

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Modul Pembelajaran**

##### **1. Pengertian Modul Pembelajaran**

Modul diartikan sebagai sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.<sup>1</sup> Andi memaknai modul sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis, sehingga penggunaanya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator.<sup>2</sup> Ia menjelaskan pula modul adalah satuan pembelajaran terkecil yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara perseorangan (*self instructional*). Setelah peserta didik menyelesaikan satu satuan dalam modul, selanjutnya peserta didik dapat melangkah maju dan mempelajari satuan modul berikutnya.<sup>3</sup>

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia modul merupakan kegiatan program belajar mengajar yang dapat dipelajari oleh peserta didik dengan bantuan yang minimal dari guru atau dosen pembimbing, meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi yang jelas, alat yang dibutuhkan dan alat untuk penilai, serta pengukuran keberhasilan peserta didik dalam penyelesaian pelajaran.<sup>4</sup> Ali menjelaskan modul sebagai alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Pendidikan Nasional. *Pedoman Umum Pemilihan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar*. (Jakarta: Direktorat Jenderal. Dikdasmenum. 2004).

<sup>2</sup> Andi Prastowo. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. (Yogyakarta: Diva Press, 2013) 104.

<sup>3</sup> Ibid, halaman 106.

<sup>4</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia.

<sup>5</sup> Mudhofir, Ali. *Aplikasi Pengembangan KTSP dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam*. (depok: rajawali press, 2012) 149.

Dari beberapa definisi dapat disimpulkan bahwa modul adalah salah satu bahan ajar yang disajikan secara sistematis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Di dalamnya meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, materi mudah dipahami, alat yang dibutuhkan dalam pembelajaran, serta pengukuran keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan pelajaran.

## 2. Fungsi dan Tujuan Modul Pembelajaran

Penggunaan modul sering dikaitkan dengan aktivitas pembelajaran mandiri. Mengingat fungsinya seperti tersebut di atas, maka modul harus memenuhi kelengkapan isi. Artinya isi atau materi sajian dari suatu modul haruslah secara lengkap terbahas lewat sajian-sajian sehingga pembaca merasa cukup memahami bidang kajian tertentu dari hasil belajar melalui modul.<sup>6</sup> Hermawan menjelaskan fungsi lain dari modul adalah:<sup>7</sup> (1) mengatasi kelemahan sistem pengajaran tradisional, (2) meningkatkan motivasi belajar, (3) meningkatkan kreativitas guru dalam mempersiapkan pembelajaran individual, (4) mewujudkan prinsip maju berkelanjutan, dan (5) mewujudkan belajar yang berkonsentrasi.

Andi menjelaskan dalam bukunya, modul memiliki beberapa fungsi sebagai berikut<sup>8</sup>: (1) bahan ajar mandiri. Artinya penggunaan modul dalam proses pembelajaran berfungsi meningkatkan peserta didik untuk belajar sendiri tanpa tergantung kepada kehadiran pendidik. (2) pengganti fungsi pendidik. Modul sebagai bahan ajar harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkatannya. (3) alat evaluasi. Dengan modul peserta didik dituntut mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang dipelajari. (4) bahan rujukan bagi peserta didik. Artinya

<sup>6</sup> Rosyid, Muhamad. "Pengertian, Fungsi dan Tujuan Penulisan" diakses dari <http://www.rosyid.Pengertian-Fungsi-dan-Tujuan-Penulisan-Modul/>, 6 April 2015.

<sup>7</sup> Hermawan, Asep., dkk. Pengembangan Bahan Ajar. Halaman 7.

<sup>8</sup> Andi, Op. Cit., 108.

didalam modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari oleh peserta didik.

Berdasarkan beberapa fungsi modul pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa fungsi modul adalah bahan ajar mandiri, pengganti pendidik, alat evaluasi meningkatkan motivasi belajar, mengatasi kelemahan sistem belajar tradisional dan bahan rujukan bagi peserta didik.

Andi menjelaskan dalam penyusunan atau pembuatan modul memiliki beberapa tujuan<sup>9</sup>: (1) agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik; (2) agar peran pendidik tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran; (3) melatih kejujuran peserta didik; (4) mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik. Bagi peserta didik yang kecepatan belajarnya tinggi, maka mereka dapat belajar lebih cepat serta menyelesaikan modul dengan lebih cepat pula. Sebaliknya bagi yang lambat mereka dipersilahkan untuk mengulanginya kembali.

Tujuan lain penyusunan modul adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana, fasilitas, maupun tenaga guru mencapai tujuan secara optimal.<sup>10</sup> Depdiknas disebutkan tujuan pembelajaran modul adalah sebagai berikut: (1) memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal; (2) mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa maupun guru/instruktur; (3) agar dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar; (4) mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri sesuai kemampuan dan minatnya; (5) memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Ibid, halaman 109

<sup>10</sup> File.Upi.edu/ Materi\_Perencanaan\_Pembelajaran\_pkk\_(4).pdf Diakses pada 8 maret 2015. 10.16

<sup>11</sup> Artikel Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif

Berdasarkan beberapa tujuan modul pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan modul adalah mempermudah dan memperjelas dalam penyampaian pesan, belajar mandiri, peran pendidik tidak terlalu mendominasi, meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, dan sebagai alat ukur evaluasi diri sendiri.

### 3. Karakteristik Modul Pembelajaran

Modul memiliki karakteristik tertentu yang membedakannya dengan bahan ajar lain. Di antara karakteristiknya adalah dirancang untuk sistem pembelajaran mandiri; merupakan program pembelajaran yang utuh dan sistematis; mengandung tujuan, bahan dan evaluasi; disajikan secara komunikatif; diupayakan mengganti peran pengajar, cakupan bahasan terfokus dan terukur serta mementingkan aktivitas belajar pemakai.<sup>12</sup> Untuk menghasilkan modul yang baik, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan. Adapun karakteristik modul antara lain:<sup>13</sup>

#### a. *Self Instruction*

Merupakan karakteristik penting dalam modul. Dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakter *self instruction*, maka modul harus:

- 1) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
- 2) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas;
- 3) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran;
- 4) Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan peserta didik;

---

<sup>12</sup> Andi, Op. Cit., 110

<sup>13</sup> Mudhofir, Ali. Op. Cit., hal 150.

- 5) Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan peserta didik;
- 6) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif,
- 7) Terdapat rangkuman materi pembelajaran;
- 8) Terdapat instrumen penilaian, yang memungkinkan peserta didik melakukan penilaian mandiri (*self assessment*);
- 9) Terdapat informasi tentang rujukan/ pengayaan/ referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.

