

## PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ISLAM

Wulandari<sup>1</sup>, Adiya Sri Diantini<sup>2</sup>, Erico Febrian Aksan<sup>3</sup>, Helga<sup>4</sup>, Desi Fitria<sup>5\*</sup>

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

Email: [\\*desifitria@umb.a.cid](mailto:*desifitria@umb.a.cid)

### ARTICLE HISTORY | ABSTRAK

Received [25-10-2022]

Revised [06-11-2022]

Accepted [26-12-2022]

Islam adalah agama yang “rahmatan lil‘alamin”, yang menjunjung tinggi keseimbangan kehidupan antara makhluk satu dengan lainnya. Islam sangat menekankan umatnya untuk belajar dan tahu (berpendidikan). Hal itu bisa dibuktikan dengan banyaknya seruan-seruan untuk belajar yang dapat kita temui baik di dalam Al-Qur‘an. Matematika merupakan bahasa yang digunakan dalam penciptaan alam semesta. Mempelajari dan memahami ayat-ayat Kauniyah (alam semesta) maka diperlukan matematika. Pemahaman tentang alam semesta akan bermuara pada ketakjuban akan kekuasaan Allah SWT. Selain itu, matematika juga mampu memberikan pendekatan yang lebih dalam untuk memahami ayat-ayat Qauliyah (Al-Qur‘an). Dan dengan adanya aspek matematika dalam Al-quran Hal ini akan dapat mematahkan “kepercayaan” sebagian orang yang meyakini bahwa matematika itu produk Barat.

**Kata Kunci:** matematika, islam,

### I. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika harus mengalami perubahan dalam konteks perbaikan mutu pendidikan sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu, upaya terus dilakukan untuk terwujudnya suatu pembelajaran yang inovatif sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi. Disamping pendidikan diselaraskan dengan kemajuan teknologi, pendidikan juga diharapkan dapat membangun nilai dan watak dari setiap peserta didik melalui nilai-nilai agama. Seperti yang tersurat dalam sebuah kata bijak bahwa “ilmu tanpa agama buta dan agama tanpa ilmu pincang” sehingga keduanya harus menjadi fondasi dalam setiap pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika yang kesemuanya itu demi tercapainya tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa

yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.”

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah salah satu cara dan sarana untuk mencapai perkembangan dunia Muslim . Islam menyerukan umat Islam untuk mengejar pengetahuan dalam arti luas kata. Nabi Muhammad mengatakan, " Mencari ilmu adalah kewajiban atas setiap muslim. " (H.R. Ibnu Majah ). Dia juga mengatakan, " Bagi orang yang tapak jalan menuju pengetahuan, Allah akan memudahkan jalan ke surga.

Al-Quran merupakan kitab suci umat islam yang merupakan sumber dari segala sumber ilmu. Keagungannya tidak akan tertandingi dan tak jua lekang oleh zaman. Oleh karenanya kita sebagai umat muslim patut dan menjadi keharusan menjadikan Al-Quran sebagai rujukan

utama untuk pengembangan ilmu sebelum merujuk kepada teori atau pun konsep konsep lainnya. Pandangan seperti tersebut tidaklah salah karena Al-Quran sangat berpengaruh pada pengembangan bidang ilmu. Hal tersebut terlihat jelas adanya penghargaan yang teramat tinggibagi mereka yang beriman dan berilmu dibandingkan dengan orang yang biasa-biasa saja (AlMujadalah: 11).

## II. METODE KEGIATAN

Pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat dilakukan di desa Riak siabun kecamatan Sukaraja kabupaten seluma. Kegiatan ini direncanakan pada tanggal dan dilaksanakan pada tanggal 8- 24 september 2022 secara langsung (*Offline*) kepada masyarakat dengan durasi waktu  $\pm$  60 menit.

Adapun kegiatan yang dilaksanakan yaitu sebagai berikut :

1. Observasi melalui wawancara kepada kepala desa untuk mengetahui permasalahan yang ada serta kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh masyarakat.
2. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan pembelajaran berbasis agama .
3. Melakukan kegiatan pertama adalah dengan cara melakukan pelatihan pembelajaran matematika dan akutansi anak.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sifat Matematika

Pendidikan matematika tidak dapat terlepas dari matematika itu sendiri. Oleh karena itu, untuk mengintegrasikan matematika dan islam dalam pembelajaran matematika maka lebih baik jika dikaji terlebih dahulu sifat-sifat matematika sebagai ilmu ppengetahuan. Menurut (Suparni, 2011) sifat atau karakteristik dari matematika yaitu obyek matematika abstrak, simbol yang kosong dari arti,

kesepakatan dan pemikiran deduktif aksiomatik..

