

## BAB V PEMBAHASAN

### A. Analisis dan Pembahasan Penelitian

#### 1. Perencanaan Kepemimpinan *Mudīr Ma‘had ‘Ālī TBS* dalam Melaksanakan Kurikulum Ilmu Falak *Ma‘had ‘Ālī TBS*

Perencanaan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma‘had ‘Ālī TBS* dilakukan oleh *mudīr Ma‘had ‘Ālī TBS* dengan mencakup penyusunan, desain, pelaksanaan, dan evaluasi terkait kurikulum ilmu falak *Ma‘had ‘Ālī TBS*.

##### a. Penyusunan kurikulum ilmu falak *Ma‘had ‘Ālī TBS*

Penyusunan kurikulum ilmu falak *Ma‘had ‘Ālī TBS* ialah dengan cara mengkombinasi kurikulum pesantren salaf dengan kurikulum kampus yang memiliki program studi ilmu falak. Dalam UU 20 Tahun 2003 diterangkan bahwa “kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.”<sup>1</sup>

Berdasar UU tersebut dipahami bahwa tujuan penyusunan kurikulum ilmu falak *Ma‘had ‘Ālī TBS* dengan cara mengkombinasikan kurikulum pesantren dan kurikulum kampus itu ialah untuk membentuk satu kurikulum ilmu falak *Ma‘had ‘Ālī TBS* yang memuat tujuan, isi, bahan pelajaran, dan cara pelaksanaan pembelajaran yang hampir sama dengan yang ada pada kurikulum pesantren dan kurikulum kampus.

Kurikulum hasil bentukan itu untuk diterapkan pada pelaksanaan pendidikan ilmu falak *Ma‘had ‘Ālī TBS* guna mencapai tujuan pendidikan tersebut yang antara lain ialah melahirkan kader-kader ahli falak yang mengintegrasikan keilmuan pesantren sebagai ciri khas Islam Indonesia dan keilmuan modern.

Jadi tujuan itu dapat dicapai dengan cara menerapkan kurikulum ilmu falak *Ma‘had ‘Ālī TBS* dengan bentuk susunan tersebut di atas. Hal ini karena kurikulum tersebut tersusun atas komponen-komponen yang sama dengan

---

<sup>1</sup> Undang-Undang RI, “20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional,” (8 Juli 2003).

komponen-komponen pembentuk kurikulum pesantren dan kurikulum kampus. Komponen-komponen itu mencakup komponen tujuan, isi dan struktur, strategi pelaksanaan, dan evaluasi.

Komponen tujuan dari kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* berfungsi menjadi arah tujuan program pendidikan ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* yang didasarkan pada falsafah bangsa, strategi pembangunan nasional, hakikat anak didik, dan perkembangan iptek.

Komponen isi pada kurikulum itu berfungsi sebagai pengetahuan ilmiah dan pengalaman terkait ilmu falak yang telah dilakukan penyesuaian dengan kebutuhan masyarakat, perkembangan iptek, dan jenjang pendidikan untuk diberikan dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī TBS*.

Komponen strategi pelaksanaan pada kurikulum itu berfungsi sebagai cara melaksanakan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* dengan mencakup antara lain tingkatan dan jenjang pendidikan, proses pembelajaran, sarana kurikuler, bimbingan, supervisi, dan evaluasi.

Komponen evaluasi pada kurikulum itu berfungsi untuk mengetahui efektifitas, efisiensi, relevansi, dan produktifitas kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* dalam mencapai tujuan *Ma'had 'Alī TBS*.

b. Desain kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*

Desain kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* ialah dengan cara melibatkan para pengajar di *Ma'had 'Alī TBS* untuk membuat bentuk desain kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* yang dapat digunakan untuk membentuk sosok ahli falak. Heri Gunawan menjelaskan bahwa desain kurikulum ialah rancangan dan model pendidikan yang mengacu pada visi dan misi suatu lembaga pendidikan.<sup>2</sup>

Berdasar penjelasan Heri tersebut dipahami bahwa desain kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* bertujuan untuk membentuk rancangan dan model kurikulum ilmu falak yang sesuai dengan visi dan misi *Ma'had 'Alī TBS*, antara lain yakni membentuk kader ahli falak.

