BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.[23] Penelitian dan pengembangan bersifat *longitudinal* (bertahap). Pada penelitian dan pengembangan menghasilkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan produk yang telah ada, produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan.[24]

Produk dari suatu penelitian dan pengembangan tidak selalu berupa perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran dikelas. Akan tetapi, bisa berupa perangkat lunak (*software*), seperti program computer untuk pengolahan data, pembelajaran dikelas, dan lain sebagainya.

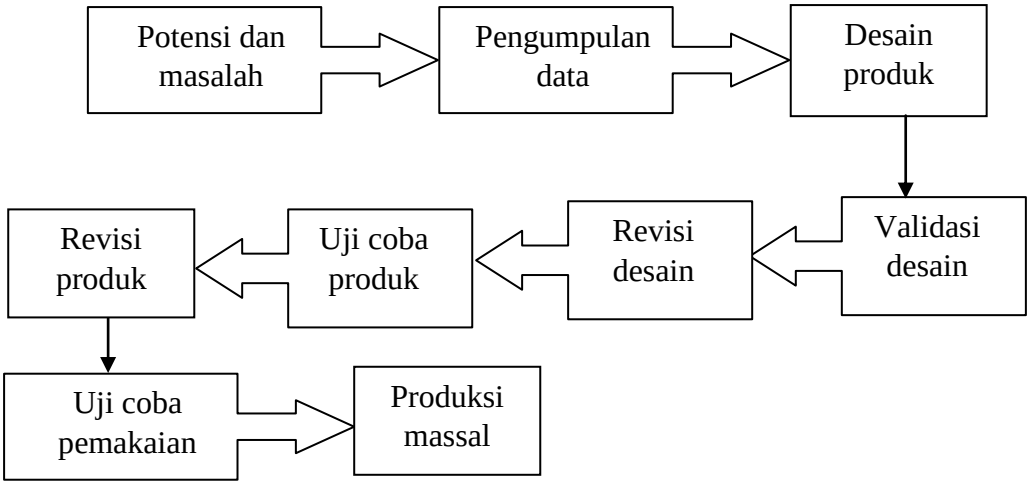
Langkah-langkah penelitian dan pengembangan digambarkan sebagai berikut:[25]

---

[23] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD,*…, hal 297

[24] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal 164

[25] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD,*…, hal 298



Bagan 2.1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan

Menurut Borg dan Gall terdapat sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan yaitu sebagai berikut:[26]

a. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*)

Penelitian dan pengumpulan informasi dapat meliputi studi literatur, penelitian dalam skala kecil, dan pertimbangan-pertimbangan dari segi nilai. Penelitian dan pengumpulan informasi sangat dibutuhkan untuk melakukan pengembangan. Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan data yang digunakan sebagai perencanaan produk yang akan dihasilkan.[27]

Kegiatan ini memerlukan metode yang tepat. Metode yang digunakan tergantung dengan permasalahan dan ketelitian tujuan yang akan dicapai.[28] Kegiatan ini bisa dilakukan dengan pengamatan kelas untuk melihat kondisi

[26] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*,…., hal 169
[27] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*,…, hal 300
[28] *Ibid.*

riil lapangan, kajian pustaka dan temasuk literatur pendukung terkait sebagai landasan untuk melakukan pengembangan.

b. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan dalam penelitian dan pengembangan meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian. Rumusan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian tersebut. Begitu juga dengan desain atau langkah-langkah penelitian dan juga kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.

Hasil dari kegiatan ini adalah desain produk baru dengan spesifikasinya. Desain produk bisa disebut juga dengan *draft* produk. *Draft* produk ini harus diwujudkan dengan gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.[29]

Pada tahap perencanaan tidak hanya membahas tentang itu, akan tetapi membahas juga tentang penentuan siapa yang akan berpartisipasi dalam penelitian ini. Tahap perencanaan terakhir adalah menentukan cara mengumpulkan data. Pengumpulan data akhir dilakukan dengan kuesioner, skala penilaian, wawancara, pertemuan kelompok kecil, dan ulasan jalur kertas.[30]

c. Pengembangan *draft* produk (*develop preliminary form of product*)

Pengembangan *draft* produk merupakan pengembangan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran, proses pembelajaran dan instrument

[29] *Ibid.*, hal 301

[30] Gary R. Morrison, Steven M. Ross, Jerrold E. Kemp, *Designing Effective Instruction Third Edition*,(New York: John Wiley & Sons Inc, 2001)

evaluasi. Instrument evaluasi ini merupakan validasi desain yang telah dibuat.[31]

d. Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*)

Penerapan atau uji coba lapangan dilakukan kepada 6-12 orang responden terlebih dahulu untuk mengantisipasi kesalahan yang terjadi selama penerapan. Uji coba dalam skala kecil bermanfaat untuk menganalisis kendala yang mungkin dihadapi dan berusaha untuk mengurangi kendala tersebut. Perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada tahap ini berupa lembar observasi, pedoman wawacara, dan angket/ kuesioner. Data yang didapatkan kemudian dianalisis dan dievaluasi untuk memperbaiki kesalahan.

e. Revisi hasil uji coba (*main product revision*)

Produk yang telah diujicobakan pada uji coba lapangan awal direvisi menurut data yang telah didapatkan. Revisi ini dilakukan untuk membenahi kesalahan. Kegiatan revisi ini dilakukan untuk menentukan kelemahan dari produk yang telah dibuat.[32]

Kelemahan dari produk yang telah dibuat selanjutnya diminimalisir kekurangannya dengan kegiatan ini. Yang bertugas dalam memperbaiki desain dalam penelitian dan pengembangan ini adalah peneliti yang akan menghasilkan produk tersebut.

---

[31] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*,…, hal 301

[32] *Ibid*., 302

f. Uji coba lapangan (*main field testing*)

Melakukan uji coba yang lebih luas pada sampel yang lebih banyak, sekitar 30-100 orang. Pada uji coba kedua ini dilakukan evaluasi kuantitatif dengan membadingkan hasil yang dicapai dengan tujuan yang diharapkan. Evaluasi kuantitaif dilakukan dengan membandingkan kemampuan antara subjek sasaran pengembangan modul dengan subjek lain yang tidak menjadi sasaran.

Uji coba yang dilakukan kepada skala kecil menghasilkan bahwa kinerja dari system baru lebih baik daripada system lama. Kegiatan ini akan mendapatkan beberapa persen dari tujuan yang akan dicapai.[33]

g. Revisi Produk (*Operasional Product Revision*)

Revisi produk selalu dilakukan setelah produk tersebut diujicobakan. Kegiatan ini dilakukan terkhusus apabila ada kendala-kendala baru yang belum terfikirkan pada saat perencanaan. Kegiatan revisi ini digunakan untuk meningkatkan keefektifan dari produk yang dihasilkan sebelum pemakaian dalam skala besar.[34]

h. Uji Lapangan (*Operational Field Testing*)

Setelah melakukan revisi dua kali, uji coba dapat dilakukan kepada subjek yang lebih luas. Dalam teori dinyatakan bahwa uji coba lapangan ini diterapkan kepada sampel yang berjumlah 40-200. Dalam hal ini uji lapangan diterapkan dalam skala luas dan diterapkan dalam kondisi nyata.[35] Pada tahap uji lapangan ini pengumpulan data dilaksanakan dengan

[33] *Ibid.,* 310
[34] *Ibid*
[35] *Ibid*

berbagai instrument seperti angket, wawancara, dan observasi serta analisis hasil. Dalam kegiatan ini, peneliti harus selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk yang diterapkan.

i. Penyempurnaan Produk akhir (*Final Product Revision*)

Kegiatan revisi ini dilakukan apabila pemakaian dalam kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan.[36] Kegiatan penyempurnaan produk akhir dilaksanakan dengan dasar pertimbangan dan masukan dari uji pelaksanaan lapangan.

j. Diseminasi dan implementasi (*Dissemination and Implementation*)

Diseminasi dan implementasi dilakukan apabila produk yang telah diujicobakan telah dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi secara umum[37]. Kegiatan ini dilakukan dengan melaporkan hasil pelaksanaan dalam pertemuan profesional dan dalam jurnal. Dapat dilakukan dengan bekerjasama dengan penerbit untuk menerbitkan produk yang telah dibuat.

2. Bahan Ajar berbentuk Modul

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instructor dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.[38] Bahan yang digunakan bisa berupa bahan tertulis maupun bahan yang tidak tertulis. Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang dapat digunakan untuk

[36] *Ibid*
[37] *Ibid.*, hal 311
[38] Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah dan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, (Jakarta: Departemen Pendidika Nasional, 2015), hal 6.

memudahkan siswa untuk mempelajari materi secara urutan dan dapat dipahami oleh siswa.

Bahan ajar memiliki enam komponen yang harus kita ketahui yaitu:[39]

1) Petunjuk belajar

Komponen yang pertama ini mencakup petunjuk penggunaan bagi siswa maupun pendidik. Pada bahan ajar dijelaskan bagaimana pendidik sebaiknya mengajarkan materi yang ada di bahan ajar kepada siswa, dan bagaimana pula siswa mempelajari materi yang ada dalam bahan ajar.

2) Kompetensi yang akan dicapai

Dalam bahan ajar harus mencantumkan standar kompetensi, kompetensi dasar, maupun indikator pencapaian hasil belajar yang harus dikuasai oleh siswa.

3) Informasi pendukung

Informasi pendukung dalam bahan ajar merupakan informasi tambahan yang dapat melengkapi bahan ajar, sehingga siswa semakin mudah untuk menguasai pengetahuan yang diperoleh dan menambah wawasan mereka.

4) Latihan-latihan

Pada modul terdapat latihan-latihan yang bertujuan untuk menguji seberapa jauh pemahaman dan kefahaman siswa setelah mempelajari bahan ajar.

[39] *Ibid.*, hal 8

5) Petunjuk Kerja atau Lembar Kerja (LK)

Petunjuk kerja merupakan lembaran yang berisi sejumlah langkah prosedural bagaimana melaksanakan kegiatan tertentu yang harus dilakukan oleh siswa yang berkaitan dengan praktik dan lain-lain.

6) Evaluasi

Evaluasi berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada siswa, untuk mengukur seberapa jauh penguasaan kompetensi yang berhasil mereka kuasai.

b. Tujuan Pembuatan Bahan Ajar

Setidaknya ada tiga tujuan dari pembuatan bahan ajar, yaitu:[40]

1) Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yaitu bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan *setting* atau lingkungan sosial siswa.
2) Membantu siswa dalam memperoleh alternatife bahan ajar disamping buku-buku teks yang terkadang sulit didapatkan.
3) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

c. Pengertian Modul

Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.[41] Modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang

[40] *Ibid,* hal 9
[41] *Ibid,* hal 13

direncanakan dan dirancang seseorang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar.