*Self Instruction* merupakan karakteristik penting dalam modul. Dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakteristik *self instruction*, maka modul harus:<sup>14</sup>

- 1) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.
- 2) Memuat materi pembelajaran yang yang terkini dan dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas.
- 3) Disajikan secara komunikatif untuk mempermudah pengguna.
- 4) Pembahasan terfokus, terukur, lugas dan sederhana.
- 5) Mencakup soal latihan, rangkuman dan instrument penilaian (*Self Assessment*).

b. *Self Contained*

Modul dikatakan *self contained* bila seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas ke dalam satu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari satu

---

<sup>14</sup> Suharjiono, *Pengembangan Media Modul Alat Ukur Presisi siswa Kelas x SMK Muhammadiyah 1 Bantul*. (Jurnal Ilmiah: UNY, 2013) 8.

standar kompetensi/kompetensi dasar, harus dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan keluasan standar kompetensi/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

c. Berdiri Sendiri (*Stand Alone*)

*Stand alone* atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar/media lain. Dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika peserta didik masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan ajar tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri.

d. Adaptif

Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel/luwes digunakan di berbagai perangkat keras (*hardware*).

e. Bersahabat/Akrab (*User Friendly*)

Modul hendaknya juga memenuhi kaidah *user friendly* atau bersahabat/akrab dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan, merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

Menurut Vembriarto untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul.

Berdasarkan beberapa karakteristik modul pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik modul adalah pembelajaran mandiri (*self instructional*); bersahabat dengan pemakai (*user friendly*); mengandung tujuan, bahan dan evaluasi; disajikan secara komunikatif; pembahasan terfokus dan terukur;

terdapat soal latihan dan rangkuman materi; materi yang disajikan terkini dan kontekstual serta tersedia instrumen penilaian yang memungkinkan peserta melakukan *self assessment*.

#### 4. Jenis-jenis Modul Pembelajaran

Jenis-jenis modul dibagi menjadi beberapa bagian sesuai pengguna dan tujuan penyusunannya. Menurut penggunaannya dibagi menjadi modul untuk peserta didik dan untuk pendidik. Sedangkan menurut tujuan penyusunannya terbagi menjadi modul inti dan modul pengayaan.<sup>15</sup>

Jenis modul menurut Hermawan dibagi menjadi dua bentuk:<sup>16</sup> (1) modul sederhana, yaitu bahan pembelajaran tertulis yang hanya terdiri atas 3-5 halaman, bahan pembelajaran ini dibuat untuk kepentingan pembelajaran selama 1-2 jam pelajaran. (2) modul kompleks, yaitu bahan pembelajaran yang terdiri atas 40-60 halaman untuk 20-30 jam pelajaran. Modul kompleks ini dilengkapi dengan bahan audio, video/film, kegiatan percobaan, praktikum dll. Dalam penelitian yang akan dikembangkan adalah jenis modul sederhana yang digunakan untuk peserta didik yang mencakup subbab pokok bahasan.

### B. Model JUCAMA

Matematika diberikan sebagai pelajaran disekolah dengan tujuan mengembangkan kreativitas berpikir. Berpikir merupakan kegiatan mental yang dialami peserta didik jika dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Berpikir dapat meliputi memecahkan suatu masalah, membuat suatu keputusan, atau memenuhi hasrat keingintahuan. Hal ini menunjukkan bahwa ketika seseorang merumuskan suatu masalah, memecahkan masalah, ataupun ingin memahami sesuatu, maka ia melakukan suatu aktivitas berpikir. Oleh karena itu peningkatan kreatifitas berpikir tidak terlepas dari dua komponen penting yakni pengajuan dan pemecahan permasalahan (JUCAMA).<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Ibid, halaman 111.

<sup>16</sup> Hermawan, Asep. Op., Cit. 8

<sup>17</sup> Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Yogyakarta, 3 Desember 2011

## 1. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yaitu pengalaman awal, latar belakang matematika, keinginan dan motivasi serta struktur masalah.<sup>18</sup>

Dalam pemecahan masalah perlu beberapa ketrampilan yang harus dimiliki antara lain ketrampilan empiris seperti perhitungan dan pengukuran; ketrampilan aplikatif untuk menghadapi situasi yang sering terjadi; dan kemampuan berpikir untuk bekerja pada situasi yang tidak biasa. Langkah pemecahan masalah dijelaskan oleh Polya terdiri dari (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) menyelesaikan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali.<sup>19</sup> Langkah lain dikembangkan oleh Krulick & Rudnick yang terdiri dari membaca dan berpikir (*read and think*), mengeksplorasi dan merencanakan (*explore and plan*), menyeleksi suatu strategi (*select a strategy*), mencari suatu jawaban (*find an answer*), merefleksikan dan memperluas (*reflect and extend*).<sup>20</sup>

## 2. Pengajuan Masalah

Pengajuan soal (*problem posing*) mempunyai beberapa arti, seperti dijelaskan Suryanto sebagai berikut:<sup>21</sup>

- a. Pengajuan soal atau pembentukan soal ialah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Hal ini terjadi dalam pemecahan soal-soal yang rumit. Pengertian ini menunjukkan bahwa pengajuan

---

<sup>18</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, Surabaya: Unesa Press. 2008. Halaman 35

<sup>19</sup> Ibid, halaman 36

<sup>20</sup> Ibid, halaman 37

<sup>21</sup> Ika Kurniasari, Skripsi: “Perangkat Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah” (Surabaya: Unesa, 2012) 2.



- soal merupakan salah satu langkah dalam rencana pemecahan masalah/soal.
- b. Pengajuan soal ialah perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan dalam rangka pencarian alternatif pemecahan atau alternatif soal yang relevan.
  - c. Pengajuan soal ialah perumusan soal atau pembentukan soal dari suatu situasi yang tersedia, baik dilakukan sebelum, ketika atau setelah pemecahan suatu soal/masalah.

Istilah pengajuan soal (*problem posing*) diaplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda yaitu:<sup>22</sup>

- a. Pengajuan pre-solusi (*presolution posing*) yaitu seorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan.
- b. Pengajuan di dalam solusi (*within-solution posing*), yaitu seorang siswa merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan.
- c. Pengajuan setelah solusi (*post solution posing*), yaitu seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.

Pengajuan soal (*problem posing*) intinya meminta siswa untuk mengajukan soal atau masalah. Latar belakang masalah dapat berdasar topik yang luas, soal yang sudah dikerjakan atau informasi tertentu yang diberikan guru terhadap siswa. Dalam pengertian ini pengajuan soal diartikan sebagai tugas yang meminta siswa untuk mengajukan atau membuat masalah baru sesudah menyelesaikan masalah awal yang diberikan. Soal yang baru tersebut juga harus diselesaikan siswa sendiri atau dipertukarkan dengan siswa lain. Dalam pembelajaran matematika, pengajuan soal menempati posisi yang strategis. Pengajuan soal dikatakan sebagai inti terpenting dalam disiplin matematika dan dalam sifat pemikiran penalaran matematika.