Dengan desain itu maka upaya membentuk sosok ahli falak pada *Ma'had 'Alī TBS* dapat membuahkan hasil karena didukung dengan bentuk kurikulum yang dapat

---

<sup>2</sup> Heri Gunawan, *Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Islam* (Bandung: Alfabeta, 2012), 46-50.

digunakan untuk membentuk sosok ahli falak pada *Ma'had 'Alī TBS*.

c. Pelaksanaan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*

Pelaksanaan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* ialah dengan memberi tugas mengajar kepada para pengajar di *Ma'had 'Alī TBS* sesuai dengan keahlian mereka. Hal ini untuk upaya mencapai tujuan pendidikan ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*. Pelaksanaan atau disebut pengorganisasian ialah proses menugaskan orang lain untuk mengerjakan secara bersama maupun individu atas tugas yang diberikan.<sup>3</sup>

Jadi pelaksanaan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* dengan cara memberi tugas mengajar ke para pengajar di *Ma'had 'Alī TBS* tersebut di atas bertujuan menstabilkan kondisi organisasi *Ma'had 'Alī TBS* dalam hal pelaksanaan kurikulum ilmu falak.

Dengan adanya kondisi yang stabil itu dapat mewujudkan tercapainya tujuan *Ma'had 'Alī TBS*. Hal ini karena proses pengajaran dilakukan oleh pengajar yang punya keahlian sesuai bidang keilmuan dalam kurikulum itu.

d. Evaluasi kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*

Evaluasi kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* ialah dengan memberi penilaian setiap akhir semester pada kurikulum tersebut untuk mengetahui tingkatan kualitasnya. Evaluasi atau disebut pengawasan ialah proses menetapkan hasil capaian dengan cara identifikasi berdasarkan rencana yang disusun.<sup>4</sup>

Jadi evaluasi pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* bertujuan untuk mengetahui hasil capaian pelaksanaan kurikulum itu dengan didasarkan pada rencana yang disusun. Dengan adanya evaluasi itu maka permasalahan yang terkait kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* dapat diselesaikan untuk upaya meningkatkan kualitas kurikulum tersebut.

Dengan demikian berdasar uraian-uraian tersebut di atas dipahami bahwa perencanaan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* dilakukan secara tersistem dengan mencakup penyusunan, desain, pelaksanaan, dan evaluasi atas kurikulum ilmu falak tersebut.

<sup>3</sup> Muhammad Kristiawan dkk., *Manajemen Pendidikan*, 26.

<sup>4</sup> Muhammad Rifa'i dan Muhammad Fadhli, *Manajemen Organisasi*, ed. Candra Wijaya (Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2013), 45.

Syafaruddin menjelaskan bahwa perencanaan merupakan rencana yang disusun untuk tujuan memaksimalkan efektifitas organisasi. Perencanaan membahas tentang rancangan yang akan dikerjakan dan cara-cara melaksanakan rancangan tersebut.<sup>5</sup> Jadi fungsi perencanaan antara lain ialah memberikan arah kerja, menstabilkan dampak perubahan, meminimalkan pengulangan, dan menyusun standar pengawasan yang efektif.

Berdasar pada penjelasan Syafaruddin tersebut dipahami bahwa perencanaan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* dilakukan untuk membentuk rancangan rencana yang akan diterapkan pada pelaksanaan kurikulum itu. Fungsinya antara lain ialah menjadi pedoman melaksanakan pendidikan ilmu falak pada *Ma'had 'Alī TBS*.

Temuan masalah pada penelitian ini yang berupa terdapat mahasantri *Ma'had 'Alī TBS* tidak dapat menyusun makalah seperti disebut pada bab I maka masalah itu terjadi mungkin karena perencanaan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* belum dilaksanakan secara keseluruhan. Yakni masih ada tahapan yang belum dilaksanakan karena keterbatasan *Ma'had 'Alī TBS* yang saat itu merupakan lembaga yang baru dibentuk.

