

Preliminary Study of Development of Mobile Learning Laboratorium Tafsir Sains (Labtafsin)

Niken Sylvia Puspitasari
Universitas Darussalam Gontor
nikensylviap@unida.gontor.ac.id

Rochmad
Universitas Darussalam Gontor
rochmad@unida.gontor.ac.id

Dihin Muriyatmoko
Universitas Darussalam Gontor
dihin@unida.gontor.ac.id

Received September 17, 2020/Accepted December 08, 2020

Abstract

The purpose of this research is to develop the m-learning laboratory of science interpretation as an effort to support the learning of “al tafsir al ilmy”. In this article will be outlined some preliminary discussion, findings conducted in the framework of the development of m- learning model of “laboratorium tafsir sains”. Data collection is conducted through interviews, observations, analysis of SWOT and Focus Group Discussion (FGD). The results showed that in support of the study of “al tafsir al ilmy”, “laboratorium tafsir sains” is needed to support the curriculum to be applied, where in the curriculum there are theories and practices. Because the “laboratorium tafsir sains” has not yet realized, a study is needed to develop the laboratory in the form of m-learning as an overview of the concept of the laboratory to be developed.

Keywords: *al tafsir al ‘ilmi, Focus Group Discussion, laboratory, m-learning*

Kajian Pendahuluan Pengembangan m-Learning Laboratorium Tafsir Sains

Pendahuluan

Pendidikan dengan mengintegrasikan Al-Qur'an dan Sains merupakan konsep pendidikan yang sedang digalakkan untuk mengembalikan kejayaan peradaban Islam. Merebaknya sistem pendidikan yang mengintegrasikan Al-Qur'an dan Sains muncul karena proses pembelajaran di lembaga-lembaga formal masih menghadapi persoalan serius yang bermuara pada dikotomi pendidikan. Pendidikan Islam sendiri mencapai masa keemasannya pada masa bani Abbasiyah. Filsafat Islam, sains, ilmu pengetahuan dan pemikiran Islam mengalami kemajuan yang sangat pesat pada saat itu sehingga menjadikan Islam sebagai pusat keilmuan dunia. Pada masa pemerintahan khalifah al-Makmun terjadi penterjemahan besar-besaran terhadap karya-karya para ilmuwan dan filosof Yunani ke dalam bahasa Arab. Maka, sejak saat itu umat Islam mulai bersentuhan dengan teori-teori ilmiah para ilmuwan dan filosof Yunani. Mereka mulai melakukan penafsiran ayat-ayat al-Qur'an dengan pendekatan teori-teori ilmiah dan pemikiran-pemikiran filsafat.

Kegiatan ilmiah yang terkandung dalam al-Qur'an merupakan implementasi dari ayat-ayat kauniyah yang mencapai delapan ratus ayat di al-Qur'an untuk mendorong manusia mengamati, merenungkan, memikirkan, serta menyelidiki gejala alam tersebut sebagai bukti tanda kekuasaan Allah. Prinsip-prinsip dasar yang menopang dan memantapkan kegiatan ilmiah dalam al-Qur'an antara lain Konsep *istikhlaf* ini berkaitan erat dengan fungsi kekhalifahan manusia, prinsip keseimbangan antara kebutuhan-kebutuhan dasar manusia, spiritual dan material, Prinsip *taskhir* yang membentuk pandangan al-Qur'an tentang alam semesta (*kosmos*). Prinsip keterkaitan antara makhluk dengan *Khalik*.

Al-Qur'an tidak menghendaki penyelidikan terhadap alam semesta hanya untuk pemuasan keinginan (*science for science*), seperti

yang berlaku di Barat. Menurut al-Qur'an, sains hanyalah alat untuk mencapai tujuan akhir. Pemahaman seseorang terhadap alam harus mampu membawa kesadarannya kepada Allah Yang Maha Sempurna dan Maha Tak Terbatas. Keyakinan Tauhid yang kokoh akan membuka cakrawala peneliti kepada pandangan alam yang lebih komprehensif. Ia tidak lagi melihat alam secara parsial dan sebagai bagian yang terpisah dari dirinya, melainkan kesalinghubungan dalam kesatuan di balik keragaman. Inilah yang diisyaratkan al-Qur'an bahwa setiap benda yang diciptakan oleh Allah berada dalam satu kerangka tujuan, sehingga benda terkecilpun memiliki nilai.

Di dalam al-Qur'an terdapat ayat-ayat yang dapat dipahami bahwa sesungguhnya al-Quran memberikan dorongan cukup tinggi untuk mengembangkan ilmu-ilmu yang bersumber pada wahyu Allah swt dan ilmu-ilmu yang bersumber pada penalaran diantaranya Q.S. Al-Jatsiyah: 12-13

"Allahlah yang menundukkan lautan untukmu supaya kapal-kapal dapat berlayar padanya dengan izin-Nya dan mudah-mudahan kamu bersyukur. Dan Dia menundukkan untukmu apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi semuanya (sebagai rahmat) dari-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berfikir."