Sebuah modul dikatakan berhasil jika siswa mampu menggunakannya.[42] Pembelajaran dengan modul memungkinkan seorang siswa memiliki kecepatan belajar yang tinggi akan memiliki kemampuan yang lebih dibanding dengan siswa lainnya. Dengan demikian, maka modul harus menggambarkan KD yang akan dicapai oleh siswa, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dan dilengkapi dengan ilustrasi.

d. Fungsi Modul

Salah satu bentuk bahan ajar adalah modul. Modul memiliki fungsi sebagai berikut:[43]

1) Bahan ajar mandiri. Maksudnya bahan ajar bisa digunakan dalam proses pembelajaran melalui pembelajaran otodidak tanpa adanya ketergantungan pada pendidik.
2) Pengganti fungsi pendidik. Maksudnya modul bisa digunakan sebagai fasilitator siswa dalam mempelajari materi.
3) Sebagai alat evaluasi. Maksudnya modul memuat kegiatan evaluasi yang digunakan untuk mengukur kemampuan dari siswa dalam memahami dan mempelajari suatu materi.
4) Sebagai bahan rujukan bagi siswa. Maksudnya modul mengandung berbagai materi yang bisa digunakan sebagai penambah wawasan dan materi.

---

[42] *Ibid.*
[43] *Ibid,* hal 6

e. Prinsip Pengembangan Modul

Pengembangan modul hendaklah memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran. Diantara prinsip pembelajaran tersebut adalah:[44]

1) Mulai dari yang mudah untuk memahami yang sulit, dari yang konkret untuk memahami yang abstrak.

Siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep tertentu apabila penjelasan dimulai dari yang mudah atau yang kongkret, dan akan mampu memahami sesuatu yang abstrak atau sulit karena konsep satu dan lain saling terkait.

2) Pengulangan akan memperkuat pemahaman.

Dalam pembelajaran, pengulangan sangat diperlukan agar siswa lebih memahami konsep. Dalam prinsip ini pepatah mengatakan bahwa 5 x 2 lebih baik daripada 2 x 5. Artinya, walaupun maksudnya sama, sesuatu informasi yang diulang-ulang, akan lebih berbekas pada ingatan siswa. Akan tetapi, pengulangan dalam penulisan modul harus disajikan secara tepat dan bervariasi sehingga tidak membosankan.

3) Umpan balik postif akan memberikan penguatan terhadap pemahaman siswa.

Respon yang diberikan oleh guru terhadap siswa akan menjadi penguatan pada diri siswa. Perkataan seorang guru akan menimbulkan kepercayaan diri pada siswa bahwa ia telah menjawab atau mengerjakan sesuatu dengan benar.

---

[44] *Ibid.,* hal 10

4) Motivasi belajar yang tinggi merupakan salah satu faktor penentuan keberhasilan belajar.

Seorang siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan lebih berhasil dalam belajar. Untuk itu, maka harus mendorong agar siswa mau belajar.

5) Mencapai tujuan ibarat naik tangga, setahap demi setahap, akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu.

Pembelajaran merupakan proses yang bertahap dan berkelanjutan. Untuk mencapai suatu standar kompetensi yang tinggi, perlu dibuatkan tujuan-tujuan. Ibarat anak tangga yang terlalu kecil terlampau mudah melewatinya. Untuk itu, pembuatan modul harus dirumuskan dalam bentuk-bentuk indikator-indikator kompetensi.

6) Mengetahui hasil yang telah dicapai akan mendorong siswa untuk terus mencapai tujuan.

Guru ibarat sebagai pemandu perjalanan, siswa akan mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kecepatannya, namun siswa akan mencapai semua tujuan dengan waktu yang berbeda-beda.

f. Langkah-langkah penyusunan Modul

Dalam menyusun suatu modul, ada empat tahapan yang harus dilalui yaitu:[45]

[45] *Ibid* 16

1) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar. Analisis ini dilakukan dengan cara melihat materi yang diajarkan serta kompetensi dan hasil belajar siswa.

2) Menentukan Judul Modul

Untuk menentukan judul modul, maka harus mengacu pada kompetensi-kompetensi dasar atau materi yang ada didalam kurikulum.

3) Pemberian Kode Modul

Pemberian kode modul sangat membantu dalam pengelolaan modul. Kode modul adalah angka-angka yang diberi makna.

4) Penulisan Modul

Penulisan modul dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai.

Rumusan KD pada suatu modul merupakan spesifikasi kualitas yang seharusnya telah dimiliki oleh siswa setelah ia telah berhasil menyelesaikan modul tersebut. KD yang tercantum dalam modul diambil dari pedoman khusus kurikulum 2013.

b) Menentukan alat evaluasi atau penilaian.

Evaluasi dapat disusun setelah menentukan KD yang akan dicapai sebelum menyusun materi dan lembar kerja atau tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Hal ini dimaksudkan agar evaluasi

yang dikerjakan benar-benar sesuai dengan apa yang dikerjakan oleh siswa.

c) Penyusunan materi.

Materi modul akan sangat baik jika menggunakan referensi–referensi mutakhir yang memiliki relevansi dari berbagai sumber misalnya buku, internet, majalah, jurnal hasil penelitian. Materi modul tidak harus ditulis seluruhnya, dapat saja dalam modul itu ditunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membaca lebih jauh tentang materi itu.

d) Urutan pembelajaran.

Urutan pembelajaran dapat diberikan dalam petunjuk menggunakan modul. Misalnya dibuat petunjuk bagi guru yang akan mengajarkan materi tersebut dan petunjuk bagi siswa. Petunjuk siswa diarahkan kepada hal-hal yang harus dikerjakan dan yang tidak boleh dikerjakan oleh siswa, sehingga siswa tidak perlu banyak bertanya, guru juga tidak perlu terlalu banyak menjelaskan atau dengan kata lain guru berfungsi sebagai fasilitator.

e) Struktur modul

Struktur modul dapat bervariasi, tergantung pada karakter materi yang akan disajikan, ketersediaan sumberdaya dan kegiatan belajar yang akan dilakukan. Secara umum modul harus memuat paling tidak:

(1) Judul
(2) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
(3) Kompetensi yang akan dicapai
(4) Informasi pendukung
(5) Latihan-latihan
(6) Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
(7) Evaluasi/Penilaian

g. Kualitas Produk Pengembangan Modul

Bahan ajar yang baik, dalam hal ini bahan ajar berbentuk modul, harus sesuai dengan standar atau kualitas tertentu. Bahan ajar dapat dikatakan berkualitas ditinjau dari tiga aspek, yaitu kevalidan (*validity*), keefektifan (*effectiveness*), dan kepraktisan (*practically*). Penjelasan dari ketiga aspek tersebut adalah sebagai berikut:[46]

1) Kevalidan

Komponen-komponen materi harus berdasarkan pengetahuan disebut validitas isi serta semua komponen materi saling terhubung satu sama lain disebut dengan validitas konstruk. Bahan ajar dikatakan valid apabila memenuhi syarat validitas isi dan validitas konstruk. Kevalidan modul ini dapat dilihat dari penilaian hasil angket oleh validator. Angket penilaian modul disesuaikan dengan standar penilaian buku teks pelajaran dari BSNP. Berdasarkan PP nomor 19 tahun 2005 pasal 43 ayat 5 tentang Standar Nasional Pendidikan, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) sebuah bahan ajar memiliki empat aspek kelayakan yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafisan.Modul dinyatakan

[46] Pudji Muljono, *Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*, Bultein BSNP, Vol. II, No. 1, Januari 2007. Hal 14-23.

valid apabila skor rata-rata angket penilaian modul termasuk pada kategori **"valid".**

2) Keefektifan

Bahan ajar dikatakan efektif apabila siswa mengapresiasi kegiatan pembelajaran serta tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dengan kata lain, modul dikatakan efektif apabila pembelajaran dengan modul memberikan hasil yang baik. Dalam penelitian ini, keefektifan penggunaan modul dalam pembelajaran dilihat dari hasil tes belajar atau *post test.* Modul dinyatakan efektif apabila ketuntasan tes hasil belajar siswa termasuk pada kategori "**baik**". Angket respon siswa dan angket respon guru yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari peneliti terdahulu, hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dalam penelitian. Angket respon siswa telah divalidasi dan memperoleh skor 4,04 dengan kategori baik, sedangkan angket respon guru telah divalidasi dan memperoleh skor 4,67 dengan kategori sangat baik.[47]

3) Kepraktisan

Bahan ajar dikatakan praktis apabila guru dan siswa dapat dengan mudah menggunakan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini, kepraktisan penggunaan modul dilihat dari hasil angket respon siswa. Modul yang dikembangkan dinyatakan praktis apabila skor rata-rata angket respon siswa termasuk dalam kategori "**baik**".

---

[47] Dewi Nasiroh, *Pengembangan Modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa SMP Terbuka Kelas IX*, Skripsi, Tidak diterbitkan.

3. Sumber Ajaran Islam

Qara'a mempunyai arti mengumpulkan atau menghimpun. Dan *qiraah* berarti menghimpun huruf-huruf dan kata-kata dan kata-kata satu dengan yang lain dalam suatu ucapan yang tersusun rapi.[48] Qur'an pada mulanya seperti *qira'ah*, yaitu masdar dari kata *qara'a, qira'atan, qur'anan*. Sesuai dengan al-Lihyani, Qur'an merupakan bentuk masdar yang sinonim dengan kata *qira'atun* yang berarti bacaan[49]. Berdasarkan dengan surah Al-Qiyamah ayat 17 dan 18:[50]

إِنَّ عَلَيْنَا جَمْعَهُۥ وَقُرْءَانَهُۥ ١٧ فَإِذَا قَرَأْنَٰهُ فَٱتَّبِعْ قُرْءَانَهُۥ ١٨

Artinya: *"Sesuguhnya atas tanggungan kamilah mengumpulkannya (dalam dadamu) dan (membantu pandai) membacanya (17). Apabila kam telah selesai membacakannya, maka ikutilah bacaannya (18)".*

Qur'anah disini berarti *qira'atuhu* (bacaannya/cara membacanya). Jadi kata tersebut merupakan masdar dari kata *qara'a*, disini *maqru'* (apa yang dibaca) dinamakan Qur'an (bacaan), yakni penamaan maf'ul dengan masdar.[51]

Al-Qur'an dikhususkan sebagai nama kitab yang diturunkan kepada nabi Muhammad SAW, sehingga Al-Qur'an menjadi nama khas kitab itu sebagai nama diri. Sebagian ulama menyebutkan bahwa penamaan kitab ini dengan Al-Qur'an diantara kitab-kitab Allah SWT karena kitab ini mencakup inti dari kitab-kitab-Nya, bahkan mencakup inti dari semua ilmu.