---

<sup>22</sup> Suwarsono, "Pengembangan Kreativitas dalam Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013" Vol.1 (Yogyakarta: Universitas Senata Dharma). 3.

Dunlop menjelaskan bahwa pengajuan masalah sedikit berbeda dengan pemecahan masalah, tetapi masih merupakan alat valid untuk mengajarkan berpikir matematis. Mosses membicarakan berbagai cara yang dapat mendorong berpikir kreatif siswa menggunakan pengajuan masalah. Pertama, memodifikasi masalah dari buku teks. Kedua, menggunakan pertanyaan yang memiliki jawaban ganda atau soal terbuka. Masalah yang memiliki jawaban tunggal tidak mendorong berpikir matematika dengan kreatif, siswa hanya menerapkan algoritma yang sudah diketahui.<sup>23</sup>

### 3. Pengajuan dan Pemecahan Masalah dalam Berpikir Kreatif

Pemecahan masalah relatif lebih umum daripada pengajuan masalah, namun keduanya mendorong untuk berpikir kreatif. Dengan demikian apabila keduanya digabungkan akan memberikan hasil yang efektif. Silver menjelaskan hubungan kreativitas dengan pengajuan dan pemecahan masalah.<sup>24</sup>

*As these observations suggest, the connection to creativity lies not so much in problem posing itself, but rather than in interplay between problem posing and problem solving. ... both the process and the product of this activity can be evaluated in order to determine the extent to which creativity is evident.*

Kutipan itu menunjukkan bahwa berdasarkan observasi, hubungan kreativitas tidak banyak berada pada pengajuan masalah sendiri tapi lebih kepada saling pengaruh antara pengajuan masalah dan pemecahan masalah. Kedua proses dan produk tersebut dapat menentukan sebuah tingkat kreativitas dengan jelas. Dengan demikian untuk melihat kemampuan atau tingkat berpikir kreatif siswa tidak cukup dari pengajuan masalah saja namun gabungan dari pengajuan dan pemecahan masalah. Pengajuan masalah merupakan bagian dari pemecahan masalah. Siswa setelah menyelesaikan pemecahan masalah diminta mengajukan soal-soal baru yang sudah dimodifikasi sesuai dengan pengalamannya. Pengajuan

---

<sup>23</sup> Ibid, halaman 42

<sup>24</sup> Ibid, halaman 43

masalah ini bertipe pengajuan setelah solusi (*post solution posing*).<sup>25</sup> Silver memberikan indikator untuk menilai kemampuan kemampuan berpikir kreatif siswa (kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan) menggunakan pengajuan dan pemecahan masalah. Hubungan tersebut digambarkan dalam tabel berikut.

Tabel 2.1  
Hubungan Pemecahan dan Pengajuan Masalah dengan Komponen Kreativitas

Pemecahan Masalah	Komponen Kreativitas	Pengajuan Masalah
Siswa menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian atau jawaban masalah.	Kefasihan	Siswa membuat banyak masalah yang dapat dipecahkan. Siswa berbagi masalah yang diajukan
Siswa memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain. Siswa mendiskusikan berbagai metode penyelesaian.	Fleksibilitas	Siswa mengajukan masalah yang memiliki cara penyelesaian berbeda-beda. Siswa menggunakan pendekatan " <i>what if not?</i> " untuk mengajukan masalah
Siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.	Kebaruan	Siswa memeriksa beberapa masalah yang diajukan, kemudian mengajukan suatu masalah yang berbeda.

<sup>25</sup> Ibid, halaman 44

Sintaks adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan rangkaian kegiatan pembelajaran. Sintaks tersebut menunjukkan dengan jelas kegiatan yang dilakukan guru dan siswa. Sintaks pada umumnya memiliki komponen sama dalam urutannya yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Pendahuluan digunakan menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa agar terlibat dalam proses pembelajaran. Pada kegiatan inti berdasarkan teori Piaget dan Bruner, siswa perlu diberi kesempatan mengkonstruksi dengan aktif pengetahuan berdasarkan pengalaman atau pengetahuannya sendiri melalui pemecahan dan pengajuan masalah. Kegiatan terakhir meliputi kegiatan merangkum pokok-pokok pelajaran dan latihan tindak lanjut.<sup>26</sup> Berdasarkan langkah yang terdapat pada pemecahan dan pengajuan masalah, maka dirumuskan sintaks model JUCAMA sebagai berikut:

Tabel 2.2  
Sintak Model Pembelajaran JUCAMA

Fase	Aktivitas/Kegiatan Guru
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Menjelaskan tujuan, materi prasyarat, memotivasi siswa, dan mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari.
Mengorientasikan siswa pada masalah melalui pemecahan atau pengajuan masalah dan mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Memberikan masalah yang sesuai dengan perkembangan anak untuk mengarahkan pada pemahaman konsep dan berpikir kreatif siswa. Meminta siswa menyelesaikan atau mengajukan masalah berdasarkan informasi atau masalah awal dan bekerja dalam kelompok atau individu, mengarahkan siswa membantu dan dan berbagi dengan anggota kelompok atau teman lain.

<sup>26</sup> Ibid, halaman 71

Fase	Aktivitas/Kegiatan Guru
Membimbing penyelesaian secara individual maupun kelompok.	Membimbing dan mengarahkan belajar secara efektif dan efisien.
Menyajikan hasil penyelesaian pemecahan dan pengajuan masalah.	Membantu siswa dalam merencanakan dan menetapkan suatu kelompok/ seorang siswa dalam menyajikan hasil tugasnya.
Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik sebagai evaluasi.	Memeriksa kemampuan siswa dan memberikan umpan balik untuk menerapkan masalah pada konteks nyata masalah sehari-hari.

### C. Nilai Islam

Nilai artinya sifat-sifat (hal-hal) yang penting atau berguna bagi kemanusiaan. Maksudnya kualitas yang membangkitkan respon penghargaan.<sup>27</sup> Menurut Thoha nilai merupakan sifat yang melekat pada suatu sistem kepercayaan yang telah berhubungan dengan subjek yang memberi arti (manusia yang meyakini).<sup>28</sup> Light, Keller & Calhoun memberikan batasan nilai sebagai berikut: *“Value is general idea that people share about what is good or bad, desirable or undesirable. Value transcend any one particular situation. ... value people hold tend to color their overall way of life”*. (nilai merupakan gagasan umum orang-orang yang berbicara seputar apa yang baik atau buruk, yang diharapkan atau tidak diharapkan. Nilai mewarnai seseorang dalam situasi tertentu. ...nilai yang dianut cenderung mewarnai keseluruhan cara hidup mereka). Jadi nilai adalah sesuatu yang diyakini kebenarannya dan dianut serta dijadikan acuan dasar

<sup>27</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: Balai Pustaka) 677.