Masalah tersebut ditemukan pada mahasantri semester dua dan saat itu pendidikan pada *Ma'had 'Alī TBS* berlangsung empat semester atau dua angkatan. Perencanaan kepemimpinan dengan cara tersebut di atas dapat mengatasi temuan masalah itu karena pada perencanaan tersebut juga mencakup evaluasi terkait pelaksanaan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*.

Dengan dilaksanakannya evaluasi itu maka masalah dapat segera diatasi dengan dilakukan identifikasi pada masalah tersebut.

## **2. Pengorganisasian Kepemimpinan *Mudīr Ma'had 'Alī TBS* dalam Melaksanakan Kurikulum Ilmu Falak *Ma'had 'Alī TBS***

Pengorganisasian kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* dilakukan oleh *mudīr Ma'had 'Alī TBS* dengan cara memanfaatkan sumber daya yang dimiliki *Ma'had 'Alī TBS*. Sumber daya itu antara lain terdiri dari para pengajar *Ma'had 'Alī TBS* yang ditugasi merumuskan kurikulum ilmu

---

<sup>5</sup> Syafaruddin, *Manajemen Organisasi Pendidikan*, eds. Candra Wijaya dan Mesiono (Medan: Perdana Publishing, 2015), 70-71.

falak *Ma'had 'Alī* TBS dan mengajarkan mata kuliah yang ada dalam kurikulum tersebut.

*Mudīr Ma'had 'Alī* TBS sebagai pimpinan *Ma'had 'Alī* TBS menempatkan diri sebagai pemberi kebijakan pada proses pengorganisasian itu. Yakni dengan ia melakukan pengawasan dan memberi keputusan akhir pada proses perumusan tersebut.

Kristiawan menjelaskan bahwa pengorganisasian ialah kegiatan membagi tugas kerja kepada orang-orang yang terlibat dalam suatu pekerjaan untuk memudahkan pelaksanaan pekerjaan itu. Pengorganisasian dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan struktur kerja dalam organisasi.<sup>6</sup>

Berdasar penjelasan Kristiawan tersebut dipahami bahwa pengorganisasian kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī* TBS dengan cara memanfaatkan sumber daya di *Ma'had 'Alī* TBS tersebut di atas merupakan satu bentuk upaya pengorganisasian pada pelaksanaan kurikulum itu untuk tujuan melancarkan pelaksanaan kurikulum tersebut.

Adanya pemberian kebijakan di pengorganisasian itu menunjukkan keseriusan diri *mudīr Ma'had 'Alī* TBS dalam mengorganisasi. Yakni ia tidak sekedar menugaskan tetapi juga memberikan keputusan bijak.

Adanya masalah berupa mahasantri *Ma'had 'Alī* TBS yang tidak dapat mampu menyusun makalah seperti yang disebut di bab I penelitian ini maka terjadinya masalah itu tidak berkaitan dengan pengorganisasian tersebut. Hal ini karena *mudīr Ma'had 'Alī* TBS telah mengorganisasi dengan ia menugaskan pengajar di *Ma'had 'Alī* TBS yang punya kemampuan tentang penulisan makalah untuk mengajarkan penulisan makalah pada mahasantri tersebut dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī* TBS.

### 3. Penggerakan Kepemimpinan *Mudīr Ma'had 'Alī* TBS dalam Melaksanakan Kurikulum Ilmu Falak *Ma'had 'Alī* TBS

Penggerakan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī* TBS dilakukan oleh *mudīr Ma'had 'Alī* TBS dengan cara memberi motivasi kepada para pengajar di *Ma'had 'Alī* TBS untuk tujuan mendorong mereka supaya menyelesaikan tugas mengajarkan mata kuliah dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī* TBS

---

<sup>6</sup> Muhammad Kristiawan dkk., *Manajemen Pendidikan* (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 26.



secara maksimal. Hal ini karena keinginannya memaksimalkan pelaksanaan pendidikan ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*.

