatan internal maupun eksternal. Yunahar Ilyas dalam buku Kuliah Akhlaq (2009) mengungkapkan secara garis besar ada tiga cara bermujahadah, pertama, sebagai landasan teoritis, berusaha sungguh-sungguh; kedua, melakukan amal ibadah praktis yang dituntunkan Rasulullah saw untuk memperkuat mental spiritual dan meningkatkan semangat juang, salah satu amalan tersebut adalah qiyamul lail; ketiga adalah jihad, mulai dari jihad harta benda, ilmu pengetahuan, tenaga, sampai pada jihad dengan nyawa (jihad fii sabilillah).

Surat Al-Ankabuut ayat 14 “Dan sesungguhnya Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka ia tinggal di antara mereka seribu tahun kurang lima puluh tahun. Maka mereka ditimpa banjir besar, dan mereka adalah orang-orang yang zalim.” Operasi pengurangan pada ayat diatas adalah 1000 tahun – 50 tahun = 950 tahun. Ayat tersebut mengisahkan tentang dakwahnya nabi Nuh AS kepada kaumnya selama 950 yang selama itu pula tidak banyak yang mau beriman dengan dakwah yang disampaikan oleh nabi Nuh AS, yang akhirnya Allah mengirimkan air bah yang menenggelamkan negeri tersebut, kecuali orang-orang yang beriman. Nilai akhlak dalam ayat tersebut adalah akhlak kepada Allah, yaitu *khauf dan raja'* (takut dan harap). *Khauf* adalah kegalauan hati membayangkan sesuatu yang tidak disukai akan menimpanya, atau membayangkan hilangnya sesuatu yang disukainya. *Raja'* adalah menautkan hati kepada sesuatu yang disukai pada masa yang akan datang.

Operasi perkalian dalam al-Qur'an terdapat dalam *Surat al-Baqarah ayat 261*. “Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. Dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha Mengetahui.” Konsep operasi perkalian dalam ayat diatas adalah sifat asosiatif pekalian yaitu $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$. (1 butir benih $\times$ 7 bulir) $\times$ 100biji = 700 biji. Pahala yang digambarkan dalam ayat tersebut menunjukkan konsep perkalian. Nilai akhlak dalam ayat tersebut adalah akhlak terhadap Allah yaitu syukur dan akhlak terhadap pribadi, yaitu istiqomah. Syukur yaitu memuji si pemberi nikmat atas kebaikan yang telah dilakukannya. Seorang hamba bersyukur kepada Allah atas rezeki yang diberikan oleh Allah yaitu bersyukur dengan hati yaitu dengan mengakui nikmat atau rezeki dari Allah; dengan lisan yaitu mengucapkan

alhamdulillah, dan dengan anggota badan atau perbuatan yaitu dengan bershodaqoh dari rezeki yang diberikan Allah kepada orang-orang yang membutuhkan.

Ayat-ayat pada operasi pembagian antara lain *Al anfal* ayat 65-66 . 65) “Wahai Nabi (Muhammad) kobarkanlah semangat para mukmin untuk berperang. Jika ada dua puluh orang yang sabar diantara kamu, niscaya mereka dapat mengalahkan dua ratus orang musuh. Dan jika ada seratus orang (yang sabar) diantara kamu, niscaya mereka dapat mengalahkan seribu orang kafir, karena orang-orang kafir itu adalah kaum yang tidak mengerti.” 66) Sekarang Allah telah meringankan kami karena Dia mengetahui bahwa ada kelemahan padamu. Maka jika ada diantara kamu ada seratus orang yang sabar, niscaya mereka dapat mengalahkan dua ratus (orang musuh); dan jika ada diantara kamu ada seribu orang (yang sabar), niscaya mereka dapat mengalahkan dua ribu orang dengan isin Allah. Allah beserta orang-orang yang sabar. “