<sup>28</sup> Thoha, Chabib. Kapita Selektta Pendidikan Islam. (Bandung: Trigenda Karya, 1996) 61.

individu dan masyarakat dalam menentukan sesuatu yang dianggap baik, benar, bernilai maupun berharga.<sup>29</sup>

Nilai Islam yaitu nilai yang meliputi semua aspek kehidupan. Baik itu mengatur tentang hubungan manusia dengan manusia atau manusia dengan lingkungannya. Pendidikan disini bertugas untuk mempertahankan, menanamkan, dan mengembangkan kelangsungan dan berfungsinya nilai Islam tersebut. Nilai-nilai keislaman merupakan bagian dari nilai material yang terwujud dalam kenyataan pengalaman rohani dan jasmani. Nilai-nilai keislaman atau agama mempunyai dua segi yaitu: “segi normatif” dan “segi operatif”. Segi normatif menitik beratkan pada pertimbangan baik buruk, benar salah, hak dan batil, diridhoi atau tidak. Sedangkan segi operatif mengandung lima kategori yang menjadi prinsip standarisasi perilaku manusia, yaitu baik buruk, setengah baik, netral, setengah buruk dan buruk.<sup>30</sup>

Aspek nilai ajaran Islam pada intinya dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu nilai aspek aqidah, nilai ibadah, dan nilai akhlak. Adapun nilai Islam ditinjau dari sumbernya terbagi menjadi dua macam, yaitu:<sup>31</sup>

1. Nilai Ilahi adalah nilai yang bersumber dari al Qur’an dan Hadits. Nilai Ilahi dalam aspek teologi meliputi keimanan dan ketaqwaan yang tidak berkecenderungan untuk berubah atau mengikuti selera hawa nafsu manusia.
2. Nilai Insani adalah nilai yang tumbuh dan berkembang atas kesepakatan manusia. Nilai insani ini akan terus berkembang ke arah yang lebih maju dan lebih tinggi salah satu contoh sifat insani adalah jujur (*shiddiq*) dan toleransi (*tasamuh*).

Dalam pembelajaran ini yang dimaksud nilai-nilai Islam yaitu konsep nilai kebaikan yang didasarkan pada beberapa landasannya yaitu landasan dasar pokok berupa Al-Qur’an dan

---

<sup>29</sup> Hakim, Lukman. “Internalisasi Nilai Agama Islam dalam Pembentukan sikap dan Perilaku Siswa SDIT Al-Muttaqin Kota Tasikmalaya”. Jurnal Pendidikan Agama Islam-Ta’lim Vol.10 No.1 (Bandung: UPI 2012), 3.

<sup>30</sup> newjoesafirablog.blogspot.com”pengertian-dan-konsep-nilai-dalam-islam” diakses pada 31 Juli 2015 10.08

<sup>31</sup> Hidayati. AM., *Penanaman nilai-nilai Pendidikan Islam Pada Anak Usia Dini (PAUD)*. Semarang (UIN Walisongo) 18.

Hadis, landasan dasar tambahan. Adapun beberapa nilai Islam yang digunakan adalah:

- a. *Tafahum*. Dalam suatu pembelajaran memahami sangat diperlukan bagi siswa, digunakan untuk memahami soal maupun materi yang disajikan oleh guru agar mampu memecahkan permasalahan ada. Tafahum adalah upaya untuk memahami atau mengetahui secara mendalam secara jelas. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT:
- b. Jujur dan *Amanah*. Dengan amanah siswa belajar bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, bertanggung jawab menyelesaikan soal dan bertanggung jawab dengan jawabannya. Jujur perlu dimiliki sejak dini agar terbiasa hingga tua. Jujur perlu dibiasakan dan dimiliki siswa ketika menyelesaikan latihan soal. Jawaban yang dimiliki berdasarkan kemampuannya sendiri tidak mencontek jawaban teman.
- c. Bermusyawarah. Bermusyawarah atau berdiskusi sangat diperlukan ketika belajar kelompok atau individu. Berdiskusi dapat dilakukan dengan teman kelompok maupun guru. Hal ini akan mempermudah pemahaman siswa jika mengalami kesulitan dalam belajar. Bermusyawarah dengan kelompok dilakukan untuk menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan selain itu untuk menyama ratakan pemahaman dalam satu kelompok. Bermusyawarah sangat dianjurkan oleh Islam untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak dapat diselesaikan dengan individu,
- d. Toleransi (*Tasamuh*). Secara istilah tasamuh adalah sikap menghormati orang lain untuk melaksanakan hak-haknya. Toleransi hanya sebatas hubungan manusia dengan manusia dan tidak boleh melebihi aturan-aturan agama. Toleransi diperlukan dalam pembelajaran guna menghormati pendapat orang lain atau perbedaan jawaban dari permasalahan yang sama. Tasamuh diperlukan dalam diskusi kelompok agar tidak terjadi selisih paham dalam kelompok.

#### **D. Pengembangan Modul JUCAMA dengan menyisipkan Nilai Islam**

Pengembangan merupakan perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna pikiran, pengetahuan dan sebagainya. Pengembangan juga diartikan sebagai penelitian yang

menekan kemampuan peneliti dalam membuat suatu produk agar menjadi lebih sempurna. Produk tersebut dalam kategori sudah siap dipakai atau digunakan di masyarakat luas. Suatu produk dikatakan efektif apabila ia memberikan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh pengembang.<sup>32</sup> Nurma dan Endang mengemukakan pengembangan modul merupakan seperangkat prosedur yang dilakukan secara berurutan untuk melaksanakan pengembangan sistem pembelajaran modul. Dalam mengembangkan modul diperlukan prosedur tertentu yang sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai, struktur isi pembelajaran yang jelas, dan memenuhi kriteria yang berlaku bagi pengembangan pembelajaran.<sup>33</sup>

Menanamkan nilai Islam kepada peserta didik dengan memsukkan pada pelajaran matematika akan lebih mudah jika menggunakan beberapa strategi. Ada 3 strategi yang dapat dilakukan dalam pembelajaran matematika dengan penanaman nilai-nilai ajaran Islam pada pembelajaran matematika:<sup>34</sup>

#### 1. Menghafal definisi dan teorema

Menghafal bukan pekerjaan mudah bagi sebagian orang, Pada metode pembelajaran bukan sebuah pilihan yang tepat. Metode menghafal tidak jauh beda dengan pendekatan behaviorisme yang memberikan materi secara berulang-ulang hingga materi masuk dalam pemikiran siswa. Tradisi orang Arab pada zaman perkembangan ilmu suka sekali menghafal, sehingga matematikanya berubah menjadi kata-kata. Bloom dalam taksonominya menganggap bahwa menghafal merupakan tahapan pemikiran yang paling bawah. Bloom menyatakan bahwa tahapan paling dasar dari taksonomi Bloom domain kognitif adalah menghafal. Menghafal merupakan tahapan paling dasar untuk memasuki tahapan selanjutnya. Siswa tidak akan mampu menganalisis, ketika dia tidak hafal dan tidak tahu apa yang harus dianalisis.