Muhammad Rifa'i menjelaskan bahwa penggerakan ialah upaya mempengaruhi bawahan untuk mengerjakan pekerjaannya dengan cara mandiri dan sadar dalam menyelesaikan pekerjaan itu. Penjelasan Rifa'i tersebut ada pada bab II penelitian ini.

Berdasar pada penjelasan Rifa'i tersebut dipahami bahwa penggerakan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* tersebut di atas dilakukan *mudīr Ma'had 'Alī TBS* untuk mempengaruhi bawahannya yakni para pengajar di *Ma'had 'Alī TBS*. Tujuannya membuat bawahan itu untuk menyelesaikan tugas mereka yang berupa tugas mengajarkan mata kuliah dari kurikulum tersebut dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī TBS*.

Adanya masalah berupa mahasantri *Ma'had 'Alī TBS* tidak mampu menyusun makalah seperti yang disebut dalam bab I penelitian ini, hal itu terjadi mungkin karena perkuliahan tentang penulisan makalah belum maksimal dalam hal pengajarannya. Yakni antara lain pelaksanaan evaluasi pembelajaran itu kurang maksimal karena mahasantri *Ma'had 'Alī TBS* kurang fokus mengikuti perkuliahan tersebut.

Peneliti menyarankan bahwa upaya mengatasi masalah tersebut ialah meningkatkan penggerakan kepemimpinan pada pelaksanaan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*. Yakni dengan cara pimpinan *Ma'had 'Alī TBS* mendorong bawahan untuk menjalankan rencana pembelajaran kepenulisan makalah secara maksimal dan membantu dalam menyelesaikan masalah tersebut dan masalah lainnya yang terkait dengan kepenulisan.

#### **4. Pengawasan Kepemimpinan *Mudīr Ma'had 'Alī TBS* dalam Melaksanakan Kurikulum Ilmu Falak *Ma'had 'Alī TBS***

Pengawasan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* dilakukan *mudīr Ma'had 'Alī TBS* untuk tujuan mengetahui hasil pelaksanaan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* antara lain dalam hal membentuk kemampuan intelektual mahasantri *Ma'had 'Alī TBS*. Hasil pengawasan itu antara lain ialah mahasantri *Ma'had 'Alī TBS* memiliki tingkat kemampuan intelektual yang tergolong rendah.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan tersebut ialah dengan meningkatkan manajemen waktu dari waktu yang dimiliki mahasantri *Ma'had 'Alī TBS* dan meningkatkan komitmen mereka dalam mengikuti kegiatan-kegiatan yang diadakan oleh

*Ma'had 'Alī TBS*. Selain itu ialah mengembangkan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* yang terdiri dari pengembangan sumber belajar dan metode ajar, penambahan alat praktik, dan penambahan mata kuliah baru.

Peningkatan kemampuan intelektual mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* tersebut dilakukan karena kemampuan itu termasuk pendukung untuk mencapai tujuan pendidikan *Ma'had 'Alī TBS*. Rifa'i dan Fadhli menjelaskan bahwa pengawasan ialah proses menetapkan hasil capaian dengan cara mengidentifikasi dengan didasarkan pada rencana yang disusun. Pengawasan dilakukan di tahap akhir proses manajemen karena bertujuan mengefektifkan pelaksanaan manajemen dalam mencapai suatu tujuan.<sup>7</sup>

Berdasar penjelasan Rifa'i dan Fadhli itu dapat dipahami bahwa pengawasan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* tersebut di atas dilakukan untuk menetapkan hasil capaian pelaksanaan kurikulum ilmu falak tersebut dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī TBS*.

Hasil pengawasan berupa rendahnya kemampuan intelektual mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* dan upaya meningkatkan kemampuan itu termasuk rangkaian pelaksanaan pengawasan kepemimpinan pada kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*.