---

[48] Manna' Khalil al-Qattan, *Studi Ilmu-Ilmu Qur'an*; diterjemahkan Mudzakir AS, (Bogor: Pustaka Litera Antar Nusa, 2009), hal 15

[49] Naqiyah Mukhtar, *Ulumul Qur'an*, (Malang: Buku Litera, 2013) hal 2

[50] Qur'an dan Terjemahannya,…., Hal 999

[51] Manna' Khalil al-Qattan, *Studi Ilmu-Ilmu Qur'an*,…., hal 16

Al-Qur'an memang sukar untuk diberikan batasan-batasan dengan definisi-definisi logika yang mengelompokkan segala jenis, bagian-bagian serta ketentuan-ketentuannya yang khusus. Yang mempunyai genus, *differentia,* dan *propium* sehingga definisi Al-Qur'an mempunyai batasan-batasan yang benar konkrit. Definisi konkrit untuk Al-Qur'an adalah menghadirkannya dalam pikiran atau dalam realita.

Pengertian Al-Qur'an menurut terminology didefinisikan secara beragam. Mulai dari yang panjang, sedang, sampai dengan yang singkat. Menurut As-Shabuni mengemukakan bahwa Al-Qur'an merupakan kalamullah yang menjadi mukjizat, yang diturunkan kepada nabi dan Rasul penghabisan, melalui malaikat Jibril yang terpercaya, yang ditulis dalam mushaf, yang dinukilkan secara *mutawatir*, yang membacanya sebagai ibadah, yang dimulai dengan surah Al-Fatihah dan diakhiri dengan An-Nas.[52]

Dari definisi diatas dapat dikatakan bahwa Al-Qur'an merupakan mukjizat yang diberikan tuhan kepada kita sebagai pedoman hidup didunia maupun diakhirat. Al-Qur'an diturunkan dan diberikan kepada nabi Muhammad SAW sekaligus sebagai Rasulullah yang disampaikan kepada seluruh umat manusia. Al-Qur'an juga diturunkan secara *mutawatir*, maksudnya berangsur-angsur, turun temurun, tidak langsung sekaligus dalam satu tahapan. Pada konteks ini Al-Qur'an disebut dengan *kalam.*

Kata *kalam* disini meliputi semua jenis kalam yang ada. Akan tetapi, jika dihubungkan dengan Allah (kalamullah), maka tidak termasuk semua kalam

[52] Naqiyah Mukhtar, *Ulumul Qur'an,...,* hal 4

manusia, jin, dan malaikat.[53] Tidak akan ada yang bisa menandingi keelokan dari kalamullah. Bahkan Allah SWT telah berfirman pada surah Luqman ayat 27:[54]

وَلَو أَنَّمَا فِي ٱلأَرضِ مِن شَجَرَةٍ أَقلَٰم وَٱلبَحرُ يَمُدُّهُ مِن بَعدِهِۦ سَبعَةُ أَبحُر مَّا نَفِدَت كَلِمَٰتُ ٱللَّهِ إِنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيم ٢٧

Artinya: *"Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana (27)".*

Dari sini kita dapat mengetahui bahwa Al-Qur'an sangat luar biasa. Bahkan tidak ada yang bisa menandingi kehebatan Al-Qur'an itu sendiri. Al-Qur'an merupakan pedoman utama agama Islam disamping adanya Hadits.

Al-Qur'an merupakan sumber agama Islam yang pertama, sedangkan hadits merupakan sumber pokok ajaran agama kedua. Hadits secara etimologi berarti berita yang datang dari nabi Muhammad SAW.[55] Sedangkan hadits dalam arti terminology adalah sesuatu yang datang dari nabi SAW baik berupa perkataan atau perbuatan dan atau persetujuan. Hadits juga mempunyai fungsi yang sangat vital disamping Al-Qur'an.

Fungsi dari hadits terhadap al-Qur'an sangat banyak. Diantaranya, *Bayan Taqrir* yaitu hadits menjelaskan apa yang sudah dijelaskan oleh al-Qur'an. *Bayan Tafsir* yaitu sebagai penjelas. Dimana penjelasan hadits terhadap al-Qur'an dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu *Tafshil Al-Mujmal* yaitu hadits memberikan penjelasan secara terperinci pada ayat-ayat al-Qur'an yang masih bersifat global.[56]

---

[53] Manna' Khalil al-Qattan, *Studi Ilmu-Ilmu Qur'an*,…., hal 17
[54] Qur'an dan Terjemahannya,…, hal 656
[55] Abdul Majid Khon, *Ulumul Hadis*, ……, hal 2
[56] *Ibid*., hal 17-19

Yang kedua adalah *Takhshish Al-Amm* yaitu hadits mengkhususkan ayat-ayat al-Qur'an yang umum. *Taqyid Al-Muthlaq* yaitu hadits membatasi kemutlakan al-Qur'an. Maksudnya keterangan al-Qur'an sangat mutlak, kemudian di-*takhshish* dengan hadits yang khusus. Fungsi hadits selanjutnya adalah *Bayan Naskhi* artinya hadits menghapus hukum yang diterangkan dalam al-Qur'an. Dan yang terakhir adalah *Bayan Tasyri'i* artinya hadits menciptakan hukum yang belum dijelaskan oleh al-Qur'an.[57]

4. Nilai-Nilai Ke-Islaman

a. Pengertian Nilai-Nilai Ke-Islaman

Pengertian nilai menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti harga, mutu, kadar.[58] Sedangkan jika pengertian nilai digabung dengan ke-Islaman berarti konsep mengenai penghargaan tinggi yang diberikan oleh warga masyarakat kepada beberapa masalah pokok kehidupan keagamaan yang bersifat suci sehingga menjadi pedoman bagi tigkah laku keagamaan masyarakat yang bersangkutan.

Dari pengertian ini nilai-nilai ke-Islaman membantu hal-hal yang dapat membantu manusia agar lebih bernilai dari sudut pandang Islam. Nilai merupakan keyakinan atau identitas secara universal, maka penjabarannya dapat berbentuk formula, peraturan, norma atau ketentuan.

b. Nilai yang Terkadung dalam Agama Islam

Luasnya materi ajaran Islam harus dipahami oleh seorang mukmin yang ingin mengamalkan ajaran Islam secara kaffah, akan tetapi dari kesemuanya itu

[57] *ibid*

[58] Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia,*…., Hal 165

yang penting adalah tentang pemahaman nilai-nilai atau unsur-unsur yang terkandung dalam ajaran Islam.

Islam memandang manusia terdiri dari dua unsur, yaitu unsur ardhi dan unsur samawi.[59] Unsur ardhi adalah unsur-unsur yang berupa jasmaniah atau segala sesuatu yang berhubungan dengan panca indera. Sedangkan unsur samawi adalah unsur rohaniyah atau segala sesuatu yang berhubungan dengan batin. Unsur jasmaniyah memiliki dorongan dan hawa nafsu, jika tidak dikontrol dan diarahkan akan membuat kesalahan atau melanggar aturan. Begitu juga dengan unsur rohaniyah, meskipun selalu mengajak pada jalan yang lurus dan perbuatan benar, jika terbentur oleh faktor lingkungan yang kurang baik maka bisa tergelincir pada perbuatan yang melanggar aturan. Bisa dikatakan bahwa unsur samawi dan unsur jasmaniyah memerlukan pendidikan.

Unsur samawi dan rohani harus dididik agar bisa diterapkan. Penerapan nilai-nilai luhur agama yang bersumber dari al-Qur'an dan Hadits dalam pendidikan semaikn menjadi suatu kebutuhan, khususnya pada era globalisasi ini. Nilai-nilai syari'ah mengajarkan pada manusia agar dalam setiap perbuatannya senantiasa dilandasi dengan hati yang ikhlas.[60] Hal tersebut dilakukan semata-mata hanya untu mengharapkan ridho Allah SWT.

Ridho Allah SWT sangat penting bagi kehidupan manusia. salah satunya dengan menerapkan nilai-nilai syari'ah. Nilai-nilai syari'ah akan menghasilkan

---

[59] Umma Farida, *Nilai-Nilai Al-Qur'an dan Internalisasinya dalam Pendidikan,....*,Hal 136-149

[60] Nihayati, *Integrasi Nilai-Nilai Islam dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat Al-Qur'an),* Jurnal Edumath, Volume 3 No. 1. Januari 2017, hal 67-77

manusia yang beradab, yang mempunyai akhlak yang baik.[61] Nilai-nilai akhlak mengajarkan kepada manusia untuk bersikap dan berperilaku yang baik sesuai norma atau adab yang benar dan baik. Tujuan dari adanya nilai-nilai akhlak adalah untuk membawa manusia pada kehidupan yang harmonis, damai, dan seimbang.

Dengan demikian, dapat diketahui bahwa nilai-nilai ke-Islaman merupakan nilai-nilai yang akan mampu membawa manusia pada kebahagiaan, kesejahteraan, dan keselamatan baik di dunia maupun di akhirat kelak.[62] Nilai-nilai ke-Islaman memuat aturan-aturan Allah SWT yang meliputi aturan yang mengatur *hablun minallah* dan *hablun minannas*, serta hubungan manusia dengan alam sekitarnya.

c. Macam-macam nilai-nilai Ke-Islaman

Nilai-nilai ke-Islaman atau dengan kata lain nilai-nilai akhlak merupakan cerminan dari pribadi seseorang. Nilai-nilai akhlak merupakan nilai normatife yang menentukan tingkah laku yang diinginkan bagi suatu system yang mendidik sesuai dengan tuntutan Islam menuju terbentuknya kepribadian muslim.[63] Nilai-nilai akhlak yang dapat diinternalisasikan dalam pembelajaran adalah nilai-nilai yang terkait dengan *hablun minannas* dan *hablun minannafsi.*

Hablun minannas dapat dikaitkan dengan penerapan nilai-nilai ke-Islaman. Nilai-nilai akhlak dalam penelitian ini adalah berasal dari pelajaran akidah akhlak yang ditambahi dengan nilai-nilai ke-Islaman yang seseuai dengan materi yang akan diintegrasikan. Berikut adalah macam-macam nilai-nilai akhlak yang akan

---

[61] *Ibid.,*

[62] *Ibid*

[63] Rosimanidar, dan Abdussakir, *Pembelajaran Aljabar Berbasis Nilai-Nilai Akhlak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Aljabar Mahasiswa Semester I Unit I Prodi Tadis Matematika STAIN Malikussaleh Lhokseumawe T.A 2015/2016,* Prosiding Konferensi Nasional Matematika XVIII, 3-5 Nopember 2106, Universitas Riau, Pekanbaru

diintegrasikan kedalam materi penelitian mengacu pada buku Akidah Akhlak kelas VIII untuk MTs:[64]

1) Jujur

Dalam bahasa Arab, jujur merupakan terjemahan dari kata *Shidiq* yang berarti benar, dapat dipercaya.[65] Jujur dalam kamus bahasa Indonesia berarti lurus hati, tidak curang, tulus, dan ikhlas.[66] Dengan kata lain jujur berarti perkataan dan perbuatan yang sesuai dengan kebenaran. Jujur merupakan induk dari sifat *mahmudah.* Jujur merupakan mengatakan apa yang sebenarnya.