#### 2. Komunikasi verbal dalam ucapan dan tulisan

---

<sup>32</sup> Muhammad Rofik, Skripsi: “*Pengembangan Media Hexomino Menggunakan Macromedia Flash Materi Bangun Kubus*” (surabaya: uin surabaya, 2014) hal. 24

<sup>33</sup> Artikel Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif. Hal. 216.

<sup>34</sup> Ryan Fajri, Belajar Matematika Ala Arab Islam-Sejarah Matematika



Bukti dari menghafal yang baik adalah mampu mengucapkan dan menuliskan yang ada dalam pemikirannya. komunikasi verbal dalam matematika sangat penting, dari sinilah yang memperjelas keabstrakan matematika, hal ini pula yang menjadikan matematika sebagai hantu bapi peserta didik.

### 3. Matematika realistik

Membawa matematika pada konteks sehari-hari agar mudah dipahami oleh peserta didik. Mempermudah dalam penyerapan materi sehingga mudah diingat sehingga peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan.

Beberapa strategi lain yang dapat digunakan dalam memasukkan nilai islam pada mata pelajaran antara lain:<sup>35</sup>

#### 1. *Basmallah & Hamdalah*

Sebelum pembelajaran dimulai, ditradisikan diawali dengan membaca Basmallah dan berdoa bersama-sama. Bahkan terkadang dijumpai di beberapa RPP yang memuat secara tertulis penyebutan/pengucapan *Basmallah* dan membaca doa belajar. Kemudian pada setiap tahap demi tahap dalam penyelesaian permasalahan matematika serta ketika mengakhiri kegiatan pembelajaran diupayakan ditutup secara bersama-sama dengan mengucap *Hamdalah*. Tenaga pendidik atau pengajar hendaknya selalu mengingatkan kepada peserta didik betapa pentingnya kita selalu ingat, mengatas namakan Allah untuk segala aktivitas dan bersyukur kepada Allah, apa lagi ketika sedang menggali ilmu-Nya Allah.

#### 2. Istilah bernuansa Islam

Istilah dalam matematika sangat banyak. Diantara istilah tersebut dapat dinuansi dengan peristilahan dalam ajaran islam, antara lain : penggunaan nama, peristiwa atau benda yang bernuansa islam. Misalnya: nama (Ahmad, Fatimah, Khodijah), peristiwa (mewakafkan tanah dengan ukuran luas tertentu, kecepatan perjalanan ketika melakukan sa'i dari Saffa ke Marwa waktu ibadah haji), benda-benda (himpunan kitab-kitab suci, himpunan masjid).

#### 3. Ilustrasi Visual

---

<sup>35</sup> Al Hakim, Shoheh. Artikel: *Strategi Penanaman Nilai Islam*.

Alat-alat dan media pembelajaran dalam mata pelajaran matematika dapat divisualisasikan dengan gambar-gambar atau potret yang islami. Misalnya dalam membicarakan simetri dapat dicontohkan ornamen-ornamen masjid atau mushollah, dalam pembahasan bangun ruang dapat menampilkan ka'bah, dalam pembahasan bangun datar dapat menampilkan luas sajadah.

4. Aplikasi atau contoh-contoh

Menjelaskan suatu kompetensi dapat menggunakan bahan ajar dengan memberikan contoh-contoh aplikatif. Misalnya dalam pembahasan pecahan dapat dikaitkan dengan pembagian harta warisan yang sesuai dengan pedoman dalam Al Quran Surat An-Nisaa' ayat 11 dan 12 dan Hadits. Materi tentang uang dan perdagangan dapat diterangkan dengan bantuan praktek bank syariah dengan sistem bagi hasil.

5. Menyisipkan ayat atau hadits yang relevan

Dalam pembahasan materi tertentu dapat menyisipkan ayat atau hadits yang relevan, misalnya dalam pembahasan aritmetika social, disisipkan ayat 9 dan 10 surat Al-Jumu'ah (tentang perniagaan) dan hadits tentang jual beli. Ketika membahas tentang sudut dan peta mata angin disisipkan Al Quran surat Al an'am ayat 96 tentang peredaran matahari dan bulan. Ketika membahas pecahan disisipkan ayat 11 dan 12 surat An-Nisaa' tentang tata cara pembagian warisan.

6. Penelusuran sejarah

Penjelasan suatu kompetensi dapat dikaitkan dengan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan oleh sarjana muslim. Misalnya dalam pembahasan bilangan bulat dapat disampaikan penemu bilangan nol, pada penjelasan materi trigonometri dapat dijelaskan penemuan sinus dan kosinus oleh Ibnu Jabbir Al Battani, penemuan rumus akar persamaan kuadrat (terkenal rumus ABC) dalam aljabar yang ditemukan oleh Al Khawarizmi, yang menemukan sebuah bilangan yang dapat dibagi oleh semua angka yang ditemukan oleh Ali bin Abu Thalib.

7. Jaringan Topik

Mengaitkan matematika dengan topik-topik dalam disiplin ilmu lain. Misalnya dalam menjelaskan bahasan

tentang relasi dengan rantai makanan makan, seperti ayam makan padi, burung makan serangga, atau kerbau makan rumput dikaitkan dengan rizki yang Allah berikan kepada segenap makhluk-Nya di muka bumi ini. Atau menjelaskan tentang terbentuknya bangun ruang yang berasal dari bangun datar, bangun datar berasal dari sebuah garis, sebuah garis berasal dari sebuah titik yang akhirnya titik berasal dari sebuah zat yang diciptakan oleh Yang Serba Maha, yang sampai sekarang belum ada seorangpun yang mampu mendefinisikan sebuah titik, karena sebuah titik adalah rahasia Allah SWT.