Matematika disebut juga ilmu symbol. Ide-ide matematika yang bersifat abstrak dituangkan dalam bentuk symbol yang kosong dari makna seperti yang dikatakan

### Karakteristik Manusia dengan Karakteristik Matematika



**Gambar 1.** Sosialisasi kepada Masyarakat Riak Siabun

Karakter suatu bangsa sangat bergantung pada kualitas karakter sumber daya manusia (SDM) bangsa tersebut, karenanya karakter yang berkualitas perlu dibentuk dan dibina sejak usia dini. Kondisi pendidikan di sekolah sekarang ini cenderung mengembangkan aspek kognitif siswa, dimana aspek selain kognitif seperti afektif kurang mendapat perhatian bahkan terabaikan.

Sehingga kebanyakan siswanya walau mempunyai nilai yang tinggi tapi belum menjamin memiliki sikap yang baik. Jika kita tau karakteristik matematika yang memiliki hubungan erat dengan sifat dari manusia, tentunya kita dapat mengembangkan sebuah pengajaran matematika dengan menanamkan nilai-nilai dari setiap konsep matematika. Dampak karakteristik dari konsep matematika itu apabila ditanamkan dalam kehidupan siswa tentunya akan berdampak positif terhadap sikap siswa.

### Sikap Jujur, Cermat dan Sederhana



**Gambar 2.** Sosialisasi kepada Masyarakat Riak Siabun

Matematika yang jamak orang menyebutnya ilmu hitung adalah ilmu yang berkaitan dengan proses hitung menghitung. Dalam proses perhitungan untuk menentukan hasil dari jawaban menggunakan teorema ataupun definisi dibutuhkan sikap ketelitian, kecermatan dan ketepatan. Setelah didapatkan hasilnya tentu kita memerlukan proses pengecekan dari langkah-langkah yang telah kita lakukan. Apakah langkah-langkah tersebut sudah sesuai dengan teorema atau tidak. Jangan sampai langkah yang kita buat melenceng dari teorema sehingga tentunya jawaban akan salah. Oleh sebab itu, perlu ketelitian dan kecermatan.

Disamping itu, dalam matematika juga mengajarkan prinsip kesederhanaan yang artinya seefektif mungkin menggunakan langkah-langkah untuk menuju pada hasil yang benar. Kita sering dengan adanya perhitungan cepat. Tentunya dalam perhitungan cepat tidak mengabaikan langkah-langkah atau prinsip sesuai dengan teorema. Tapi, tentunya ketika seseorang yang sudah faham dapat melangkah lebih jauh dari setiap langkah itu yang terpenting tidak menyalahi aturan yang ada dalam matematika.

### b. Sikap Konsisten dan Sistematis Terhadap Aturan

Matematika adalah ilmu yang didasarkan pada kesepakatan-kesepakatan yang sistematis dan dari kesepakatan itu seseorang yang bekerja dengan matematika harus mentaatinya. Sebagai

contoh kalau dalam matematika jumlah sudut dalam segitiga =  $180^0$  dalam geometri euclid. Tentunya kita harus mentaatinya untuk membuktikan kebenaran selanjutnya. Kita tidak boleh menabrak kesepakatan itu kalau tidak mau dibilang salah.



**Gambar 3.** Sosialisasi kepada Masyarakat Riak Siabun

Aturan-aturan dalam matematika itu tersusun rapi secara sistematis mulai dari definisi ataupun kebenaran pangkal yang tidak perlu pembuktian karena sudah terbukti kebenarannya. Kemudian adanya teorema yang merujuk pada sebuah definisi harus dibuktikan kebenarannya. Teorema akan menimbulkan sebuah akibat yang disebut *Lemma* ataupun *Corollary*.