Kejujuran itu ada pada ucapan, juga pada perbuatan, sebagaimana mukmin harus jujur dalam ucapan dan perbuatannya.Apa-apa yang telah disampaikan kepada orang lain berupa kabar harus sesuai dengan apa yang telah ada, tidak boleh dilebihkan atau dikurangkan.

Seperti Firman Allah SWT dalam al-Qur'an dalam surat Al-Hasyr ayat 7[67] yang berbunyi:

مَّا أَفَاءَ ٱللَّهُ عَلَىٰ رَسُولِهِۦ مِن أَهلِ ٱلقُرَىٰ فَلِلَّهِ وَلِلرَّسُولِ وَلِذِي ٱلقُربَىٰ وَٱليَتَٰمَىٰ وَٱلمَسَٰكِينِ وَٱبنِ ٱلسَّبِيلِ كَي لَا يَكُونَ دُولَةَۢ بَينَ ٱلأَغنِيَاءِ مِنكُم وَمَا ءَاتَىٰكُمُ ٱلرَّسُولُ فَخُذُوهُ وَمَا نَهَىٰكُم عَنهُ فَٱنتَهُواْ وَٱتَّقُواْ ٱللَّهَۖ إِنَّ ٱللَّهَ شَدِيدُ ٱلعِقَابِ ٧

Artinya: *"Apa saja harta rampasan (fai-i) yang diberikan Allah kepada Rasul-Nya (dari harta benda) yang berasal dari penduduk kota-kota maka adalah untuk Allah, untuk Rasul, kaum kerabat, anak-anak yatim, orang-orang miskin dan orang-orang yang dalam perjalanan, supaya harta*

[64] Moch Solehudin dan Lukman Hakim, *Akidah Akhlak Madrasah Tsanawiyah kelas VIII, (*Direktorat Pendidikan Madrasah, Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementrian Agama Republik Indonesia, 2015)

[65] Markas, *Urgensi Sifat Jujur dalam Berbisinis, Junral PILAR,* Vol 2, No.2, Juli- Des 2014, hal 163-180

[66] Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia,*…., hal 367

[67] Quran dan Terjemahannya,…., hal 916

itu jangan beredar di antara orang-orang kaya saja di antara kamu. Apa yang diberikan Rasul kepadamu, maka terimalah. Dan apa yang dilarangnya bagimu, maka tinggalkanlah. Dan bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah amat keras hukumannya (7)".

Imam Ibnul Qayyim berkata, iman asasnya adalah kejujuran (kebenaran) dan nifaq asasnya adalah kedustaan. Maka, tidak akan bertemu antara kedustaan dan keimanan melainkan saling bertentangan satu sama lain.[68] Allah SWT mengabarkan bahwa tidak ada yang bermanfaat bagi seorang hamba dan yang mampu menyelamatkannya dari azab, kecuali kejujuran.

Allah SWT berfirman dalam QS. Al-Maidah ayat 119:

قَالَ ٱللَّهُ هَٰذَا يَومُ يَنفَعُ ٱلصَّٰدِقِينَ صِدقُهُم لَهُم جَنَّٰت تَجرِي مِن تَحتِهَا ٱلأَنهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا أَبَدٗاۖ رَّضِيَ ٱللَّهُ عَنهُم وَرَضُواْ عَنهُۚ ذَٰلِكَ ٱلفَوزُ ٱلعَظِيمُ ١١٩

Artinya: *"Ini adalah suatu hari yang bermanfaat bagi orang-orang yang benar kebenaran mereka. Bagi mereka surga yang dibawahnya mengalir sungai-sungai; mereka kekal di dalamnya selama-lamanya; Allah ridha terhadap-Nya. Itulah keberuntungan yang paling besar".*

Dalam kehidupan sehari-hari banyak kegiatan yang harus dilakukan dengan kejujuran. Kejujuran terbagi menjadi 5 yaitu:[69]

a) Jujur dalam niat dan kemauan atau jujur pada diri sendiri, dalam Islam setiap aktivitas selalu didasari dengan niat dan kemauan. Niat merupakan inti dari segala aktivitas sedangkan kejujuran merupakan kuncinya. Hal ini didasari bahwa manusia tidak boleh ragu dalam melaksanakan sesuatu.

[68] Markas, *Urgensi Sifat Jujur dalam Berbisinis,…,* hal 163-180
[69] *Ibid.*

b) Jujur dalam ucapan, nabi mengatakan bahwa salah satu yang dapat menyelamatkan manusia adalah apabila dia dapat menjaga lisannya. Dalam hal ini, yang dimaksudkan adalah kejujuran dalam hal ucapan.

c) Jujur dalam tekad dan menepati janji.

d) Jujur dalam perbuatan atau usaha, muslim jika menjalin hubungan dengan orang lain hendaklah bersikap jujur, tidak boleh menipu dan curang.

e) Jujur dalam kedudukan agama, jujur ini merupakan jujur yang paling tinggi. Sebagaimana jujur dalam rasa takut dan pengharapan, rasa cinta dan tawakal

Dalam arti lain apa yang disampaikan kepada manusia pasti benar adanya. Begitu juga dalam matematika. Ketika melakukan proses dalam matematika dan tidak sesuai dengan prinsip atau teorema yang ada tentunya pekerjaan akan salah.

2) Husnudhan

Husnudhan arti harfiahnya adalah berbaik sangka. Menurut istilah adalah berbaik sangka terhadap apa yang terjadi atau dilakukan orang lain. *Husnudhan* merupakan *akhlakul mahmudah* yang mencerminkan kebersihan hati seseorang, selalu berfikir positif dalam menghadapi pilihan (*choice*),

ketika seseorang dihadapkan pada dua pilihan yang harus ditentukan dalam perjalanan hidupnya.[70]

Orang yang mempunyai sifat *husnudhan* selalu memandang orang lain dengan kacamata kebaikan. Maka orang yang selalu ber*husnudhan* akan lebih tenang dalam menjalani hidup. Jika seseorang berbuat baik kepadanya maka ia akan sangat berterimakasih atas kebaikannya dan berusaha membalas kebaikannya. Namun jika ada orang yang berbuat tidak baik maka ia tidak akan membalasnya dengan hal-hal yang tidak baik pula akan tetapi dia akan mencari sisi baiknya dan selalu mengintropeksi dirinya sendiri.

Sikap *husnudhon* kepada siapa saja mampu menghantarkan seseorang untuk melepas segala sifat buruk dan tercela. Apabila seseorang telah mampu mengusir dan membersihkan diri dari sifat-sifat yang rendah, bertentangan dengan kehambaan, maka pasti ia akan sanggup menerima dan menyambut tuntutan Tuhan baik yang langsung dari ayat maupun tutuntuan dan contoh yang diberikan oleh Rasulullah SAW.[71] Wujud dari penerimaan hakikat iman dan ilmu adalah sifat *ubudiyah* (kehambaan) yang terdapat pada kitab Al-Hikam pada Hikmah yang ke-42, yaitu: "*Keluarlah dari sifat-sifat kemanusiaanmu (yakni yang jelek dan rendah), ialah semua sifat yang menyalahi kehambaanmu, supaya mudah bagimu untuk menyambut panggilan Allah dan mendekat kepada-Nya*".

---

[70] Samidi Khalim, Aplikasi Kitab Al-Hikam di Pondok Pesantren Bi Ba'a Fadlrah Turen Malang Jawa Timur, *Jurnal Analisa*: Vol. XVIII,No. 1, Januari-Juni 2011, hal 9-25

[71] *Ibid*

Begitu juga dalam pelajaran matematika. Siswa tidak boleh berburuk sangka kepada guru ketika akan memberikan soal ujian. Siswa tidak boleh berpikiran bahwa matematika sulit sebelum melihat langsung dan berusaha untuk memecahkan, karena dalam matematika semua itu ada prosedurnya.

3) Tawadhu'

Kata *tawadhu'* berasal dari kata kerja lampau yakni menaruh atau meletakan sesuatu. *Tawadhu'* secara etimologis adalah rendah hati, tidak sombong.[72] Orang yang *tawadhu'* adalah orang menyadari bahwa semua kenikmatan yang didapatnya bersumber dari Allah SWT. Dengan keyakinannya tersebut maka tidak pernah terbesit sedikitpun dalam hatinya kesombongan dan merasa lebih baik dari orang lain, tidak merasa bangga dengan potensi dan prestasi yang sudah dicapainya. Ia tetap rendah hati dan selalu menjaga hati serta niat segala amal shalehnya dari segala sesuatu selain Allah. Tetap menjaga keikhlasan amal ibadahnya hanya karena Allah.

Tawadhu' merupakan salah satu bagian dari akhlak mulia jadi sudah selayaknya kita sebagai muslim bersikap *tawadhu*', karena *tawadhu*' merupakan salah satu akhlak terpuji yang wajib dimiliki oleh setiap umat Islam. *Tawadhu* juga merupakan salah satu tanda keimanan seseorang.[73] Rasulullah SAW bersabda yang artinya: "Tiada berkurang harta karena sedekah, dan Allah tiada menambah pada seseorang yang memaafkan melainkan kemuliaan. ***Dan tiada seseorang yang bertawadhu' kepada***

[72] Fony Libriastuti dan Priyo Abhi Sudewo, *Dinamika Psikologis Tawadhu' Mahasiswa Terhadap Gurunya,* Makalah Seminar Nasional dan Gelar Produk, (UMM, 2016), hal 285-297

[73] Agus Zamroni, *Peningkatan Kesecerdasan Sosial Skill Siswa Melalui Pembelajaran Pendidikan Agama Islam, Jurnal Ilmu Tarbiyah* "*At-Tajdid*": Vol. 4 No. 2 Juli, 2015, hal 25-44

Allah, melainkan dimuliakan (mendapat 'izzah) oleh Allah. (HR. Muslim).

Tanda orang yang t*awadhu'* adalah disaat seseorang semakin bertambah ilmunya maka semakin bertambah pula sikap *tawadhu'* dan kasih sayangnya. Dan semakin bertambah amalnya maka semakin meningkat pula rasa takut dan waspadanya. Setiap kali bertambah usianya maka semakin berkuranglah ketamakan nafsunya.

Setiap kali bertambah hartanya maka bertambahlah kedermawanan dan kemauannya untuk membantu sesama. Dan setiap kali bertambah tinggi kedudukan dan posisinya maka semakin dekat pula dia dengan manusia dan berusaha untuk menunaikan berbagai kebutuhan mereka serta bersikap rendah hati kepada mereka. Ini karena orang yang tawadhu' menyadari akan segala nikmat yang didapatnya adalah dari Allah SWT, untuk mengujinya apakah ia bersykur atau kufur.