8. Simbol Ayat-ayat Kauniah (ayat-ayat alam semesta)

Dalam mengajarkan tentang simetri putar dapat diberikan contoh bertapa teraturnya Allah menciptakan gerakan beredarnya bulan mengelilingi bumi dan bumi mengelilingi matahari, atau tentang rotasi bumi pada sumbunya. Ketika mengajarkan tentang bilangan tak hingga dapat dikaitkan dengan banyaknya pasir di pantai atau berapa liter air laut di muka bumi ini atau berapa volum udara yang dihirup oleh makhluk hidup selama masih ada kehidupan di dunia ini.<sup>36</sup>

Ibnu Sina menjelaskan ada beberapa metode pengajaran yang mampu digunakan untuk menanamkan nilai islam pada peserta didik tingkat dasar. Metode yang digunakan beliau antara lain adalah metode pembiasaan dan kisah-kisah teladan terdahulu, karena dengan pembiasaan dan cerita hikmah mudah untuk diteladani anak didik khususnya tingkatan dasar. Al Ghozali dalam mengajarkan nilai Islam pada anak-anak bertitik berat pada disiplin waktu, tekun dan ulet. Az Zarnuji dalam bukunya *Ta'lim Muta'allim* menekankan pada etika belajar, dengan aplikasi ilmu yang didapat pada perilaku. Ibnu Maskawih menambahkan, dengan menjadikan semua pengetahuan, kisah dan pengalaman orang lain sebagai cermin untuk dirinya sendiri.<sup>37</sup> Selain itu, penambahan peribahasa arab juga akan meningkatkan motivasi belajar, karena tingginya

---

<sup>36</sup> Ibid

<sup>37</sup> Nata, Abudin. *Pemikiran Para Tokoh Pendidikan Islam*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2003

bahasa sastra yang dimiliki orang arab mampu meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik.<sup>38</sup>

Pengintegrasian nilai-nilai Islam dalam pelajaran dapat dilakukan dengan beberapa cara penyampaian. Dua cara penyampaian yang dapat ditempuh yaitu penyampaian secara lisan dan penyampaian secara tertulis. Penyampaian secara lisan dapat dilakukan dengan berbagai cara, tergantung kreativitas guru. Alternatif metode yang dapat ditempuh antara lain: (1) mengutip beberapa ayat Al Qur'an yang ada hubungannya dengan materi pelajaran yang akan dipelajari disertai penjelasan maknanya pada awal pelajaran sebelum memasuki materi pelajaran, (2) menyisipkan nilai-nilai relegius dalam materi pelajaran, misalnya setelah selesai menjelaskan sub pokok bahasan tertentu, (3) mengkaitkan kesimpulan materi pelajaran dengan nilai-nilai relegius dengan merujuk kepada ayat-ayat al qur'an maupun hadits, (4) memberikan suatu kasus yang mengandung nilai-nilai relegius untuk dihayati dan direnungkan secara mendalam oleh siswa. Penyampaian secara tertulis ditempuh dengan menyusun bahan ajar bercirikan spirit Islami. Selain itu hubungan antara Tuhan, manusia, dan jagad raya harus menjadi tema pokok seluruh bahan ajar.<sup>39</sup>

Beberapa strategi yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan keterangan di atas adalah sebagai berikut:

1. Menghafal definisi dan teorema
2. Komunikasi verbal lisan dan tulisan
3. Basmallah dan hamdalah
4. Matematika realistik
5. Penggunaan Istilah
6. Ilustrasi Visual
7. Aplikasi/contoh
8. Pengutipan ayat al Qur'an dan hadis
9. Penelusuran sejarah/kisah terdahulu
10. Jaringan topik

---

<sup>38</sup> Mawang Hany Wijaya. *Hirshul Araby*. Malang: Zenith Publisher. 2006.

<sup>39</sup> Nugroho, Agung. *Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi*. Univ. Sebelas Maret Surakarta. 4.

11. Penyisipan nilai religius
12. Pembiasaan/pengulangan
13. Penambahan *Mahfudzot*
14. Mengaitkan kesimpulan dengan nilai religius
15. Memberikan kasus yang mengandung nilai religius

Kerangka pengembangan modul sebaiknya memuat beberapa komponen yang sederhana serta yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang dibutuhkan. Adapun komponen modul yang tersusun antara lain:<sup>40</sup>

1. Komponen/kerangka Modul

#### **Kata Pengantar**

#### **Daftar Isi**

#### **Glosarium**

### **I. PENDAHULUAN**

- A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar**
- B. Deskripsi**
- C. Waktu**
- D. Prasyarat**
- E. Petunjuk Penggunaan Modul**
- F. Tujuan Akhir**

### **II. PEMBELAJARAN**

- A. Pembelajaran 1**
  - 1. Tujuan**
  - 2. Uraian Materi**
  - 3. Rangkuman**
  - 4. Tugas**
  - 5. Tes**
  - 6. Lembar Kerja Praktik**

### **III. EVALUASI**

- A. Tes Kognitif**
- B. Tes Psikomotor**
- C. Penilaian Sikap**

#### **KUNCI JAWABAN**

#### **DAFTAR PUSTAKA**

---

<sup>40</sup> Direktorat Pembinaan SMK, Teknik Penyusunan Modul. 2008. 34

## 2. Penyisipan Nilai Islam dalam Komponen

Halaman sampul berisi: label kode modul, bidang studi keahlian dan kompetensi keahlian, judul modul, gambar ilustrasi berupa gambar Islami yang mewakili kegiatan pelaksanaan yakni integrasi nilai Islam dengan matematika dan nama lembaga beserta tahunnya. Kata pengantar memuat informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran di masukkan motivasi Islami berupa *mahfudhot* atau kata mutiara bahasa Arab. Di dalamnya daftar isi memuat kerangka modul dan dilengkapi dengan nomor halaman. Glosarium memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing yang digunakan dan disusun menurut urutan abjad (*alphabetis*). Integrasi dalam pembuatannya dengan menyamakan istilah-istilah pada glosarium dengan istilah Islami yang dikenal anak sekolah dasar.<sup>41</sup>

### a. Pendahuluan

- 1) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang akan dipelajari pada modul.
- 2) Deskripsi: penjelasan singkat tentang nama dan ruang lingkup isi modul, kaitan modul dengan modul lainnya, hasil belajar yang akan dicapai setelah menyelesaikan modul, serta manfaat kompetensi tersebut dalam proses pembelajaran dan kehidupan secara umum
- 3) Waktu: jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menguasai kompetensi yang menjadi target belajar.
- 4) Prasyarat: kemampuan awal yang dipersyaratkan untuk mempelajari modul tersebut, baik berdasarkan bukti penguasaan modul lain maupun dengan menyebut kemampuan spesifik yang diperlukan.
- 5) Petunjuk Penggunaan Modul: memuat panduan tata cara menggunakan modul, yaitu langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mempelajari modul secara benar dan perlengkapan meliputi

---

<sup>41</sup> Ibid, halaman 39

sarana/prasarana/fasilitas yang harus dipersiapkan sesuai dengan kebutuhan belajar.