Tidak hanya itu pada bagian-bagian matematika juga sudah tersusun rapih secara sistematis seperti contoh pada konsep bilangan: bilangan kompleks didalamnya terdapat bilangan real dan imajiner. Dalam bilangan real ada bilangan rasional dan irrasional. Didalam bilangan rasional terdapat bilangan bulat dan pecahan. Dari contoh tersebut matematika sangat sistematis dan harus ditaati dalam proses pengerjannya. Menjadi seorang pemimpin harus berpegang pada kebenaran dari aturan yang sistematis dan konsisten menjalankannya. Amanah yang diberikan oleh rakyat harus dijalankan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh rakyat. Konsistensi itu harus selalu ada pada konsisi apapun.

#### d. Sikap Tanggung Jawab

Dalam matematika ada yang dinamakan proses pembuktian baik secara induktif ataupun deduktif. Dalam proses pembuktian terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan dan semuanya itu didasarkan pada kebenaran dan alasan yang kuat.

#### e. Sikap Percaya Diri dan Tidak Mudah Menyerah



**Gambar 4.** Sosialisasi kepada Masyarakat Riak Siabun

Sikap percaya diri amat sangat dibutuhkan oleh siswa. Seorang siswa akan menyelesaikan tugas-tugasnya dengan baik bila memiliki kepercayaan terhadap kemampuan yang dimilikinya. Dalam matematika sendiri untuk menyelesaikan sebuah persoalan matematika dituntut untuk percaya diri dalam mengerjakannya. Biasanya dalam pembelajaran matematika tidak jarang siswa yang suka mencocok-cocokkan jawabannya dengan jawaban temannya. Dengan alasan apakah jawabannya itu benar. Tapi, terkadang karena kurang percaya dirinya siswa tersebut ketika jawabannya berbeda dengan temannya bukan malah termotivasi untuk mencari jawaban yang benar tapi sebaliknya rasa menyerah. Siswa tersebut merasa jawabannya salah dan yang timbul menyontek jawaban temannya yang belum tentu benar.

### 3. Integrasi Matematika dan Islam dalam Pembelajaran Matematika

Untuk menggambarkan lebih jauh tentang kedudukan matematika dalam perspektif islamisasi ilmu kita jabarkan terlebih dahulu kesamaan prinsip-prinsip matematika dengan prinsip islamisasi ilmu. Ismail Al-faruqi (Sambas, 2012) tokoh Islamisasi ilmu mengemukakan lima prinsip metodologi islam di bidang sains sebagai berikut:

- a. **Prinsip Keesaan Allah.** Dia adalah sang khalik, dialah pencipta dari segala macam disiplin ilmu yang ada di muka bumi ini. Dialah Pencipta dan dengan perintahNya segala sesuatu peristiwa itu terjadi. Dialah sebab pertama dan terakhir dari setiap sesuatu.
- b. **Prinsip kesatuan alam semest.** Sebagai akibat logis dari keesaan Allah, kita harus mempercayai kesatuan ciptaan-Nya. Allah bukan hanya menciptakan kemudian mengundurkan diri, akan tetapi secara aktif mengatur dan mengontrol alam.
- c. **Prinsip kesatuan, kebenaran, dan kesatuan pengetahuan.** Meski manusia memiliki kemampuan nalar, akan tetapi kemampuan itu terbatas dan mungkin melakukan kesalahan atau penyimpangan. Nalar bisa melakukan kritik, baik terhadap dirinya sendiri maupun terhadap nalar orang lain dan kritik itu merupakan mekanisme untuk memperbaiki kesalahan.
- d. **Prinsip kesatuan hidup.** Manusia adalah makhluk yang mengemban amanah (kepercayaan Allah) yakni bahwa kehidupannya ditujukan untuk mengabdikan kepadaNya. Pengabdian kepada Allah diwujudkan dengan melaksanakan kehendakNya.
- e. **Prinsip kesatuan umat manusia.** Islam mengajarkan bahwa setiap

orang adalah ciptaan Allah SWT dan karena itu pada hakekatnya meraka itu sama dihadapan Allah. Melalui prinsip-prinsip yang telah disebutkan, berikut disajikan beberapa materi matematika yang dapat dikaitkan dengan nilai-nilai yang terkandung dalam islam.