Dalam firman Allah dalam surat Al – Isra ayat 37[74] yang berbunyi:

وَلَا تَمۡشِ فِي ٱلۡأَرۡضِ مَرَحًاۖ إِنَّكَ لَن تَخۡرِقَ ٱلۡأَرۡضَ وَلَن تَبۡلُغَ ٱلۡجِبَالَ طُولٗا ٣٧

Artinya*:"Dan janganlah kalian berjalan di atas bumi ini dengan menyombongkan diri, karena kalian tidak akan mampu menembus bumi atau menjulang setinggi gunung" (QS al-Isra-37).*

Menurut Ibnu Taimiyyah membagi manusia dibagi kedalam empat golongan, yaitu:[75]

[74] Quran dan Terjemahannya,…., hal 429

[75] Fony Libriastuti dan Priyo Abhi Sudewo, *Dinamika Psikologi Tawadhu' Mahasiswa Terhadap Gurunya,….,* hal 287-297

a) Golongan pertama: orang-orang yang menginginkan ketinggian diatas manusia dan berbuat kerusakan dibumi, yaitu berbuat maksiat kepada Allah. Mereka adalah kalangan raja, pemimpin yang senang membuat kerusakan. Seperti: fir'aun. Mereka adalah sejelek-jeleknya mahluk.

b) Golongan kedua: orang-orang yang sekedar menginginkan kerusakan tanpa menginginkan ketinggian, seperti para pencuri dan para pelaku tindak criminal dari golongan rendah.

c) Golongan ketiga: orang-orang yang menginginkan ketinggian tanpa membikin kerusakan, seperti orang-orang yang punya hutang.

d) Golongan keempat: orang-orang yang ahi surga, orang-orang yang tidak menginginkan ketinggian di muka bumi dan tidak suka membuat kerusakan, padahal mereka sendiri terkadang sebenarnya lebih tinggi daripada lainnya.

Dalam matematika juga terdapat sikap *tawadhu'*, ketika siswa mampu menyelesaikan prosedur matematika dengan benar siswa harus *tawadhu'*, tidak boleh bertinggi hati. Karena dengan bertinggi hati akan mendapatkan karma.

4) Tasamuh

Kata *tasamuh* berasal dari kata bahasa Arab yang artinya kemuliaan, lapang dada, ramah, dan suka memaafkan. Pengertian ini berkembang seiring waktu menjadi sikap lapang dada atau terbuka (*welcome*) dalam

menghadapi perbedaan yang bersumber pada kepribadian yang mulia.[76] Tasamuh menurut istilah adalah "sama-sama berlaku baik, lemah lembut dan saling pemaaf". Dalam istilah umum, *tasamuh* adalah "sikap akhlak terpuji dalam pergaulan, di mana terdapat rasa saling menghargai antara sesama manusia dalam batas-batas yang digariskan oleh ajaran Islam".

Sikap *tasamuh* perlu dibangun dalam diri setiap individu karena agar tidak terjadi benturan antara keinginan dan kepentingan antar sesama manusia. Dengan *tasamuh* dapat menjauhkan diri dari sifat kesombongan dan keangkuhan. Sikap ini timbul karena adanya perbedaan prinsip yang harus diterima oleh pihak lain.

Sikap *tasamuh* ini dalam Al-Qur'an dapat dengan mudah mendukung etika perbedaan dan toleransi. Al-Qur'an tidak mengharapkan, tetapi juga menerima kenyataan perbedaan dan keragaman dari masyarakat.[77] Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam QS. Al-Hujurat ayat 13 yang berbunyi:

يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِنَّا خَلَقۡنَٰكُم مِّن ذَكَرٖ وَأُنثَىٰ وَجَعَلۡنَٰكُمۡ شُعُوبٗا وَقَبَآئِلَ لِتَعَارَفُوٓاْۚ إِنَّ أَكۡرَمَكُمۡ عِندَ ٱللَّهِ أَتۡقَىٰكُمۡۚ إِنَّ ٱللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٞ ١٣

Artinya*: "Hai manusia, sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling takwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Mengenal".*

[76] Bustanul Arifin, *Implikasi Prinsip Tasamuh (Toleransi) dalam Interaksi Antar Umat Beragama, Fikri:* Vol. 1 No. 2 Desember 2016, hal 392-420

[77] *Ibid*

Dalam ayat diatas dapat diketahui maksudnya, adanya tatanan manusia yang essensial dengan mengabaikan perbedaan-perbedaan yang memisahkan antara golongan yang satu dengan golongan yang lain, manusia merupakan tiap keluarga besar. Dalam konsep *tasamuh* terdapat dua penafsiran, yaitu penafsiran negatife yang menyatakan bahwa toleransi cukup mensyaratkan adanya sikap membiarkan dan tidak menyakiti orang atau kelompok baik yang berbeda maupun yang sama. Sedangkan penafsiran kedua yaitu penafsiran positif yang menyatakan bahwa toleransi tidak sekedar seperti penafsiran pertama tetapi harus adanya bantuan dan dukungan terhadap keberadaan orang lain atau kelompok lain.[78]

Dalam pembelajaran matematika pun, siswa harus menerapkan sikap *tasamuh* ini. Dengan adanya sikap *tasamuh* menjadikan siswa memiliki toleransi tinggi terhadap siswa lain, maupun pembelajaran matematika. Sikap *tasamuh* banyak dilakukan ketika mengutarakan pendapat dan penjelasan materi. Ketika salah dalam menjelaskan siswa tidak mencemooh teman lain ataupun guru, siswa harus saling toleransi dalam hal apapun.

5) Ta'awun

Ta`awun adalah tolong-menolong antar sesama umat manusia dalam hal kebaikan, supaya saling melengkapi dalam memenuhi kebutuhan pribadi maupun kebutuhan bersama. Dalam firman-Nya dalam QS. Al-Maidah ayat 2[79] menyerukan**:**

[78] *Ibid*
[79] Quran dan Terjemahannya,…., hal 156-157

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تُحِلُّواْ شَعَٰٓئِرَ ٱللَّهِ وَلَا ٱلشَّهرَ ٱلحَرَامَ وَلَا ٱلهَدىَ وَلَا ٱلقَلَٰٓئِدَ وَلَا ءَآمِّينَ ٱلبَيتَ ٱلحَرَامَ يَبتَغُونَ فَضلا مِّن رَّبِّهِم وَرِضوَٰنا ۚ وَإِذَا حَلَلتُم فَٱصطَادُواْ ۚ وَلَا يَجرِمَنَّكُم شَنَأَانُ قَومٍ أَن صَدُّوكُم عَنِ ٱلمَسجِدِ ٱلحَرَامِ أَن تَعتَدُواْ وَتَعَاوَنُواْ عَلَى ٱلبِرِّ وَٱلتَّقوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُواْ عَلَى ٱلإِثمِ وَٱلعُدوَٰنِ ۚ وَٱتَّقُواْ ٱللَّهَ ۖ إِنَّ ٱللَّهَ شَدِيدُ ٱلعِقَابِ ٢

Artinya: *"Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu melanggar syi´ar-syi´ar Allah, dan jangan melanggar kehormatan bulan-bulan haram, jangan (mengganggu) binatang-binatang had-ya, dan binatang-binatang qalaa-id, dan jangan (pula) mengganggu orang-orang yang mengunjungi Baitullah sedang mereka mencari kurnia dan keridhaan dari Tuhannya dan apabila kamu telah menyelesaikan ibadah haji, maka bolehlah berburu. Dan janganlah sekali-kali kebencian(mu) kepada sesuatu kaum karena mereka menghalang-halangi kamu dari Masjidilharam, mendorongmu berbuat aniaya (kepada mereka). Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya".*

Ta'awun merupakan kecenderungan alamiah manusia, hal ini didasari bahwa manusia tidak bisa hidup sendirian. Seseorang mempunyai kebutuhan dasar untuk meminta dan memberikan pertolongan. Perilaku *ta'awun* tidak mengenal batasan, baik ras, suku, dan agama. Banyak perolongan yang diberikan kepada orang lain dengan dasar rasa empati. Tanpa disadari, dengan melakukan *ta'awun* manusia bisa mengembangkan konsep dirinya.[80]

Ta'awun dalam matematika pun bisa diterapkan, contohnya ketika siswa mendapatkan kesulitan dalam mengerjakan matematika, maka guru maupun siswa lain harus siap membantu siswa yang kesulitan. Hal ini

[80] I Dewa Gede Udayana Putra dan I Made Rustika, *Hubungan Antara Perilaku Tolong Menolong dengan Konsep Diri pada Remaja Akhir yang Menjadi Anggota Tim Bantuan Medis Janar Duta Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Jurnal Psikologi Udayana:* Vol. 2 No. 2 tahun 2015, hal 198-205

dilakukan untuk mengaharapkan *ridho illahi* dan membantu memahamkan siswa yang belum paham dengan materi tersebut.

Kegiatan *ta'awun* dalam matematika adalah menolong dalam proses, bukan menolong dalam hasil. Siswa tidak boleh menolong siswa lain dalam memberikan jawabannya, akan tetapi hanya proses pengerjaannya yang dibantu. Hal ini terkadang disalahgunakan dalam kehidupan sehari-hari. Karena ketika membantu memberikan jawabannya akan membuat siswa lain mempunyai sifat menggantungkan diri pada orang lain.

5. Integrasi Islam dan Matematika

Menurut kamus besar bahasa Indonesia Integrasi adalah penyatuan atau memadukan menjadi satu kesatuan yang utuh.[81] Istilah integrasi mengacu pada pandangan Barbour terhadap hubungan sains dan agama. Barbour menyatakan bahwa hubungan antara sains dan agama ada empat tipologi. Yaitu konflik, independensi, dialog, dan integrasi.[82]

Tipologi pertama adalah tipe konflik, dimana Barbour menyatakan bahwa tipologi konflik ini dilatarbelakangi oleh *materialism ilmiah* dan *literalisme biblical* yang menyatakan bahwa kedua aliran ini sama-sama mengklaim bahwa sains dan agama memberikan pernyataan yang berlawanan dalam domain yang sama. Domain yang diperdebatkan adalah sejarah alam. Sehingga orang harus memilih satu diantara keduanya.

Tipologi kedua adalah tipe indenpensi, tipe indenpensi ini dilakukan oleh Barbour untuk memisahkan sains dan agama dalam dua bidang yang berbeda.

[81] Siti Mahfudzoh, *Pengaruh Integrasi Islam dan Sains Terhadap Matematika, …..*, hal 422
[82] Waston, *Hubungan Sains dan Agama: Reflektif Filosofis atas Pemikiran Ian G. Barbour*, makalah tidak diterbitkan.