- 6) Tujuan Akhir: Pernyataan tujuan akhir (*performance objective*) yang hendak dicapai peserta didik setelah menyelesaikan suatu modul. Rumusan tujuan akhir tersebut harus memuat kinerja (perilaku) yang diharapkan, kriteria keberhasilan, dan kondisi atau variabel yang diberikan.
- 7) Cek penguasaan KD: Berisi tentang daftar pertanyaan yang akan mengukur penguasaan awal kompetensi peserta didik terhadap kompetensi yang akan dipelajari pada modul ini. Apabila peserta didik telah menguasai kompetensi inti/kompetensi dasar yang akan dicapai, maka peserta didik dapat mengajukan uji kompetensi kepada penilai.

Tabel 2.3  
Penyisipan Nilai Islam dalam Komponen Pendahuluan

<b>Komponen Pendahuluan</b>	<b>Strategi Integrasi</b>
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	Desain tampilan dibuat bernuansa Islam
Deskripsi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Matematika realistik</li> <li>3. Tema pokok modul Islami</li> </ol>
Waktu	Desain tampilan dibuat bernuansa Islam
Prasyarat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Memulai dengan menyebut nama Allah</li> <li>3. Aplikasi ayat al quran</li> </ol>

Komponen Pendahuluan	Strategi Integrasi
	4. Menyisipkan ayat dan nilai Islam 5. Komunikasi verbal ucapan/tulisan
Petunjuk Penggunaan Modul	Desain tampilan dibuat bernuansa Islam
Tujuan Akhir	1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam 2. Menghafal definisi dan teorema 3. Komunikasi verbal ucapan/tulisan 4. Jaringan topik 5. Pembiasaan matematika Islam 6. Penggunaan istilah Islam
Cek Penguasaan Standar Kompetensi	1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam 2. Pemberian kasus yang mengandung nilai religius

b. Pembelajaran

Tujuan yang dirumuskan memuat kemampuan yang harus dikuasai siswa, yakni menguasai matematika dengan nilai Islam. Tujuan yang dirumuskan relatif tidak terikat dan terlalu rinci. Uraian materi berisi uraian pengetahuan/ konsep/prinsip tentang kompetensi yang sedang dipelajari. Rangkuman berisi ringkasan pengetahuan/konsep/prinsip yang terdapat pada uraian materi.<sup>42</sup>

Tugas berisi instruksi tugas yang bertujuan untuk penguatan pemahaman terhadap konsep/ pengetahuan/

<sup>42</sup> Ibid, halaman 42.



prinsip-prinsip penting yang dipelajari. Bentuk-bentuk tugas dapat berupa: kegiatan observasi untuk mengenal fakta, studi kasus, kajian materi, dan latihan-latihan. Menurut Ibnu Sina penugasan yang diberikan memperhatikan bakat dan minat siswa. Menurut Az Zarnuji tugas yang diberikan mampu menanamkan nilai akhlak kepada peserta didik, sedangkan menurut Ibnu Jamaah penugasan yang diberikan mampu menenkankan pada hafalan karena hafalan tidak hanya menajamkan proses berfikir namun menantang memori akal untuk aktif dan konsentrasi dengan ilmu.<sup>43</sup> Setiap tugas yang diberikan perlu dilengkapi dengan lembar tugas, instrumen observasi, atau bentuk-bentuk instrumen yang lain sesuai dengan bentuk tugasnya. Tes Berisi tes tertulis sebagai bahan pengecekan bagi peserta didik dan guru untuk mengetahui sejauh mana penguasaan hasil belajar yang telah dicapai, sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan berikut.<sup>44</sup>

Lembar kerja berisi petunjuk atau prosedur kerja suatu kegiatan yang harus dilakukan peserta didik dalam rangka penguasaan kemampuan psikomotorik. Isi lembar kerja antara lain: alat dan bahan yang digunakan, petunjuk tentang keamanan/keselamatan kerja yang harus diperhatikan, langkah kerja, dan gambar jika diperlukan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Lembar kerja perlu dilengkapi dengan lembar pengamatan yang dirancang sesuai dengan kegiatan praktik yang dilakukan.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> Pk rt

<sup>44</sup> Ibid, halaman 42.

<sup>45</sup> Ibid, halaman 43.

Tabel 2.4  
Penyisipan Nilai Islam dalam Komponen Pembelajaran

Komponen Pembelajaran	Strategi Integrasi
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Menghafal definisi dan teorema</li> <li>3. Komunikasi verbal ucapan/tulisan</li> <li>4. Jaringan topik</li> <li>5. Pembiasaan matematika Islam</li> <li>6. Penggunaan istilah Islam</li> </ol>
Uraian materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Menghafal definisi dan teorema</li> <li>3. Matematika realistik</li> <li>4. Mengawali dengan nama Allah</li> <li>5. Penggunaan istilah Islami</li> <li>6. Ilustrasi visual</li> <li>7. Jaringan topik</li> <li>8. Ayat kauniyah</li> <li>9. Pribahasa arab/kata mutiara</li> <li>10. Kisah teladan terdahulu</li> </ol>
Rangkuman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Pribahasa arab/kata mutiara</li> <li>3. Pembelajaran pengalaman versi Ibnu Maskawih</li> <li>4. Kisah teladan terdahulu</li> <li>5. Aplikasi ayat al</li> </ol>

Komponen Pembelajaran	Strategi Integrasi
	Qur'an 6. Mengaitkan kesimpulan
Tugas, tes dan Lembar Kerja Siswa	1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam 2. Penyampaian lisan tertulis: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyisipan nilai religious</li> <li>- Pemberian kasus yang mengandung nilai religious.</li> </ul>

c. Evaluasi

Di dalam evaluasi yang dilakukan meliputi tes kognitif, psikomotor dan sikap.<sup>46</sup>

- 1) Tes kognitif: Instrumen penilaian kognitif dirancang untuk mengukur dan menetapkan tingkat pencapaian kemampuan kognitif yang disesuaikan dengan kompetensi dasar. Soal dikembangkan sesuai dengan karakteristik aspek yang akan dinilai dan dapat menggunakan jenis-jenis tes tertulis yang dinilai cocok.
- 2) Tes Psikomotor: Instrumen penilaian psikomotor dirancang untuk mengukur dan menetapkan tingkat pencapaian kemampuan psikomotorik dan perubahan perilaku yang disesuaikan dengan kompetensi dasar. Soal dikembangkan sesuai dengan karakteristik aspek yang akan dinilai.
- 3) Penilaian Sikap: Instrumen penilaian sikap dirancang untuk mengukur sikap kerja yang disesuaikan dengan kompetensi dasar.