Pada ayat yang lain, berkaitan dengan hal ini juga ditegaskan secara signifikan seperti firman-Nya:

"...dan Kami turunkan kepadamu risalah ini supaya kamu jelaskan kepada manusia apa yang sudah diturunkan kepada mereka, dan supaya kamu merenungkan." (Q.S. An-Nahl: 44).

Sehingga jelaslah bahwa Ilmu yang bersumber pada wahyu Allah itu jelaslah al-Qur'an, sedangkan ilmu yang bersumber pada penalaran itu merupakan hasil pemikiran manusia yang dikembangkan secara sistematis dan ilmiah. Perpaduan antara kedua macam ilmu itulah yang akan membawa pada kemajuan umat manusia dalam arti yang sesungguhnya.

Para ilmuwan yang telah mempelajari al-Quran mengungkapkan bahwa *al-Quran is always one step ahead of science*. Ungkapan tersebut

artinya bahwa penjelasan-penjelasan al-Quran selalu selangkah lebih maju dibanding penemuan-penemuan modern. Dengan kata lain, sains selalu tergopoh-gopoh mengikuti informasi al-Quran. Setiap penemuan hebat abad kontemporer, ternyata sudah dijelaskan oleh al-Quran sejak abad ke-7 silam. Jelaslah bahwa al-Quran merupakan suatu himpunan informasi tentang masa lalu, masa kini, sekaligus masa depan yang tak dapat disangkal kebenarannya.¹

Pergeseran waktu dan perkembangan pemikiran, menjadikan agama dan sains seakan- akan terkotak-kotak. Agama tanpa dukungan sains akan menjadi tidak mengakar pada realitas dan penalaran. Sedangkan sains yang tidak dilandasi dasar-dasar ilmu agama akan berkembang menjadi liar dan menimbulkan dampak merusak. Karena itulah timbulnya islamisasi sains pada hakikatnya merupakan keinginan untuk mengintegrasikan agama dan sains dan memandang sains sebagai upaya untuk membuka sunnatullah.

Tafsir Ilmi

Secara terminologi Musthafa Muslim mengartikan "*tafsir*" adalah ilmu yang membuka tabir tentang makna ayat-ayat al-Qur'an serta menguraikan maksud dan tujuan Allah dari ayat tersebut sesuai dengan kemampuan manusia.² Dan "*ilmi*" adalah ilmu-ilmu eksperimen atau ilmu-ilmu yang dapat dibuktikan melalui penelitian dan rasa, yang dijadikan sebagai alat bantu untuk menafsirkan ayat al-Qur'an.³ *Tafsir ilmi* didefinisikan oleh Husain Al-Dhahabi sebagai corak penafsiran yang menggunakan nomenklatur-nomenklatur ilmiah dalam menafsirkan al-Qur'an, dengan usaha untuk menyingkap kemukjizatan terkait ilmu pengetahuan modern baru darinya.⁴ Al-Jumaili mendefinisikan *tafsir ilmi* sebagai *tafsir* yang

¹ Agus Haryo Sudarmojo, *Menyibak Rahasia Sains Bumi dalam Al-Qur'an*, (Bandung: Mizania, 2008), p. xii

² Musthafa Muslim, *Mabahits fi al-Tafsir al-Maudhu'i* (Damaskus: Dar al-Qalam, 1989), p. 15

³ Udi Yuliarti, Al-Tafsir Al-Ilmi antara Pengakuan dan Penolakan, *Jurnal Khatulistiwa*, 1, No. 1 (2011), p. 35

⁴ Armainingsih, Studi Tafsir Saintifik: Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an, *Jurnal At-Tibyan*, 1, No. 1 (2016), p. 99

berbicara tentang istilah-istilah sains yang terdapat dalam al-Qur'an dan berusaha sungguh- sungguh untuk menyimpulkan berbagai ilmu dan pandangan filosofis dari istilah-istilah al- Qur'an tersebut⁵

Tafsir 'ilmi adalah tafsir yang menggunakan istilah-istilah ilmiah dalam mendiskripsikan al-Qur'an dan berusaha keras untuk mengeluarkan berbagai ilmu pengetahuan dan visi filsafat darinya. Beberapa kriteria khusus tafsir ilmi yaitu: a) *Tafsir 'ilmi* yang diakui adalah tafsir yang menggunakan ilmu-ilmu eksperimen atau ilmu-ilmu yang dapat dibuktikan melalui penelitian dan rasa sebagaimana uraian di atas. Jika penafsiran itu menggunakan teori-teori ilmiah yang sudah tetap dan kebenarannya telah diakui oleh para ilmuwan, maka teori-teori tersebut hendaknya tidak disandarkan kepada ayat-ayat al-Quran sebagai teori pasti yang tidak dapat berubah. b) Ayat-ayat al-Quran yang ditafsirkan dengan corak ilmi ini adalah ayat-ayat yang jelas mengisyaratkan kepada ilmu dengan catatan: 1). Ayat- ayat al-Quran tidak ditempatkan pada posisi teori ilmu yang bertentangan dengan teori yang benar atau sebaliknya ia tidak digunakan sebagai alat untuk menetapkan validitas teori ilmu; 2). Tafsir ilmi harus bersandarkan kepada logika dan linguistik Arab yang merupakan bahasa asli al-Quran; 3). *Tafsir ilmi* tidak bertentangan dengan masalah-masalah syariat agama Islam.