Keduanya dapat dibedakan melalui masalah yang ditelaah, domain yang dirujuk, dan metode yang digunakan.

Tipologi ketiga adalah tipe dialog, dalam tipe ini hubungan agama dan sains didasarkan antara kemiripan pra-anggapan, metode, dan konsep. Tipe dialog mempertimbangkan pra-anggapan dalam upaya ilmiah, mengeksplorasi kesejajaran metode antara sains dan agama, dan menganalisiskan konsep dalam bidang satu dengan yang lain.

Tipe keempat adalah tipe integrasi, dalam tipe ini mengacu pada penganut *Natural Theology* yang mengungkapkan bahwa eksistensi Tuhan dapat disimpulkan dari bukti tentang desain alam, yang tentangnya alam membuat kita semakin menyadarinya. Dan menganut pada penganut *Teology of Natur*, yang menyatakan bahwa sumber utama teologi ini terletak diluar sains, tetapi teori-teori ilmiah yang dikemukakan bisa berdampak kuat atas perumusan ulang doktrin-doktrin tertentu tentang penciptaan dan sifat-sifat dasar manusia.

Sebenarnya, kata integrasi tidaklah cocok untuk menggambarkan penggabungan antara matematika dan Islam. Karena Islam sendiri tidak memisahkan agama dan ilmu pengetahuan. Namun, Islam mengembangkan potensi intelektual manusia beserta potensi spiritualnya.

Hanya, karena perjalanan hidup manusia yang menjadikan agama itu berpisah dengan ilmu pengetahuan. Pemisahan agama dan ilmu pengetahuan menjadikan manusia jauh dari sang Penciptanya.[83] Akhirnya, manusia gagal

[83] Abdussakir dan Rosimanidar, *Pembelajaran Aljabar Berbasis Nilai-nilai Akhlak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Aljabar Mahasiswa Semester I Unit Prodi Tadris Matematika STAIN Malikussaleh Lhokseumawe,....,*

dalam menyelesaikan tugasnya di dunia. Hal inilah yang memicu adanya integrasi antara agama dan ilmu pengetahuan.

Sedangkan integrasi matematika dan Islam adalah penggabungan antara Islam dan Matematika. Integrasi Islam dan matematika bukanlah sekedar mencari dalil-dalil naqli yang bersesuain dengan matematika. Terlebih lagi tidak dilakukan untuk mengislamkan matematika.

Integrasi antara Islam dan matematika bukanlah proses untuk mengislamkan matematika, jika itu terjadi maka akan muncul matematika yang bergama Hindu, matematika yang beragama Kristen, matematika yang beragama Koghucu. Integrasi antara Islam dan matematika bukanlah untuk memberi agama Islam pada matematika, tetapi ini dilakukan untuk membuat manusia lebih manusia melalui matematika.

Lebih khusus dari pada itu, bukan Islamisasi matematika, akan tetapi islamisasi manusia dan lingkungannya dengan matematika. Dengan demikian, matematika menjadi sarana bagi manusia untuk menjalankan tujuan penciptanya.

Bentuk-bentuk integrasi keilmuan yang ada adalah sebagai berikut:[84]

a. Bentuk integrasi keilmuan berbasis filsafat klasik, yaitu berusaha menggali warisan filsafat Islam klasik.
b. Bentuk integrasi keilmuan berbasis ilmu pengetahuan, yakni ke-Islamansasi ilmu pengetahuan atau *izlamization of knowledge* yang berarti pembahasan ilmu pengetahuan dari penafsiran yang berdasarkan ideology, makna-makna, dan ungkapan-ungkapan sekuler.
c. Bentuk integrasi keilmuan berbasis fiqh, yaitu islamisasi ilmu pengetahuan yang berangkat dari pemikiran ulama fiqh dalam menjadikan Al-Qur'an dan As-Sunnah sebagai puncak kebenaran.

Adapun bentuk-bentuk intergasi keilmuan lainnya adalah:[85]

[84] Siti mahfudzoh, *Pengaruh Integrasi Islam dan Sains Terhadap Matematika,*....., hal 422

a. Komparasi, yaitu membandingkan konsep atau teori sains dengan konsep atau wawasan agama mengenai gejala-gelaja yang sama.
b. Induktifikansi, yaitu asumsi-asumsi dasar dari teori ilmiah yang didukung oleh temuan-temuan empiric dilanjutkan pemikirannya secara teoritis abstrak kearah pemikiran metafisik atau ghaib, kemudian dihubungkan dengan prinsip agama dan Al-Qur'an mengenai hal tersebut.
c. Verfikikasi, yaitu mengungkapkan hasil-hasil penelitian ilmiah yang menunjang dan membuktikan kebenaran-kebenaran ayat-ayat Al-Qur'an.

Menurut Abdussakir, terdapat beberapa model-model integrasi matematika dan Islam, yaitu:[86]

a. *Mathematics from Al-Quran* (Mengembangkan matematika dari Al-Qur'an)

Pada model integrasi ini, matematika dikaji dan dikembangkan dari Al-Qur'an. Ide-ide matematis dalam Al-Qur'an yang bersifat ekplisit dan nada yang implisit.

b. *Mathematics for Al-Quran* (Menggunakan matematika untuk melaksanakan Al-Qur'an)

Pada model integrasi ini, matematika digunakan untuk melaksanakan perintah-perintah Allah yang termuat dalam Al-Qur'an.

c. *Mathematics to Explore Al-Quran* (menggunakan matematika untuk menguak keajaiban matematik Al-Qur'an)

Pada model integrasi ini, matematika digunakan untuk mengeksplorasi kejaiban-keajaiban matematis yang terdapat dalam Al-Qur'an.

---

[85] *Ibid*

[86] Abdussakir, 2016. *Model Integrasi Matematika dan Al-Qur'an serta Praktik Pembelajarannya*, Makalah Seminar Nasional Integrasi Matematika didalam Al-Qur'an dengan tema "*Build a Competitive and Intellectual Young Mathematician Through Mathematics Competition and Integrating Ke-Islamanc Values in Mathematics Learning*",26 April 2017, HMJ Pendidikan Matematika IAIN Bukittinggi.

d. *Mathematics to Explain Al-Quran* (Menggunakan matematika untuk menjelaskan Al-Qur'an)

Pada model integrasi ini, matematika digunakan untuk memberikan penejelasan pada ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan perhitungan matematis atau aspek matematis lainnya.

e. *Mathematics to Deliver Al-Quran* (Menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Qur'an)

Pada model integrasi ini, matematika digunakan untuk mengajarkan dan menyampaikan kandungan materi Al-Qur'an kepada siswa.

f. *Mathematics with Al-Quran* (Mengajarkan matematika dengan Nilai-Nilai Al-Qur'an)

Pada model integrasi ini, matematika dikaitkan dengan kandungan nilai-nilai yang tekandung dalam Al-Qur'an. Matematika dilandasi nilai-nilai Al-Qur'an untuk mengambangkan *ahlakul karimah* dalam rangka menciptakan siswa menjadi *khaira ummah* yang diliputi *amilush sholih.*

6. Hakekat Matematika

Secara etimologis, kata matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak dari penalaran, akan tetapi matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia ratio (penalaran). Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam kehidupan yang empiris. Karena matematika merupakan aktivitas manusia kemudian pengalaman tersebut diproses

dalam dunia ratio diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran didalam struktur kognitif.[87]

Jadi, matematika merupakan ilmu yang berasal dari pemikiran dan penalaran manusia. Dengan kata lain matematika merupakan ilmu yang pasti atau ilmu yang harus didapatkan dari penalaran. Penalaran tersebut harus logis tanpa adanya manipulasi sedikitpun. Manipulasi yang dilakukan haruslah logis dan masuk akal karena kembali pada pokok matematika yaitu bernalar atau berlogika.

Secara istilah, sejauh ini, matematika masih dimaknai secara beragam sehingga belum ada definisi yang tepat mengenai matematika. Beberapa definisi berdasarkan beberapa referensi:[88]

a. Matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang.
b. Matematika adalah ilmu tentang besaran (kuantitas).
c. Matematika adalah ilmu tentang hubungan (relasi).
d. Matematika adalah ilmu tentang bentuk (abstrak).
e. Matematika adalah ilmu yang bersifat deduktif.
f. Matematika adalah ilmu tentang struktur-struktur yang logic.

Definsi-definisi diatas berdasarkan sudut pandang tertentu. Abdussakir menjelaskan bahwa keragaman definisi tentang matematika bukan berarti matematika merupakan keilmuan yang tidak konsisten, justru sebaliknya, matematika merupakan pondasi keilmuan yang pada dasarnya memiliki sifat-sifat yang mudah dikenali.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang penting dari kajian ilmiah muslim. Begitu pentingnya sehingga Al-Kindi pernah mengatakan bahwa matematika merupakan bidang ilmu yang harus dikuasai seseorang yang hendak

[87] Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: UPI, 2003), hal 16
[88] Muniri, Kontribusi Matematika dalam Konteks Fikih, *Ta'allum* 4(2), 2016, hal 5

belajar filafat[89]. James dan James (1976) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri[90].

Sedangkan Ibnu Khaldun membagi kedalam empat subdivisi[91]:

a. Geometri, yaitu cabang matematika yang mengkaji tentang kuantitas (pengukuran) secara umum, yang bersifat terputus karena terdiri dari angka-angka, atau berkesinambungan, seperti figur-figur geometris (bisa benda satu dimensi atau tiga dimensi).
b. Aritmetika, yaitu cabang matematika yang mempelajari sifat-sifat esensial dan aksidental dari jumlah yang terputus, yang disebut dengan bilangan.
c. Music, yaitu cabang matematika yang mempelajari tentang proporsi suara dan bentuk-bentuk (modus) nya. Hasilnya adalah pengetahuan tentang melodi-melodi music.
d. Astronomi, yaitu cabang matematika yang menetapkan bentuk-bentuk bola-bola langit, menentukan posisi dan jumlah dari setiap planet dan bintang tetap.

Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, struktur atau keterkaitan antar konsep sangat kuat. Unsur utama dalam pengerjaan matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi (kebenaran konsistensi). Selain itu matematika juga bekerja melalui penalaran induktif yang didasarkan fakta dan gejala yang muncul untuk sampai pada perkiraan tertentu.[92]

Matematika merupakan disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian persoalan sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam

[89] Siti Mahfudzoh, *Pengaruh Integrasi Islam dan Sains Terhadap Matematika,…,* hal 422
[90] Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,….,*hal 16
[91] Siti Mahfudzoh, *Pengaruh Integrasi Islam dan Sains Terhadap Matematika,…..,* hal 422
[92] Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Madrasah Dasar*, (Jakarta : Prenada Media Group, 2013) hal 184-185

pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu matematika merupakan ilmu dasar yang harus dikuasai oleh setiap insan.