Kunci jawaban berisi jawaban pertanyaan dari tes yang diberikan pada setiap kegiatan pembelajaran dan evaluasi

<sup>46</sup> Ibid, halaman 44.

pencapaian kompetensi, dilengkapi dengan kriteria penilaian pada setiap item tes. Kunci jawaban disimpan di akhir modul dan hendaknya disertai alasan.<sup>47</sup> Daftar Pustaka memuat sumber informasi yang digunakan dalam penulisan modul.

### **E. Kriteria Kelayakan Modul**

Untuk menghasilkan modul pembelajaran yang mampu memerankan fungsi dan perannya dalam pembelajaran yang efektif, maka modul perlu dirancang dan dikembangkan dengan memperhatikan beberapa elemen yang mensyaratkannya, yaitu: format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, spasi kosong dan konsistensi.<sup>48</sup>

1. Format
  - a. Format kolom (tunggal atau multi) yang digunakan harus proposional.
  - b. Format kertas (vertikal atau horisontal) yang digunakan harus tepat.
  - c. Tanda-tanda (*icon*) yang digunakan harus mudah ditangkap dan mengandung tujuan.
2. Organisasi
  - a. Peta/bagan yang ditampilkan menggambarkan cakupan materi yang akan dibahas dalam modul.
  - b. Isi materi pembelajaran dengan urutan dan susunan harus diorganisasikan secara sistematis, sehingga memudahkan peserta didik memahami materi.
  - c. Naskah, gambar dan ilustrasi harus disusun dan ditempatkan sedemikian rupa agar mempermudah pemahaman informasi.
  - d. Pengorganisasian antar bab, antar unit dan antar paragraph harus disusun sesuai alur yang mudah dipahami.
  - e. Pengorganisasian antar judul, subjudul dan uraian harus mudah dipahami peserta didik.

---

<sup>47</sup> Hernawan, Asep Herry. Teknik penyusunan modul. Upi

<sup>48</sup> Daryanto, Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar. Gava Media: Yogyakarta. 2013

3. Daya Tarik  
Penempatan daya tarik diberbagai tempat antara lain:
  - a. Bagian sampul depan, dengan mengkombinasikan warna, gambar, bentuk dan ukuran huruf yang serasi.
  - b. Bagian isi modul, dengan menempatkan rangsangan-rangsangan berupa gambar (ilustrasi), pencetakan huruf tebal, miring, garis bawah dan warna.
  - c. Tugas dikemas semenarik mungkin.
4. Bentuk dan Ukuran Huruf
  - a. Bentuk dan ukuran huruf yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik umum peserta didik.
  - b. Perbandingan antara huruf dengan judul, subjudul, naskah harus proposional.
  - c. Hindari penggunaan huruf kapital diseluruh teks.
5. Ruang (spasi kosong)  
Penggunaan spasi kosong sangat diperlukan untuk menambah kontras penampilan modul. Spasi kosong berfungsi untuk menambahkan catatan penting dan memberikan kesempatan jeda pada peserta didik. Penempatan spasi kosong harus proposional. Spasi kosong dapat ditempatkan antara lain:
  - a. Ruangan sekitar judul bab dan subbab
  - b. *Marjin*, batas tepi yang luas memaksa perhatian peserta didik masuk ke tengah halaman.
  - c. Spasi antar kolom, semakin lebar kolomnya semakin luas diantaranya.
  - d. Pergantian antar paragraph dimulai huruf kapital.
  - e. Pengetian antar bab atau bagian.
6. Konsistensi
  - a. Penggunaan bentuk dan huruf harus konsisten dari halaman ke halaman.
  - b. Jarak antar spasi harus konsisten.
  - c. Penggunaan tata letak pengetikan harus konsisten, baik pola pengetikan maupun batas-bats pengetikan.

Didasarkan pada standar penilaian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan kualitas modul dinilai dari

empat aspek, yaitu:<sup>49</sup> aspek kelayakan materi/isi, kelayakan bahasa, kelayakan sajian tampilan dan peneliti menambahkan kelayakan aspek nilai Islam.

- a. Aspek Kelayakan Materi/Isi  
Aspek Kelayakan Isi mencakup:
  - 1) Kesesuaian Uraian Materi dengan KD dan Indikator
  - 2) Keakuratan Materi
  - 3) Kemutakhiran Materi
  - 4) Mendorong Keingintahuan
- b. Aspek Kelayakan Bahasa  
Aspek Kelayakan Bahasa mencakup:
  - 1) Lugas
  - 2) Komunikatif
  - 3) Interaktif
  - 4) Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia
- c. Aspek Kelayakan Nilai Islam  
Aspek kelayakan nilai Islam mencakup:
  - 1) Iman
  - 2) Syukur
  - 3) Taqwa
  - 4) Adil
  - 5) Amanah
  - 6) Toleransi (*tasamuh*)
  - 7) Jujur
- d. Aspek Kelayakan Sajian Tampilan  
Aspek Kelayakan Sajian Tampilan mencakup:
  - 1) Teknik Penyajian
  - 2) Pendukung Penyajian Materi
  - 3) Penyajian Pembelajaran
  - 4) Penyajian Ilustrasi Teks dan Gambar

Hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan modul adalah penyusunan struktur atau kerangka modul. Depdiknas menyebutkan bahwa modul berisi paling tidak<sup>50</sup>:

- a. Petunjuk Belajar (Petunjuk Siswa/Guru)
- b. Kompetensi yang Akan Dicapai

<sup>49</sup> Badan Standar Nasional Pendidikan Tahun 2006

<sup>50</sup> Departemen Pendidikan Nasional tahun 2008

- c. *Content* atau Isi Materi
- d. Informasi Pendukung
- e. Latihan-latihan
- f. Petunjuk Kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
- g. Evaluasi
- h. Balikan terhadap Evaluasi

Komponen modul dalam Depdiknas, menyampaikan komponen isi modul yaitu terdiri atas bagian pembuka meliputi judul, daftar isi, peta informasi daftar tujuan kompetensi, tes awal. Bagian inti meliputi tinjauan materi, hubungan dengan materi lain, uraian materi, penugasan, rangkuman. Bagian akhir meliputi glosarium, tes akhir, indeks. Dengan adanya modul yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran maka tingkat pemahaman siswa terhadap pelajaran akan meningkat.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Artikel Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif. 13