Penelitian tentang Geliat *Tafsir 'Ilmi* di Indonesia dari Tafsir Al-Nur hingga *Tafsir Salman* yang ditulis oleh Anas (2017) dalam Millatī, *Journal of Islamic Studies and Humanities* diketahui bahwa perjalanan tafsir 'ilmi di Indonesia sangat dinamis. Sejak era 1960-an, embrio tafsir 'ilmi sudah muncul dalam beberapa karya Mufasssir Nusantara. Embrio ini kemudian berkembang di era 1990-an dengan merebaknya buku-buku yang menjelaskan relasi al-Qur'an dan sains. Tahap ini semakin berkembang lagi di tahun 2010-an dalam bentuk karya tafsir yang utuh.⁶

⁵ Sujiat Zubaidi Saleh, Epistemologi Penafsiran Ilmiah Al-Qur'an, *Jurnal Tsaqafah*, 7, No. 1, (2011), p.112

⁶ Annas Rolli Muchlisin, dan Khairun Nisa, Geliat Tafsir 'Ilmi di Indonesia dari Tafsir Al-Nur hingga Tafsir Salman, *Millati Journal of Islamic Studies and Humanities*, 4, No. 2 (2017), p. 25-256

Dalam buku Lajnah Pentashihan Mushaf al-Qur'an, *Pro-Kontra Tafsir Ilmi* menyatakan bahwa Seiring dengan kemunculannya metode tafsir ini menjadi perdebatan para ulama, mulai dari ulama klasik hingga ulama modern. Perbedaan pandangan ini memunculkan pertanyaan mengenai hubungan al-Qur'an dengan ilmu pengetahuan (teori-teori ilmiah baik yang sudah ditemukan dan dibakukan maupun yang belum ditemukan).

Banyak kalangan ulama yang tidak sependapat bahkan menentangnya. Ulama yang secara tegas menolak corak penafsiran ini adalah Al-Imam Al-Syatibi (w. 790 H/1388 M). Ia menyatakan tidak sependapat bahkan menolak keras pendapat Al-Ghazali tersebut. Di dalam kitabnya, *Al-Muwafaqat*, al-Syatibi menyatakan bahwa sesungguhnya para salaf al-shalihin baik dari kalangan sahabat, tabi'in dan setelah mereka adalah yang lebih mengerti tentang al-Qur'an, tapi tidak seorang pun di antara mereka menyatakan bahwa al-Qur'an mencakup seluruh cabang ilmu pengetahuan.

Manna' Khalil al-Qatthan mengatakan bahwa banyak orang terjebak dalam kesalahan ketika mereka menginginkan agar al-Qur'an mengandung segala teori ilmiah. Sehingga setiap lahir teori baru mereka mencarinya untuknya kemungkinannya dalam ayat, lalu ayat itu mereka *takwil*-kan sesuai dengan teori ilmiah tersebut.

Kesalahan tersebut sebenarnya bersumber bahwa teori-teori ilmu pengetahuan itu selalu baru dan muncul sejalan dengan hukum kemajuan. Dengan demikian, ilmu pengetahuan selalu berada dalam kekurangan abadi, terkadang diliputi kekaburan dan disaat lain diliputi kesalahan. Semua teori ilmu pengetahuan diawali dengan asumsi dan hipotesis serta tunduk pada eksperimen sampai terbukti keyakinannya atau tampak jelas kepalsuan dan kesalahannya. Sementara al-Qur'an adalah mutlak kebenarannya. Al-Qur'an adalah kitab akidah dan hidayah.

Menurut para pendukung corak penafsiran ilmiah, al-Qur'an mengandung berbagai macam ilmu pengetahuan, baik yang sudah ada maupun yang belum dan akan ada. Selain mencakup urusan akidah, ibadah, norma, akhlak dan muamalah, al-Qur'an juga mengandung informasi mengenai ilmu pengetahuan alam dan sains.

Dalam pandangan mereka, al-Qur'an mengajak umat Islam untuk melakukan pengembangan ilmu pengetahuan, memerdekakan akal dari belenggu keraguan, merdeka dalam berpikir (menggunakan akal) dan mendorong untuk melakukan pengamatan terhadap fenomena (gejala) alam karena al-Qur'an mendorong umat manusia untuk mengamati ayat-ayat *kauniyyah* di samping ayat-ayat *Qur'aniyyah*.