Selain itu, matematika mempunyai karakteristik tersendiri sebagai disiplin ilmu. Karakteristik matematika dijelaskan sebagai berikut:

a. Memiliki objek kajian yang abstrak

Matematika mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak. Walaupun yang abstrak belum tentu matematika. Objek abstrak dari matematika bisa dikatakan berupa mental atau pikiran. Objek kajian dalam matematika terdapat empat bagian, yaitu fakta, operasi (relasi), konsep, dan prinsip.

Fakta adalah kesepakatan atau konvensi dalam matematika yang biasanya diungkapkan lewat symbol tertentu[93]. Konsep merupakan idea abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengkategorikan sekumpulan objek. Apakah objek tersebut tertentu merupakan contoh konsep atau bukan.

Keterampilan adalah prosedur-prosedur atau operasi-operasi yang matematisi diharapkan mampu menggunakan dengan tepat dan akurat. Sedangkan prinsip merupakan objek matematika yang komplek, yang terdiri atas beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan dengan suatu relasi.[94]

[93] Abdul Halim Fathani, *Matematika (Hakikat dan Logika*),…., hal 59
[94] *Ibid.,* 66

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip-prinsip dapat berupa aksioma, teorema atau dalil, *corollary* atau sifat, dan lain sebagainya.

b. Bertumpu pada kesepakatan

Symbol-simbol atau istilah-istilah dalam matematika merupakan kesepakatan yang penting. Kesepakatan merupakan tumpuan yang sangat penting kesepakatan yang mendasar adalah aksioma (postulat, pernyataan pangkal yang tidak perlu pembuktian) dan konsep *primitive* (pengertian pangkal yang tidak perlu didefinisikan, *undefined term*).[95] Aksioma diperlukan untuk menghindari berputar-putar pada pembuktian dan konsep *primitive* diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam pendefinisian.

c. Menganut pola pikir deduktif

Dalam matematika, pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal pada hal-hal yang bersifat umum yag diarahkan kepada hal-hal yang bersifat khusus.[96] Pola pikir deduktif merupakan pola pikir yang didasarkan pada kebenaran-kebenaran yang secara umum telah terbukti benar. Kebenaran tersebut harus dibuktikan dengan ketat dan logis.

Proses pengerjaannya harus bersifat deduktif. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif).[97] Akan tetapi, ilmuwan matematika juga memperhatikan ilham, dugaan, pengalaman, daya cipta, rasa, dan fenomena dalam mengembangkan matematika.

---

[95] *Ibid*
[96] *ibid.*, 68
[97] Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,….,*hal 18

d. Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat berbagai macam system yang dibentuk dari beberapa aksioma dan memuat beberapa teorema[98]. Didalam masing-masing system berlaku yang namanya ketaatazasan atau konsistensi. Maksudnya dalam setiap system tidak boleh terdapat kontradiksi.

e. Memiliki symbol yang kosong dari arti

Dalam matematika, terdapat banyak sekali symbol baik yang berupa huruf latin, symbol Yunani, maupun symbol khusus lainnya[99]. Symbol dalam matematika sebenarnya kosong dari arti. Ia akan bermakna jika sudah dikaitkan dengan konteks tertentu. Kosongnya arti dari model-model matematika itu merupakan "kekuatan" matematika, yang dengan sifat tersebut dapat masuk pada berbagai macam bidang kehidupan.

f. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan kekosongan arti dari symbol-simbol matematika, maka penggunaannya perlu memperhatikan lingkup pembicaraan atau semesta pembicaraan.

[98] Abdul Halim Fathani, *Matematika (Hakikat dan Logika*),…., hal 69
[99] *Ibid.,* hal 70

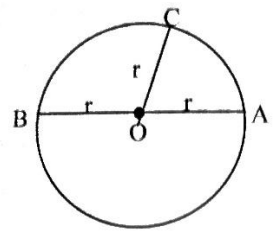
7. Lingkaran

a. Pengertian Lingkaran

Lingkaran adalah tempat kedudukan dari kumpulan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Titik tertentu dinamakan dengan pusat lingkaran.

b. Unsur Lingkaran

Adapun unsur-unsur lingkaran adalah sebagai berikut:



1) Pusat lingkaran

Pusat lingkaran adalah titik dimana jarak ke sisi-sisi lingkaran berjarak sama. Pada lingkaran diatas, titik O merupakan pusat lingkaran karena OA = OB = OC.

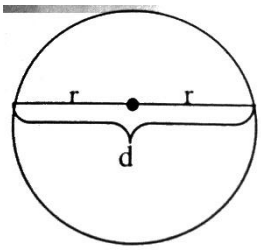
2) Jari-jari

Jari-jari atau radius lingkaran adalah garis yang ditarik dari pusat lingkaran ke sisi-sisi lingkaran yang mempunyai jarak sama. Pada gambar diatas, garis OA = OB = OC adalah jari-jari lingkaran (r).

3) Diameter

Diameter adalah garis tengah lingkaran, yaitu garis yang membagi dua bagian lingkaran dengan luas yang sama besar. Diameter juga diartikan sebagai garis yang menghubungkan dua titik pada tepi lingkaran melalui

pusat lingkaran. Garis AB adalah diameter lingkaran. Panjang diameter lingkaran sama dengan dua kali panjang jari-jari lingkaran.

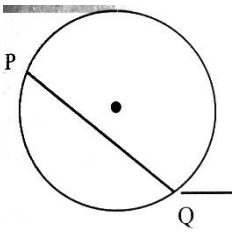


Panjang d = 2 x r

Sehingga $r = \frac{d}{2}$

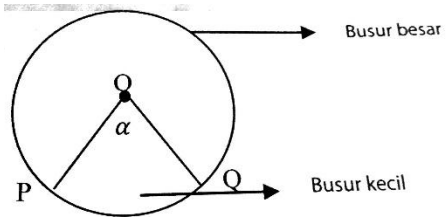
4) Tali Busur

Tali busur adalah garis yang menghubungkan dua titik pada tepi lingkaran. Tali busur membagi lingkaran menjadi dua bagian yang berbeda.



5) Busur Lingkaran

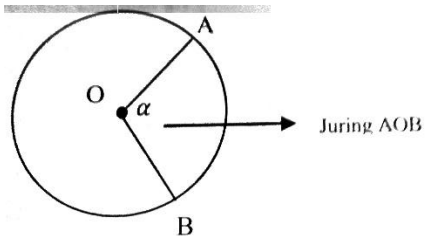
Busur lingkaran adalah garis lengkung pada lingkaran. Garis lengkung PQ adalah busur lingkaran. Busur lingkaran dapat juga diartikan sebagai bagian tepi (keliling) lingkaran yang dipisahkan oleh sebuah tali busur. Busur lingkaran terdiri dari busur besar dan busur kecil.



Panjang busur PQ = $\frac{\alpha}{360°} x\ 2\pi r$

6) Juring Lingkaran

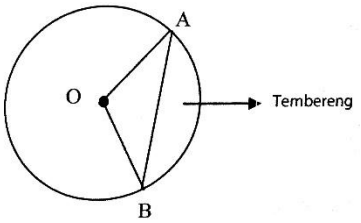
Juring lingkaran adalah daerah yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan satu busur lingkaran. Juring merupakan pecahan dari luas lingkaran. Juring lingkaran biasanya disebut dengan sector lingkaran. Pada gambar dibawah berikut, daerah AOB disebut dengan juring AOB.



Luas juring AOB = $\frac{\alpha}{360°} x\ \pi r^2$

7) Tembereng Lingkaran

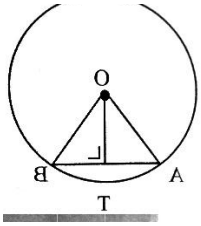
Tembereng atau Segmen lingkaran adalah daerah yang dibatasi oleh tali busur dan busur lingkaran. Tembereng merupakan bagian luar dari juring lingkaran yang dibatasi oleh tali busur.



Luas tembereng = Luas juring AOB – luas Segitiga AOB

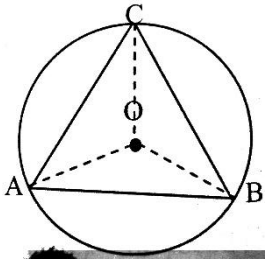
8) Apotema

Apotema adalah garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur. Pada gambar berikut, garis OT adalah apotema.



c. Besar Sudut Pusat dan Setiap Sudut Segi-n Beraturan

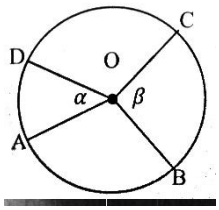
Titik O merupakan titik pusat lingkaran. Panjang tali busur AB = BC = AC. Sehingga $\angle AOB = \angle BOC = \angle AOC$.



Jumlah sudut pusat segi-n beraturan adalah $\frac{360°}{n}$. Sedangkan besar setiap sudut pusat pada segi-n beraturan adalah 180°-$\frac{360°}{n}$ atau $\frac{(n-2)x\ 180°}{n}$.

d. Hubungan Bagian-Bagian Lingkaran

Didalam suatu lingkaran berlaku:



Perbandingan besar sudut = perbandingan panjang busur = perbandingan luas juring.

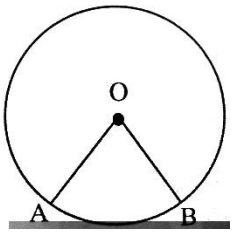
$$\frac{\angle \mathrm{AOD}}{\angle \mathrm{COD}} = \frac{\cap \mathrm{AD}}{\cap \mathrm{BC}} = \frac{\text{Luas Juring AOD}}{\text{Luas Juring BOC}}$$

e. Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling

Sudut-sudut didalam lingkaran terbagi menjadi dua:

1) Sudut pusat lingkaran

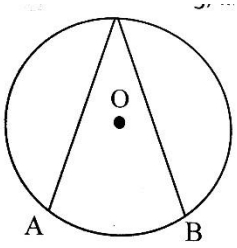
Sudut pusat lingkaran adalah sudut yang dibentuk antara dua jari-jari yang berpotongan di titik pusat.



$\angle \mathrm{AOB}$ = sudut pusat lingkaran

2) Sudut keliling lingkaran

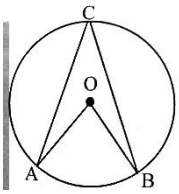
Sudut keliling lingkaran adalah suatu sudut yang terbentuk antara dua tali busur yang berpotongan di tepi (keliling) lingkaran.



$\angle AOB$ = sudut pusat lingkaran

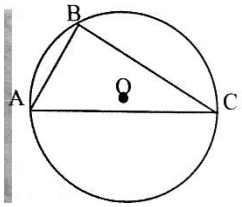
Dalam lingkaran juga berlaku hubungan antara sudut lingkaran berikut:

1) Besar sudut pusat sama dengan dua kali sudut keliling jika keduanya menghadap busur yang sama.