Adanya masalah berupa mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* tidak mampu menyusun makalah seperti yang disebut dalam bab I penelitian ini kemungkinan masalah tersebut terjadi karena pengawasan pada pelaksanaan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* terkait penulisan makalah kurang optimal. Yakni kurang ada penekanan pada pengajaran penulisan makalah tersebut untuk memahami mahasiswa itu terkait penulisan makalah.

Kemungkinan lain yang menyebabkan masalah itu terjadi ialah karena mahasiswa tersebut kurang fokus dalam menyimak penjelasan tentang penulisan makalah dalam perkuliahan *Ma'had 'Alī TBS*. Saran peneliti untuk mengatasi masalah tersebut ialah meningkatkan pengawasan kepemimpinan pada perkuliahan yang terkait dengan penulisan makalah sebagai upaya memaksimalkan pemahaman mahasiswa itu pada penulisan makalah.

Upaya meningkatkan kemampuan intelektual mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* dengan cara mengembangkan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS* tersebut di atas yang terdiri dari pengembangan sumber belajar dan metode ajar, penambahan alat

---

<sup>7</sup> Muhammad Rifa'i dan Muhammad Fadhli, *Manajemen Organisasi*, ed. Candra Wijaya (Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2013), 45.

praktik, dan penambahan mata kuliah baru maka pengembangan tersebut dilakukan dengan sedikit merubah komponen kurikulum tersebut. Berikut penjelasannya.

a. Pengembangan Sumber Belajar dan Metode Ajar

Pengembangan sumber belajar dan metode ajar pada *Ma'had 'Alī* TBS ialah dengan cara memperbarui kitab maupun buku pegangan yang digunakan dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī* TBS. Hal ini untuk meningkatkan kualitas materi ajar yang diajarkan pada perkuliahan di *Ma'had 'Alī* TBS. Selain itu dengan cara menggunakan metode ajar yang relevan digunakan pada perkuliahan itu untuk meningkatkan kualitas intelektual mahasiswa *Ma'had 'Alī* TBS.

Syaifuddin Sabda memberi penjelasannya tentang cara mengembangkan kurikulum, diantaranya ialah dengan menggunakan cara substitusi. Yakni mengganti komponen kurikulum lama menjadi baru dan mengganti cara lama yang tidak relevan. Penjelasan Syaifuddin tersebut ada pada bab II penelitian ini.

Artinya upaya pengembangan sumber belajar dan metode ajar pada *Ma'had 'Alī* TBS tersebut di atas untuk tujuan pengembangan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī* TBS sesuai penjelasan Syaifuddin itu. Yakni pengembangan kurikulum tersebut dilakukan dengan mengganti komponen kurikulum lama dan cara lama dari kurikulum *Ma'had 'Alī* TBS berupa kitab maupun buku pegangan dan metode ajar diganti dengan yang lebih relevan digunakan.

Penggantian kitab maupun buku pegangan yang lebih relevan tersebut bertujuan untuk mendapatkan materi ajar yang berkualitas yang akan disampaikan di perkuliahan *Ma'had 'Alī* TBS. Penggantian metode ajar tersebut untuk tujuan mendapatkan kualitas pengajaran dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī* TBS untuk mendukung dalam memahami mahasantrinya atas materi ajar yang didapatkan dari proses penggantian kitab maupun buku tersebut.

Nana Sudjana menjelaskan bahwa dalam kurikulum ada komponen isi dan struktur yang berarti pengetahuan ilmiah dan pengalaman yang diberikan kepada anak didik dalam bentuk pembelajaran yang sesuai jenjang pendidikan, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan iptek. Selain itu terdapat juga komponen strategi pelaksanaan yakni cara



dalam melaksanakan kurikulum. Penjelasan Nana Sudjana itu terdapat pada bab II penelitian ini.

Berdasar penjelasan Nana Sudjana tersebut dapat dipahami bahwa penggunaan kitab maupun buku pegangan yang lebih relevan pada *Ma'had 'Alī* TBS tersebut diatas ialah bentuk penggantian komponen kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī* TBS. Penggunaan metode ajar yang relevan pada *Ma'had 'Alī* TBS tersebut ialah bentuk penggantian komponen strategi pelaksanaan kurikulum tersebut.