Umat Islam terus terdorong untuk menafsirkan al-Qur'an dengan corak ilmiah karena dilatar belakangi oleh perintah untuk menggali pengetahuan berkenaan dengan tanda-tanda (ayat-ayat) Allah pada alam semesta yang banyak ditemukan di al-Qur'an. Tanda-tanda kebesaran (ayat-ayat) Allah ada yang berupa ayat-ayat *Qur'aniyyah* atau al-kitab *al-maqrû'* (yang dibaca) dan ada yang berupa ayat-ayat *kauniyyah* tanda-tanda kebesaran Allah yang terdapat pada alam semesta atau al-kitab *al-mandzur* (yang diamati) yang indikasinya banyak terekam di dalam al-Qur'an.

Untuk mewujudkan pembelajaran *tafsir 'ilmi* yang dapat diintegrasikan dengan kajian ilmiah maka perlu adanya kajian pendahuluan pengembangan m-learning laboratorium *tafsir sains*. Kajian pendahuluan pengembangan m-laboratorium sains Quran ini dilakukan untuk mengetahui aspek-aspek yang harus dipenuhi dalam mewujudkan sistem pembelajaran *tafsir 'ilmi* yang berbasis laboratorium. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian dan analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan m-learning laboratorium *tafsir sains*.

Pada penelitian ini penulis ingin membuat gambaran pengembangan *m-learning* laboratorium sains quran melalui wawancara, observasi, analisis *swot* dan *focus group discussion* (FGD).

M-Learning

Mobile learning merupakan revolusi perkembangan pendidikan keempat dimana revolusi sebelumnya meliputi penemuan tulisan, penggunaan buku teks di sekolah setelah penemuan mesin cetak, munculnya pendidikan mainstream dan revolusi keempat adalah penggunaan teknologi *e-learning* dan *m-learning* merupakan bagian

dari *e-learning* dimana perangkat *mobile* tersebut menggunakan audio, visual, kognitif, kooperatif, dan interaktif melalui penggunaan perangkat *smartphone* dalam upaya menciptakan dinamika langsung dan dinamis di lingkungan pembelajaran yang berkelanjutan dan tidak dibatasi batas ruang dan waktu yang mengarah kepenghapusan kelas tradisional, rutinitas dan imitasi.⁷

Mobile Learning diartikan sebagai *e-learning* melalui perangkat komputasi *mobile*. *M- Learning* adalah penyampaian materi pembelajaran elektronik melalui *mobile* sehingga dapat diakses peserta didik dari mana saja dan kapan saja. Perangkat *mobile* berupa telepon seluler digital dan PDA. *Mobile Learning* juga didefinisikan sebagai suatu fasilitas atau layanan yang memberikan informasi elektronik secara umum kepada pembelajar dan konten yang edukasional yang membantu pencapaian pengetahuan tanpa mempermasalahkan lokasi dan waktu.⁸ Istilah *mobile learning* (*m-learning*) merupakan bagian dari elektronik learning (*e-learning*) sehingga, *m-learning* dengan sendirinya menjadi bagian dari *distance learning* (*d-learning*).

Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti.⁹ Observasi ini bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan tafsir 'ilmi di dan rencana laboratorium *tafsir sains* Universitas Darussalam (UNIDA) Gontor.

SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk merumuskan strategi pengembangan *m-learning* laboratorium *tafsir sains* dengan terlebih dahulu mengidentifikasi faktor-faktor strategis (kekuatan-kelemahan-peluang-ancaman) dari tafsir sains. Data mengenai

⁷ Tayseer Andrawes Saleem, *Mobile Learning Technology: A New Step in E-Learning*, *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 34, No. 2, (2011), p. 130

⁸ Ipin Aripin, *Konsep dan Aplikasi Mobile Learning dalam Pembelajaran Biologi*, *Jurnal Bio Educatio*, 3, No. 1, (2018), p. 3

⁹ Husaini Usaman dan Purnomo Setiady Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), p. 52

faktor strategis dari *tafsir sains* kemudian diolah menggunakan alat analisis matriks SWOT untuk mendapatkan rumusan strategi pengembangan *m-learning* laboratorium *tafsir sains*. Matriks SWOT dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman dari faktor eksternal yang dihadapi oleh tafsir sains disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki. Analisis matriks SWOT digambarkan ke dalam Matriks dengan 4 kemungkinan alternatif strategi, yaitu strategi kekuatan-peluang (S-O strategies), strategi kelemahan-peluang (W-O strategies), strategi kekuatan-ancaman (S-T strategies), dan strategi kelemahan-ancaman (W-T strategies).