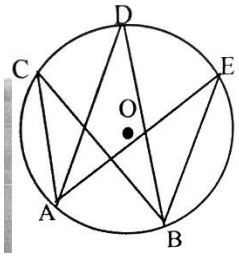
$\angle AOB = 2 \times \angle ACB$

2) Besar sudut keliling yang menghadap diameter adalah 90°



$\angle ABC = 90°$

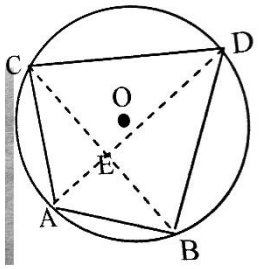
3) Besar sudut-sudut keliling yang menghadap busur yang sama mempunyai besar yang sama pula.



$$\angle ACB = \angle ADB = \angle AEB$$

4) Sifat segiempat tali busur

Segi empat tali busur adalah segi empat yang titik-titik sudutnya terletak pada keliling suatu lingkaran.



Jumlah sudut-sudut yang berhadapan pada segi empat tali busur adalah 180°.

$\angle BAC + \angle BDC = 180°$.

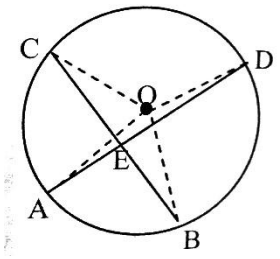
$\angle ABD + \angle ACD = 180°$.

Dalam segi empat tali busur berlaku bahwa hasil kali diagonal-diagonalnya sama dengan jumlah perkalian sisi-sisi yang saling berhadapan. **AD x BC = (AB x CD) + (BD x AC).**

Diagonal-diagonal segi empat tali busur saling berpotongan dan hasil kali bagian-bagian diagonalnya. **AE x DE = BE x CE**.

5) Sudut antara dua tali busur

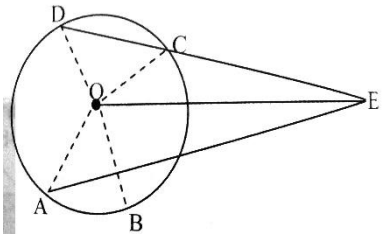
a) Besar Sudut antara dua tali busur yang berpotongan didalam lingkaran sama dengan setengah jumlah sudut pusat yang menghadap busur yang seletak diantara kaki-kaki sudutnya.



$\angle AEC = \angle ADC + \angle BCD$

$\angle AEC = ½ (\angle AOC + \angle BOD)$

b) Besar sudut yang dibentuk oleh dua tali busur yang berpotongan diluar lingkaran sama dengan setengah dari selisih sudut pusat yang menghadap busur yang seletak diantara kaki-kaki sudutnya.



$\angle AED = \angle ACD - \angle BDC$

$\angle AED = ½ (\angle AOD - \angle BOC)$

f. Luas dan Keliling Lingkaran

Rumus Luas lingkaran adalah πr^2. Sedangkan rumus keliling lingkaran adalah $2\pi r$. Dimana r = jari-jari, d = diameter, dan π = 22/7 atau 3,14.

\

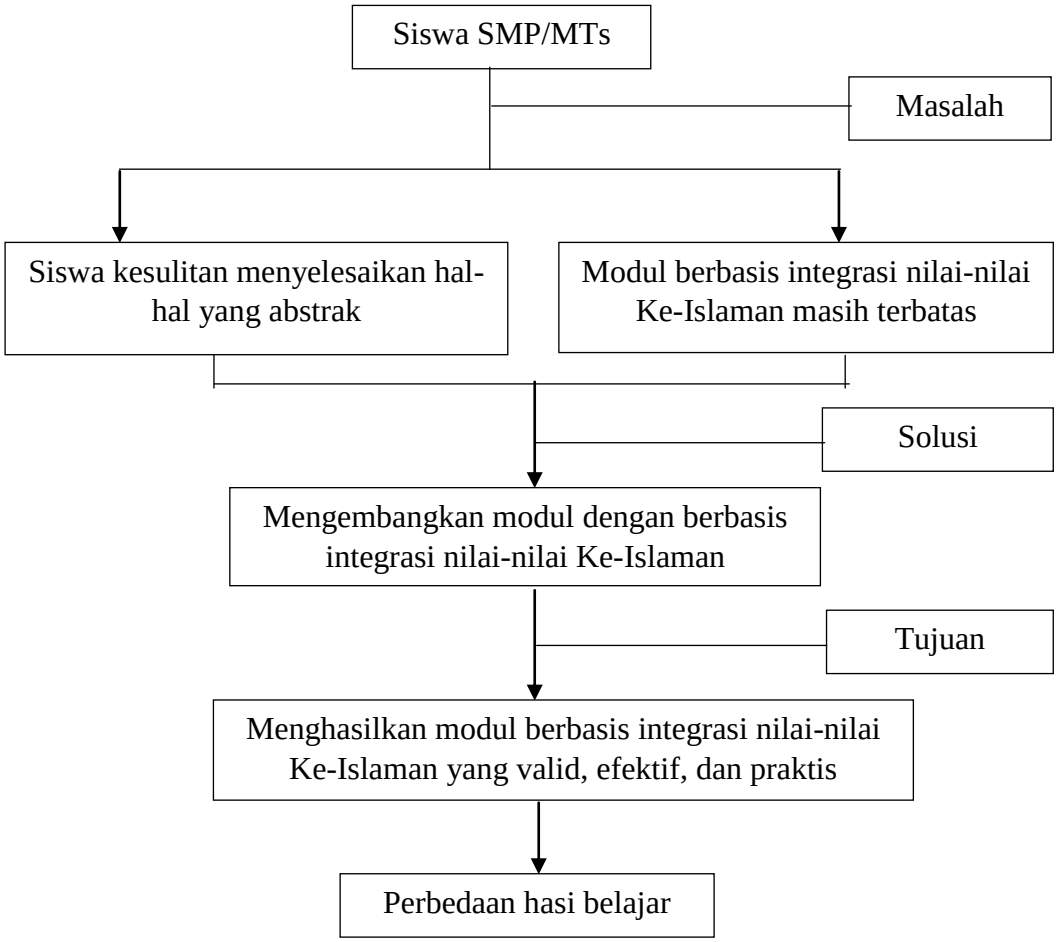
B. Kerangka Berfikir

Matematika merupakan ilmu dasar yang berpengaruh pada penguasaan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu, matematika perlu dipelajari pada setiap jenjang madrasah. Namun, matematika dianggap sulit oleh siswa. Salah satu penyebabnya adalah karakteristik matematika yang abstrak. Pembelajaran perlu disiasati dengan hal-hal yang dekat dengan pemikiran siswa, seperti nilai-nilai Ke-Islaman. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah melakukan kombinasi antara matematika dan nilai-nilai Ke-Islaman.

Bahan ajar merupakan faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran siswa. Ketersediaan bahan ajar akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Selain itu, bahan ajar yang ada seharusnya disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Salah satu bentuk bahan ajar adalah modul.

Dengan adanya modul yang dikembangkan dengan integrasi nilai-nilai Ke-Islaman diharapkan siswa, khususnya siswa SMP/MTs, lebih mahir dalam memahami konsep matematika yang abstrak dari sudut pandang agama. Dengan demikian, siswa akan mulai tertarik mempelajari matematika dan mendapatkan pembelajaran agama juga sehingga pada akhirnya prestasi belajar matematka siswa akan meningkat dan dapat mencontoh integrasi nilai-nilai Ke-Islaman yang telah diintegrasikan pada modul.

Berikut merupakan diagram alur yang menggambarkan kerangka berpikir dalam penelitian ini.:



Bagan 2.2 Kerangka Berpikir

C. Penelitian Terdahulu

Setelah peneliti melakukan kajian pustaka terhadap skripsi yang berhubungan dengan judul pada skripsi peneliti, ternyata ada skripsi yang mempunyai kemiripan dengan skripsi peneliti. Beberapa kajian pustakanya sebagaimana terdapat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
Fadhlun	*Pengembangan bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai*	Penelitian yang dilakukan oleh Fadlun dan penelitian yang dilakukan	Pada penelitian yang dilakukan oleh Fadhlun mengembangkan modul pada materi aritmatika

	ke-Islaman pada materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama.	peneliti sama-sama pengembangan, membuat produk berupa modul yang mengkombinasikan materi matematika dengan nilai-nilai ke-Islaman.	sosial, sedangkan peneliti menggunakan materi lingkaran. Dan juga penelitian yan dilakukan oleh peneliti mengkombinasikan dengan buku Akidah Akhlak kelas VIII untuk MTs, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Fadhlun tidak.
Deddy Ramdhani	*Penanaman Nilai-Nilai Ke-Islaman dalam Pendidikan Agama Islam di KMI Pondok Pesantren Darusy Syahadah Simo Boyolali Tahun Pelajaran 2015/2016*	Penelitian yang dilakukan oleh Deddy dan peneliti sama-sama mengkaji tentang nilai-nilai ke-Islaman.	Penelitian yang dilakukan oleh Deddy merupakan penelitian kualitatif, yang mengkaji tentang penanaman dan implementasi dari nilai-nilai ke-Islaman yang dapat ditanamankan pada pondok pesantren. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu membuat sebuah produk yang terintegrasi nilai-nilai ke-Islaman yang dapat diterapkan pada suatu madrasah berbasis Islam.
Dwi Yuliyanti	*Integrasi Nilai-Nilai Ke-Islaman dalam Proses Pembelajaran Model Sentra di TKIT Salman Al-Farisi 2 Yogyakarta*	Penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan Dwi sama-sama mengkaji nilai-nilai ke-Islaman yang diterapkan pada suatu sekolahan.	Pada peneltian yang dilakukan oleh Dwi focus penelitian tertuju kepada penerapan dari model pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai-nilai ke-Islaman, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menciptakan suatu produk yang bisa dibuat sebagai pegangan untuk belajar nilai-nilai ke-Islaman secara otodidak.

Dari penelitian yang dijadikan penelitian terdahulu oleh peneliti, maka dapat dijelaskan bahwa penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu membuat sebuah produk yang bisa digunakan sebagai alternative untuk menumbuhkan sikap *mahmudah* secara otodidak tanpa harus tergantung pada orang lain yaitu berupa

modul. Sebenarnya penelitian yang dilakukan peneliti sama dengan penelitian terdahulu, akan tetapi materi yang diambil dalam penelitian tidaklah sama.

Penelitian tentang integrasi nilai-nilai Ke-Islaman sangatlah banyak, seperti yang ada di penelitian terdahulu. Akan tetapi, hanya sebatas implementasi dan penerapan pada subjek langsung. Belum adanya integrasi terhadap media yang digunakan, apalagi pada mata pelajaran matematika.