Jadi disimpulkan bahwa pengembangan sumber belajar dan metode ajar pada *Ma'had 'Alī* TBS dengan cara memperbaiki kitab maupun buku pegangan serta metode ajar tersebut di atas ialah upaya pengembangan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī* TBS dengan mengganti komponen lama dan cara lama dari kurikulum tersebut.

Penggantian komponen dilakukan pada komponen isi dan struktur untuk tujuan meningkatkan kualitas materi ajar yang mencakup pengetahuan ilmiah, dan pengalaman yang diajarkan di perkuliahan di *Ma'had 'Alī* TBS. Selain itu dilakukan pada komponen strategi pelaksanaan untuk meningkatkan kualitas pengajaran di perkuliahan tersebut untuk mendukung dalam menyampaikan materi ajar.

Dengan adanya pengembangan kurikulum dengan cara tersebut maka perkuliahan di *Ma'had 'Alī* TBS dapat meningkatkan kemampuan intelektual mahasantrinya. Hal ini karena dalam perkuliahan itu disampaikan materi ajar yang berkualitas dan didukung dengan penggunaan metode pengajaran yang berkualitas pula.

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini berupa adanya mahasantri *Ma'had 'Alī* TBS yang tidak dapat menyusun makalah seperti yang disebut dalam bab I, mungkin masalah itu terjadi karena metode pengajaran yang digunakan saat itu tidak relevan. Yakni metode tersebut tidak memberi pengaruh signifikan dalam hal meningkatkan kemampuan intelektual pada mahasantri tersebut.

Penggunaan metode pengajaran yang relevan dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī* TBS dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan intelektual mahasantri tersebut. Hal ini karena perkuliahan itu didesain ke arah peningkatan kemampuan intelektual.

b. Penambahan Alat Praktik

Penambahan alat praktik pada *Ma'had 'Alī* TBS ialah dengan menambahkan alat praktik modern bernama theodolit. Hal ini dilakukan karena alat itu mampu memberi hasil praktik yang memiliki tingkat akurasi yang baik dalam praktik ilmu falak dibanding dengan mempergunakan alat praktik tradisional. Penambahan tersebut untuk mendukung pembelajaran ilmu falak di *Ma'had 'Alī* TBS. Yakni sebagai alat bantu dalam mempraktikkan teori ilmu falak.

Syaifuddin Sabda memberikan penjelasan terkait cara mengembangkan kurikulum. Diantanya ialah dengan menambah pola lama kurikulum itu. Misalnya melakukan penambahan mata pelajaran baru. Penjelasan ini ada di bab II penelitian ini. Penambahan alat praktik pada *Ma'had 'Alī* TBS yang dilakukan dengan cara menambah alat theodolit untuk mengembangkan kurikulum ilmu falak tersebut di atas, maka hal itu sesuai penjelasan Syaifuddin tersebut.

Alasannya karena penambahan yang dilakukan itu dapat berpengaruh pada pola kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī* TBS dalam hal media atau alat bantu pembelajaran. Yakni alat tersebut membantu pembelajaran praktik teori ilmu falak untuk mendapatkan hasil praktik yang akurasinya tinggi.

Nana Sudjana menjelaskan bahwa pada kurikulum terdapat komponen strategi pelaksanaan kurikulum yaitu cara melaksanakan kurikulum. Penjelasan Nana tersebut telah disebut di bagian pembahasan pengembangan sumber belajar dan metode ajar bab V penelitian ini.

Jadi berdasar penjelasan Nana Sudjana tersebut maka penambahan alat theodolit pada *Ma'had 'Alī* TBS untuk mengembangkan kurikulum ilmu falak ialah dilakukan dengan menambah pola lama komponen strategi pelaksanaan kurikulum ilmu falak tersebut.