Tabel 1. Matriks SWOT

	Strenght (S) Menentukan 5-10 faktor-faktor kekuatan internal	Weakness (W) Menentukan 5-10 faktor-faktor kelemahan internal
Opportunities (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
Menentukan 5-10 faktorfaktor peluang eksternal	Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Threats (T) Menentukan 5-10 faktorfaktor ancaman eksternal	Strategi S-T Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi W-T Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : Rangkuti, 2020¹⁰

Delapan tahapan dalam penentuan alternatif strategi yang dibangun melalui matriks SWOT adalah sebagai berikut:

- Menuliskan peluang faktor eksternal kunci pengembangan.
- Menuliskan ancaman faktor eksternal kunci pengembangan *m-learning* laboratorium tafsir sains di Universitas Darussalam Gontor.
- Menuliskan kekuatan faktor internal kunci pengembangan

¹⁰ Freddy Rangkuti, *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2001), p. 31

m-learning laboratorium *tafsir sains* di Universitas Darussalam Gontor. d. Menuliskan kelemahan faktor internal kunci pengembangan *m-learning* laboratorium *tafsir sains* di Universitas Darussalam Gontor. Mencocokkan kekuatan faktor internal dengan peluang faktor eksternal dan mencatat Strategi S-O dalam sel yang sudah ditentukan. f. Mencocokkan kelemahan faktor internal dengan peluang faktor eksternal dan mencatat Strategi W-O dalam sel yang sudah ditentukan. g. Mencocokkan kekuatan faktor internal dengan ancaman faktor eksternal dan mencatat Strategi S-T dalam sel yang sudah ditentukan. h. Mencocokkan kelemahan faktor internal dengan ancaman faktor eksternal dan mencatat Strategi W-T dalam sel yang sudah ditentukan.

Focus Group Discussion

Focus Group Discussion (FGD) adalah diskusi kelompok kecil partisipan yang dipilih, dipandu moderator, demi menggali topik spesifik, pandangan dan pengalaman individu melalui interaksi kelompok.¹¹ FGD merupakan suatu teknik pengumpulan data yang umumnya dilakukan untuk penelitian kualitatif. Teknik ini dimaksudkan untuk memperoleh data dari suatu kelompok masyarakat berdasarkan hasil diskusi yang terfokus pada suatu permasalahan tertentu.

FGD sebagai suatu metode untuk memperoleh produk data/informasi melalui interaksi sosial sekelompok individu yang dalam interaksi tersebut, sesama individu saling mempengaruhi satu dengan lainnya. Interaksi sosial sekelompok individu tersebut dapat saling mempengaruhi dan menghasilkan data/informasi jika memiliki kesamaan dalam hal, antara lain memiliki kesamaan karakteristik individu secara umum, kesamaan status sosial, kesamaan isu/ permasalahan, dan kesamaan relasi/hubungan secara sosial.¹²

¹¹ Lia Litosseliti, *Using Focus Group Discussion in Research*, (London: Continuum, 2004) p.1

¹² Jocelyn A. Hollander, The Social Context of Focus Groups, *Journal of Contemporary Ethnography*, 33, No. 5 (2004), p. 611-612

FGD dipakai untuk tujuan menghimpun data sebanyak-banyaknya dari peserta. Hanya saja kalau metode lain diperoleh data dari informan/responden yang bersifat individu, sedangkan informasi yang diperoleh dari FGD merupakan informasi, sikap, pendapat, dan keputusan kelompok. Dengan demikian kebenaran informasi bukan lagi kebenaran perorangan (subyektif), tetapi menjadi kebenaran intersubyektif. Karena selama diskusi berlangsung masing-masing orang/peserta tidak saja memperhatikan pendapatnya sendiri, namun ia juga mempertimbangkan apa yang dikatakan oleh peserta FGD lainnya.

Hasil diskusi dipengaruhi oleh wakil masyarakat yang menjadi peserta diskusi. Agar hasil diskusi dapat mencerminkan kondisi masyarakat yang ada berkaitan dengan topik diskusi, maka peserta diskusi diharapkan dapat mewakili komunitas dan keragaman umur yang ada serta memiliki pengetahuan dan pengalaman tentang topik yang didiskusikan. Pelaksanaan diskusi dipimpin oleh seorang pimpinan diskusi/moderator dan dibantu oleh notulis yang akan mencatat jalannya diskusi. Peserta dihadapkan pada satu fokus persoalan yang sedang dihadapi dan dibahas bersama. Sasaran fokus diskusi dapat dirumuskan oleh pemimpin diskusi agar peserta dapat melakukan diskusi secara terfokus. Dan pada saat diskusi berlangsung, pemimpin diskusi selain menjadi katalisator, ia juga menjaga agar dinamika diskusi berjalan dengan lancar.