Ayat 65 diatas terdapat operasi pembagian yaitu perbandingan antara 20 orang sabar : 200 orang musuh (20/200). Artinya 2 orang sabar dapat mengalahkan 10 orang musuh (2/10), atau satu orang sabar dapat mengalahkan 5 orang musuh (1/5). Kalimat matematikanya 20/200 disederhanakan menjadi 2/10, disederhakan kembali menjadi 1/5. Ayat 66 terdapat operasi pembagian yaitu dalam kalimat 100 orang sabar : 200 orang musuh (100/200); artinya 1 orang sabar mampu mengalahkan 2 orang musuh (1/2). Kalimat matematika dapat ditulis $100/200 = \frac{1}{2}$. Nilai akhlak dalam ayat diatas adalah akhlak kepada Allah yaitu tawakkal yang artinya membebaskan diri dari segala ketergantungan kepada selain Allah dan menyerahkan keputusan segala sesuatunya kepada Allah; dan akhlak kepada pribadi yaitu sabar yang artinya menahan diri dari segala sesuatu yang tidak disukai karena mengharap ridho Allah.

Al hajj ayat 47 yang artinya “Dan mereka meminta kepadamu (Muhammad) agar adzab itu disegerakan, padahal Allah tidak akan menyalahi janji-Nya. Dan sesungguhnya sehari di sisi Tuhanmu adalah seperti seribu tahun menurut pandanganmu.” Nilai akhlak dalam ayat diatas adalah akhlak terhadap Allah yaitu taqwa. *Al-ma’arij* ayat 4 “Para malaikat dan Jibril naik (menghadap) kepada Allah, dalam sehari setara dengan lima puluh ribu tahun.” Nilai akhlak dalam ayat diatas adalah akhlak terhadap Allah yaitu taqwa.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah sebagai berikut, (1) ayat-ayat tentang operasi penjumlahan dalam al-Qur’an surat Al-A’raf ayat 142, surat Al-Kahfi ayat 25, dan surat Al-Baqoroh ayat 196. Nilai akhlak dalam ayat-ayat tersebut adalah akhlak kepada Allah yang mencakup ridho, taqwa dan taubat. Pada operasi pengurangan terdapat dalam surat Al-Muzammil ayat 3-4, dan surat Al-Ankabuut ayat 14. Nilai akhlak dalam ayat-ayat tersebut adalah akhlak kepada pribadi yaitu mujahadah dan akhlak kepada Allah, yaitu khauf dan raja’ (takut dan harap). Operasi

perkalian terdapat dalam surat al-Baqarah ayat 261. Nilai akhlak yang terdapat dalam ayat tersebut adalah akhlak terhadap Allah yaitu syukur dan akhlak terhadap pribadi, yaitu istiqomah. Dan yang terakhir pada operasi pembagian terdapat dalam surat Al anfal ayat 65-66, surat Al hajj ayat 47, surat Al-ma'arij ayat 4. Nilai akhlak yang terdapat dalam ayat-ayat tersebut adalah akhlak kepada Allah, yaitu tawakkal dan taqwa, juga terdapat akhlak terhadap pribadi yaitu sabar. Berdasarkan kesimpulan, ada beberapa hal yang perlu peneliti sarankan yaitu agar peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lain dengan menganalisis komponen komponen matematika dalam bidang islam ataupun yang lainnya.

REFERENSI

- Abuddin Nata. 2019. Akhlak Tasawuf dan Karakter Mulia. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Data Kasus Pengaduan Anak 2016 – 2020 | Bank Data Perlindungan Anak (kpai.go.id)
- Febriani Rotua Manullang. 2019. Konsep Dasar Matematika SD. Jakarta: Prenadamedia Group
- Maarif, S. (2015). Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity*, 4(2), 223–236. Retrieved from <http://ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/85/81>
- Nihayati. (2017). Integrasi nilai-nilai islam dengan materi himpunan (kajian terhadap ayat-ayat al- qur'an). *Jurnal Edumath*, 3(1), 65–77. Retrieved from <https://ejournal.stkipmpringsewu-lpg.ac.id/index.php/edumath/article/download/285/175>
- Veitzal Rivai Zainal. 2018. Manajemen Akhlak: Menuju Akhlak Alquran. Jakarta: Salemba Diniyah
- Yunahar Ilyas. 2009. Kuliah Akhlaq. Yogyakarta: LPPI UMY