Siti Tatmainul Qulub menjelaskan bahwa theodolit merupakan alat modern yang berfungsi untuk melakukan pengukuran arah kiblat, pengamatan hilal, pengamatan gerhana, dan kegiatan lainnya.<sup>8</sup> Hal ini berarti alat theodolit yang ditambahkan pada *Ma'had 'Alī* TBS memiliki fungsi untuk mendukung pembelajaran ilmu falak terkait dengan

---

<sup>8</sup> Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi* (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2017), 271.

praktik pengukuran arah kiblat, pengamatan gerhana, hilal, dan kegiatan lainnya.

Berdasar uraian-uraian penjelasan tersebut di atas dipahami bahwa penambahan alat praktik pada *Ma'had 'Alī TBS* dengan tujuan mengembangkan kurikulum ilmu falak dilakukan dengan cara mengembangkan komponen strategi pelaksanaan kurikulum tersebut. Yakni dengan menambah pola lama komponen itu dengan hal baru yang berupa alat theodolit untuk dipergunakan dalam pengukuran arah kiblat, pengamatan gerhana, pengamatan hilal, dan lainnya dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī TBS*.

Tujuan penggunaan alat theodolit itu pada *Ma'had 'Alī TBS* ialah untuk mendapatkan hasil yang memiliki tingkat akurasi tinggi dari pada menggunakan alat lain yang bersifat tradisional.

Permasalahan pada penelitian ini berupa adanya mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* yang tidak dapat menyusun makalah untuk keperluan tugas perkuliahan di *Ma'had 'Alī TBS* seperti yang disebut pada bab I, maka masalah itu tidak ada kaitannya dengan kurangnya alat praktik pada *Ma'had 'Alī TBS*.

Namun dengan penambahan alat praktik theodolit pada *Ma'had 'Alī TBS* tersebut dapat memberi wawasan ke mahasiswa tersebut untuk membuat makalah tentang alat theodolit untuk memenuhi keperluan perkuliahan tersebut.

c. Penambahan Mata Kuliah Baru

Penambahan mata kuliah baru pada *Ma'had 'Alī TBS* ialah dilakukan dengan cara menambah mata kuliah astrofotografi dan mata kuliah pemrograman. Hal ini untuk tujuan mengupayakan mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* dapat memiliki wawasan tentang perkembangan alat modern yang relevan dapat membantu memahami dan mengembangkan ilmu falak dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī TBS*.

Hasil penambahan tersebut antara lain ialah adanya mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* yang telah berhasil membuat aplikasi falak bernama Astrochamp. Aplikasi ini berisi data-data tentang jadwal salat, pergerakan matahari, pergerakan bulan, dan lainnya. Syaifuddin Sabda menjelaskan tentang cara mengembangkan kurikulum diantaranya ialah dengan menambah pola lama kurikulum. Misal dengan menambah

mata pelajaran baru pada kurikulum tersebut. Penjelasan ini ada pada bab II penelitian ini.

Artinya upaya penambahan mata kuliah baru pada *Ma'had 'Alī* TBS tersebut untuk tujuan mengembangkan kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī* TBS telah sesuai dengan penjelasan Syaifuddin itu. Yakni pengembangan dilakukan dengan menambah pola lama kurikulum tersebut. Hal baru yang ditambahkan ialah mata kuliah astrofotografi dan mata kuliah pemrograman.

Nana Sudjana menjelaskan bahwa pada kurikulum terdapat komponen strategi pelaksanaan kurikulum yaitu cara untuk melaksanakan kurikulum. Selain itu terdapat pula komponen isi dan struktur yang berarti pengetahuan ilmiah dan pengalaman yang diberikan kepada anak didik dalam bentuk pembelajaran yang sesuai jenjang pendidikan, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan iptek. Penjelasan Nana itu disebut pada pembahasan pengembangan sumber belajar dan metode ajar bab V penelitian ini.