Untuk itu, dipakai lima syarat: 1. Jumlah peserta 4 - 12 orang. 2. Peserta yang homogen. 3. Informasi yang diambil: sikap, persepsi, dan perasaan peserta atas topik diskusi. 4. Data yang dihasilkan: data kualitatif yang memberi gambaran dan pemahaman atas sikap, persepsi dan perasaan peserta, melalui pertanyaan terbuka. 5. Pertanyaan mudah dimengerti, spontan, logis, mengacu pada topik diskusi.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (*research and development*). Jenis penelitian R&D adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-

produk pendidikan. Dalam penelitian ini akan dikembangkan suatu produk m-learning laboratorium tafsir sains. Secara umum penelitian, yaitu: tahap studi pendahuluan, tahap pengembangan desain model m-learning tafsir sains, dan tahap validasi dan evaluasi model. Saat ini penelitian masih dalam tahap studi pendahuluan. Pada tahap ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif menggunakan observasi, wawancara, analisis SWOT dan *Focus Group Discussion* (FGD), untuk mendapatkan informasi yang ada secara sistematis, faktual, akurat, apa adanya dan menekankan pada manfaat dan pengumpulan informasi dalam mendalami fenomena yang diteliti.

Peneliti secara langsung dapat berhubungan dengan responden dan objek lainnya yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Responden yang dilibatkan pada tahap ini adalah pakar tafsir, dosen sains, dosen tafsir, tendik, staf serta mahasiswa. Lokasi penelitian di Universitas Darussalam Gontor yang memiliki ciri khas islamisasi sains. Sampling penelitian yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yang terpilih menurut ciri spesifik sampel.¹³

Hasil Dan Pembahasan

Tahap ini dilakukan dengan menerapkan pendekatan deskriptif kualitatif. Tahap pertama yang dilakukan adalah wawancara. Wawancara juga dilakukan dengan dosen, dan mahasiswa untuk mengetahui beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran dan topik dalam tafsir ilmi dan mengetahui tanggapannya tentang rencana penelitian yang akan dilakukan.

Berdasarkan hasil observasi diperoleh informasi bahwa kurikulum yang menerapkan *tafsir 'ilmi* baru digunakan tahun depan pada saat semester lima. Pada kurikulum, *tafsir 'ilmi* terbagi antara teori dan praktek. Untuk menunjang persiapan penerapan kurikulum tersebut mulai tahun 2020 ini mahasiswa semester lima dibekali dengan buku *i'jazul ilmi*. Walaupun memiliki ciri khas tafsir

¹³ Sadat Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), p. 90

sains, namun UNIDA Gontor belum memiliki laboratorium yang dapat mendukung pembelajaran tafsir sains.

Berdasarkan hasil analisis SWOT dirumuskan strategi pengembangan m-learning laboratorium tafsir sains sebagai berikut:

Tabel 2 : Analisis SWOT

Internal Eksternal	Kekuatan-S 1. Islamisasi sains telah diterapkan di Unida mendukung tafsir sains 2. Banyaknya mahasiswa Tafsir 3. Dosen yang berasal dari tafsir dan sains 4. Akreditasi A pada tafsir 5. Sudah ada perencanaan laboratorium	Kelemahan-W 1. Belum ada modul tafsir sains 2. Belum tersedianya peralatan laboratorium
Peluang-O 1. Masyarakat semakin memperhatikan pendidikan islam 2. Potensi UNIDA sebagai perguruan tinggi pesantren Potensi minat pada pembelajaran al-quran	Strategi S-O Peningkatan kemampuan ▪ <i>dosen dalam tafsir sains (S1,O2,S2,O3)</i> Peningkatan sosialisasi tafsir sains kepada mahasiswa (S2,O2,O3,O4)	Strategi W-O Pengembangan ▪ diversifikasi media dan metode pembelajaran dengan tetap menjaga kualitas lulusan (W1,W2,O1,O3) Peningkatan mutu operasional laboraatorium (W1,W2,02,03)

Ancaman-T	Strategi S-T	Strategi W-T
1. Berkembang inovasi pembelajaran tafsir sains di berbagai perguruan tinggi Persaingan perguruan tinggi lain	Peningkatan kemampuan - dosen dalam akses pembelajaran (S2,S3,S4,T1,T2) Peningkatan kualitas - penelitian tafsir sains dengan melibatkan mahasiswa (S2,S3,S4,,T1,T2)	Perkuatan biaya operasional - terutama dalam hal pengadaan laboratorium (W2,W4,T1,T2) Pengembangan - kemitraan dengan perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (W2,T1,T2)

Sumber : Analisi Data Primer

Strategi pengembangan Laboratorium *tafsir sains* berdasarkan analisis SWOT adalah sebagai berikut: a. Peningkatan kemampuan dosen dalam tafsir sains. Kemampuan dosen dalam *tafsir sains* perlu ditingkatkan, terutama dalam pemilihan tema-tema dalam tafsir sains dan dapat dianalisis dari studi kepustakaan, data terkait dari lembaga sains, serta praktek lapangan. Upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dosen dalam tafsir sains, antara lain dengan study banding ke univertiatas, ataupun lembaga terkait tafsir sains, mengadakan FGD, sminar maupun *publik lecturer*. b. Peningkatan sosialisasi tafsir sains Kepada mahasiswa. Sosialisasi tafsir sains kapda mahasiswa perlu ditingkatkan dengan cara mengadakan berbagai kajian terkait tafsir sains, oleh karena belum banyak dikenal mahasiswa. c. Pengembangan diversifikasi media dan metode pembalajaran dengan tetap menjaga kualitas lulusan. Hal tersebut penting dilakukan untuk mempertahankan eksistensi kekhasan islamisasi sains. d. Peningkatan mutu operasional laboraatorium perlu dilakukan karena merupakan inovasi baru. e. Peningkatan kemampuan dosen dalam akses laboratorium agar dapat di sinkronisasikan dengan pembelajaran di dalam kelas. f. Peningkatan kualitas penelitian tafsir sains dengan melibatkan mahasiswa perlu dilakukan untuk

meningkatkan semangat penelitian dan pengabdian sebagai bagian dari tridarma perguruan tinggi. g. Perkuatan biaya operasional perlu dilakukan sebagai upaya keberlangsungan laboratorium tafsir sains. h. Pengembangankemitraan dengan perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sebagai wujud pelaksanaan MoU yang telah dilakukan.

Dari hasil FGD ini dikumpulkan sejumlah informasi terkait tema yang akan diangkat dalam *m-learning* laboratorium tafsir sains. Berdasarkan FGD diketahui bahwa mahasiswa masih kesulitan dalam memahami *tafsir 'ilmi* terutama terkait integrasi *tafsir* dan sainsnya. Kondisi ini kemudian berimplikasi pada kurang optimalnya pembelajaran *tafsir 'ilmi* yang dilaksanakan. Mahasiswa umumnya akan lebih mampu memahami tafsir dibandingkan dengan memahami tafsir ilmi, apalagi yang terkait dengan permasalahan proses fisis yang harusnya bisa diamati atau dieksperimenkan di laboratorium.

Pada tahap ini juga dilakukan analisis media yang dapat dikembangkan, hingga analisis *tafsir 'ilmi* yang diinginkan dapat dikembangkan. Selain itu, beberapa literatur dan hasil-hasil penelitian terkini dianalisis untuk mendapatkan gambaran peluang pengembangan. Sejumlah temuan dan hasil analisis tersebut selanjutnya dijadikan bahan pertimbangan dalam mengembangkan draft model *m-learning* laboratorium *tafsir sains*. Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap tema-tema dalam *tafsir 'ilmi* dapat diketahui bahwa beberapa tema yang akan digunakan dalam konten *m-learning tafsir sains* diantaranya astronomi, fisika, hidrologi, geologi, oceanologi, botany, zoologi, obat, phycology, embriologi, dan sains umum. Salah satu tema dalam yang dibahas di FGD adalah fisika.

Fisika

Fisika merupakan sains atau ilmu alam yang mempelajari materi beserta gerak dan perilakunya dalam lingkup ruang dan waktu, bersamaan dengan konsep yang berkaitan seperti energi dan gaya. Diantara filosof muslim yang berjasa dalam bidang ini adalah Abbas ibn Firnas, Amr ibn Bahr al-Jahiz, Muhammad ibn Musa al-

Khwarizmi dan masih banyak lagi. Beberapa ayat yang berkaitan dengan materi fisika diantaranya: Listrik (QS. Nur: 35); Atmosfer (QS. Fushshilat: 12); energy panas (QS. Yasin: 80; QS. Waq'ah: 71-73; QS. Thaha: 10; QS. al-Naml: 7); neraca dan pengukuran (QS. al-An'am: 152; QS. al-A'raf: 85; QS. al-Syura: 17); gelombang suara (QS. al-Kahfi: 26; QS. Saba': 50); dunia warna (QS. Fathir: 27-28; QS. al-An'am: 99).

Ketika kita mempelajari fisika gerakan matahari, bulan, serta bumi terus berlangsung tanpa sedikitpun bersinggungan dengan kehidupan kita. Semua fenomena ini terjadi untuk memberikan kehidupan di muka bumi dan aneka kemungkinan yang terjadi. Bumi mengitari matahari pada sudut kemiringan 23 derajat dan 27 menit. Musim silih berganti di bumi berkat kemiringan ini yang padanya bergantung pula system pertumbuhan tanaman. Kecepatan rotasi bumi di sumbunya mencapai 1.670 km/jam. Apabila bumi tidak melakukan rotasi, permukaannya yang menghadap matahari akan terus-menerus terpapar cahaya matahari, sementara bagian belakangnya akan selalu berada pada kegelapan. Jika keadaannya semacam itu, maka kehidupan makhluk hidup di dunia ini tidak akan ada. Hal ini telah disebutkan dalam al-Quran dalam surat Al-Anbiya': 33 dan QS. Yasin: 40 dengan terjemah sebagai berikut:

"Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing- masing beredar pada garis edarnya. Tidaklah mungkin matahari mengejar bulan, dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya".