Jadi penambahan mata kuliah baru pada *Ma'had 'Alī* TBS untuk tujuan mengembangkan kurikulum ilmu falak ialah dilakukan dengan mengembangkan komponen strategi pelaksanaan dan komponen isi dan struktur dari kurikulum tersebut.

Riza Alfian menjelaskan bahwa astrofotografi ialah upaya pengamatan fenomena benda langit yang hasilnya diabadikan dalam bentuk gambar foto, dan prosesnya dilakukan dengan bantuan alat canggih berupa kamera maupun teropong. Astrofotografi dapat memberi hasil yang lebih baik dalam pelaksanaan pengamatan hilal dibanding menggunakan alat lain seperti teleskop dan theodolit karena hasil dari astrofotografi berupa rekaman gambar objek.<sup>9</sup>

Berdasar penjelasan Riza tersebut dapat dipahami bahwa penambahan mata kuliah astrofotografi pada *Ma'had 'Alī* TBS bertujuan untuk memberi pengetahuan, wawasan, dan pemahaman pada mahasiswa dalam perkuliahan tentang pengamatan fenomena benda langit dengan dibantu alat canggih yang hasilnya dapat diabadikan dalam bentuk foto.

---

<sup>9</sup> Riza Arfian Mustaqim, "Pandangan Ulama terhadap *Image Processing* pada Astrofotografi di BMKG Untuk Rukyatul Hilal," *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 4, no. 1 (2018): 78, <http://dx.doi.org/10.30596%2Fjam.v4i1.1937>.

Fajri Zulia menjelaskan bahwa pemrograman ialah sebuah terobosan dari ahli falak dengan cara antara lain membuat aplikasi falak. Misal aplikasi Islamicastro karya Muhammad Faishol Amin dan aplikasi Faza Haul karya Fuad Zargowi. Tujuannya ialah mengembangkan ilmu falak klasik untuk dapat digunakan di era perkembangan iptek.<sup>10</sup>

Berdasar penjelasan Fajri tersebut dapat dipahami bahwa penambahan mata kuliah pemrograman di *Ma'had 'Alī TBS* bertujuan memberi pengajaran pada mahasiswa tentang cara membuat aplikasi falak untuk mengembangkan ilmu falak klasik dapat dipakai di era perkembangan iptek.

Dengan demikian berdasar sejumlah uraian tersebut di atas disimpulkan bahwa penambahan mata kuliah baru berupa mata kuliah astrofotografi dan pemrograman pada *Ma'had 'Alī TBS* untuk upaya mengembangkan kurikulum ilmu falak ialah dilakukan dengan cara menambah pola lama kurikulum tersebut dengan dua mata kuliah itu.

Pengembangan kurikulum tersebut dilakukan juga dengan mengembangkan komponen strategi pelaksanaan dan komponen isi dan struktur kurikulum ilmu falak *Ma'had 'Alī TBS*. Hal ini karena penggunaan alat canggih dalam perkuliahan astrofotografi dan perkuliahan pemrograman sangat mendukung dan dibutuhkan dalam menyampaikan materi ajar tentang dua mata kuliah tersebut.

Tujuan penambahan dua mata kuliah itu ialah untuk memberi wawasan kepada mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī TBS* terkait alat modern dan canggih yang dapat mendukung untuk memahami dan mengembangkan ilmu falak.

Permasalahan dalam penelitian ini berupa adanya mahasiswa *Ma'had 'Alī TBS* yang tidak dapat menyusun makalah seperti yang disebut di bab I maka masalah tersebut tidak ada kaitannya dengan kurangnya mata kuliah pada *Ma'had 'Alī TBS*. Namun adanya penambahan mata kuliah pada *Ma'had 'Alī TBS* tersebut dapat memberi wawasan ke mahasiswa itu untuk membuat makalah tentang mata kuliah baru itu dalam perkuliahan di *Ma'had 'Alī TBS*.

---

<sup>10</sup> Fajri Zulia Ramdani, "Kontribusi Pemuda dalam Digitalisasi Ilmu Falak pada Aplikasi Islamicastro dan Faza Haul," (Tesis, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020), 1-6.