Semua gerakan matahari, bulan, dan bumi, terus berlangsung dalam keselarasan yang sempurna. Segala sesuatunya diatur dengan demikian hebatnya. Bahkan Yupiter, planet terbesar dalam tata surya, menyumbang manfaat untuk kehidupan ini. Astronom George Wetherill dalam artikelnya tentang Yupiter, mengatakan bahwa andai di sana tidak ada planet yang besarnya sama dengan Yupiter, bumi akan mendapatkan ribuan kali paparan meteor dan komet. Kemana pun menghadap, kita melihat penghitungan luar biasa yang demikian terperinci dan merupakan karya seni. Sang Pencipta

menyajikan bukti, betapa Dia Mahakuasa, Mahamengetahui, serta Maha Penyayang di alam semesta.

Selain analisis pada tema-tema yang diangkat pada *tafsir 'ilmi*, juga dilakukan analisis pada topik apa saja yang perlu dan bisa dipraktikumkan dalam *m-learning* laboratorium *tafsir sains*. Analisis tidak hanya dilakukan pada buku-buku tafsir sains di UNIDA, tapi juga dilakukan pada buku-buku *tafsir sains* di luar. Hal ini dimaksudkan agar model *m-learning* laboratorium tafsir sains yang akan dikembangkan lebih bermanfaat karena tidak hanya digunakan di UNIDA Gontor, tapi juga di perguruan tinggi lainnya serta masyarakat pada umumnya. Hal ini didasarkan pada pertimbangan tingkat kemanfaatan model yang akan dibuat, karena tema-tema dalam sub topik ini tidak hanya dipelajari di UNIDA, tapi juga di perguruan tinggi lain.

Berdasarkan hasil FGD, semua peserta FGD mendukung ide pengembangan *m-learning* laboratorium *tafsir sains* untuk mendukung pembelajaran *tafsir ilmi* di UNIDA Gontor dan sebagai cikal bakal laboratorium *tafsir sains*. Menurut peserta FGD penggunaan *m-learning* laboratorium tafsir sains dapat memberikan gambaran integrasi tafsir dan sains selain efisien dan murah, juga dapat membantu pemahaman *tafsir 'ilmi*, sehingga meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan logis. Secara umum peserta FGD menyatakan bahwa beberapa tema *tafsir ilmi* dianggap sulit, abstrak, dan sulit dipraktikumkan secara riil.

Penutup

Berdasarkan analisis dan pembahasan di atas dapat disimpulkan model *m-learning* laboratorium *tafsir sains* perlu dikembangkan sebagai salah satu cara memperkenalkan *tafsir 'ilmi* dan mendukung proses islamisasi sains di unida sebagai upaya memajukan peradapan islam. Pengembangan *m-learning* laboratorium tafsir sains ini sebagai upaya awal dalam perwujudan laboratorium tafsir sains yang sesungguhnya.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada DRPM Kemenristek/BRIN yang telah memfasilitasi pembiayaan penelitian ini melalui Skema Penelitian Dosen Pemula Tahun 2020. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada LPPM UNIDA dan berbagai pihak yang telah mendukung menyiapkan data, dan memberikan tinjauan kritis guna penyempurnaan tulisan ini.

Daftar Pustaka

- Sudarmojo, Agus Haryo. *Menyibak Rahasia Sains Bumi dalam Al-Qur'an*, Bandung: Mizania, 2008.
- Muslim, Musthafa. *Mabahits fi al-Tafsir al-Maudhu'i*, Damaskus: Dar al-Qalam, 1989.
- Yuliarti, Udi Yuliarti, Al-Tafsir Al-Ilmi antara Pengakuan dan Penolakan, *Jurnal Khatulistiwa*, 1, No. 1. 2011.
- Armainingsih. Studi Tafsir Saintifik: Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an. *Jurnal At-Tibyan*, 1, No. 1. 2016.
- Saleh, Sujat Zubaidi. Epistemologi Penafsiran Ilmiah Al-Qur'an. *Jurnal Tsaqafah*, 7, No. 1. 2011.
- Muchlisin, Annas Rolli, dan Khairun Nisa, Geliat Tafsir 'Ilmi di Indonesia dari Tafsir Al-Nur hingga Tafsir Salman. Millati *Journal of Islamic Studies and Humanities*, 4, No. 2. 2017.
- Saleem, Tayseer Andrawes. Mobile Learning Technology: A New Step in E-Learning. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 34, No. 2. 2011.
- Aripin, Ipin. Konsep dan Aplikasi Mobile Learning dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bio Educatio*, 3, No. 1. 2018.
- Usaman, Husaini dan Purnomo Setiady Akbar. *Metodologi Penelitian Sosial*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Rangkuti, Freddy. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2001.
- Litosseliti, Lia. *Using Focus Group Discussion in Research*, London: Studies in Higher Education, 2004.

Hollander, Jocelyn A. The Social Context of Focus Groups. *Journal of Contemporary Ethnography*, 33, No. 5. 2004.

Nasution, Saddat. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.