#### **a. Memahami Eksistensi Manusia Di Dunia dengan Konsep Geometri**

*Mathematics is the Queen and The Serve Of Science* bahwa matematika merupakan ratunya ilmu sekaligus pelayan bagi ilmu-ilmu lain. Meskipun Matematika itu berdiri sendiri dan terlahir oleh proses filsafat dan logika tanpa ilmu lain akan tetapi matematika tetap pelayan bagi ilmu lain sehingga sering kita sebut dengan matematika terapan. Dalam hal ini matematika menjunjung tinggi kesatuan alam semesta untuk saling mendukung ilmu-ilmu lain untuk mengungkap rahasia-rahasia alam semesta sebagai simbol kekuasaan Allah.

Seorang manusia memang mengakui bahwa dia itu ada di dunia ini. Dia mengakui dirinya berada di dunia ini. Namun keberadaan dirinya, sebagai makhluk sosial belum tentu benar di hadapan manusia lainnya. Jadi keberadaan seseorang di dunia ini, khususnya dalam kehidupan sosial harus ditunjukkan kepada orang lain bahwa benar-benar dia itu ada. Keberadaan seseorang di hadapan orang lain bisa disebut sebagai eksistensi diri manusia dalam kehidupan sosial. Artinya, setiap orang menginginkan pengakuan dirinya dari orang lain sebagai seorang yang mempunyai sesuatu kelebihan baik skill, jabatan, karir profesional atau yang lainnya. Akan tetapi, untuk memperoleh sebuah pengakuan terkadang seseorang mengkhallkan segala cara, menerobos batas-batas demi mendapatkan eksistensi diri.

Matematika disebut ilmu lambang dimana setiap aturan terdapat lambang

atau simbol. Sebuah simbol pasti memiliki arti bai tersurat atau tersirat. Sebuah simbol dalam matematika juga mungkin memiliki arti dalam kehidupan. Oleh karena itu, untuk membahas eksistensi diri saya menggunakan pendekatan konsep matematika dalam hal ini geometri. Kita mulai dengan eksistensi sebuah bangun dimensi dua.

Dalam hal ini eksistensi segitiga dan segiempat ada karena adanya pendefinisian sehingga sebuah segitiga dan segi empat terdefinisi dengan baik (*well defined*). Jika boleh mendefinisakan bahwa sebuah segitiga dibatasi oleh tiga buah sisi dan segiempat dibatasi oleh empat buah sisi yang masing-masing saling berpotongan. Yang membatasi keduanya adalah sisi yang berupa segmen garis. Itulah kenapa pada gambar 2 terdapat sisi yang tidak ada atau ada batasan yang hilang sehingga keduanya tidak terdefinisi dengan baik.

#### **b. Memahami Sikap Berserah Diri Kepada Allah dengan Konsep Barisan Bilangan Pecahan**

Menurut (Maarif, 2015) Matematika sebagai ilmu pengetahuan dengan penalaran deduktif mengandalkan logika dalam meyakinkan akan kebenaran suatu pernyataan. Faktor intuisi dan pola berpikir induktif banyak berperan pada proses awal dalam merumuskan suatu konjektur (*conjecture*) yaitu dugaan awal dalam matematika. Proses penemuan dalam matematika dimulai dengan pencarian pola dan struktur, contoh kasus dan objek matematika lainnya. Selanjutnya, semua informasi dan fakta yang terkumpul secara individual ini dibangun suatu koherensi untuk kemudian disusun suatu konjektur. Setelah konjektur dapat dibuktikan kebenarannya atau ketidakbenarannya maka selanjutnya ia menjadi suatu teorema. Tentunya dalam matematika sendiri banyak hal-hal untuk membuktikan suatu kebenaran tentang

sunnatullah atau kejadian-kejadian yang ada di dunia ini.

Disamping itu, tentunya aturan-aturan itu juga harus kita maknai sebagai upaya pendekatan diri kita kepada Allah. Seperti contoh terdapat aturan Allah bahawa kita sebagai manusia harus berperilaku jujur, dalam konsep matematika itu sendiri prinsip kejujuran dapat kita lihat pada konsep perkalian:

#### **d. Memahami Kesatuan Umat Manusia dengan Konsep Sistem Persamaan Linier**

Kesatuan umat diibaratkan adanya persamaan-persamaan adalah hal membangun ummat. Dalam matematika sebuah Persamaan akan muncul ketika terdapat sebuah solusi sehingga ketika dimasukkan ke dalam sebuah sistem persamaan tersebut. Allah berfirman dalam Surat Al Mukminun: 52-53

*“Sesungguhnya agama tauhid ini adalah agama kamu semua, agama yang satu, dan AKU adalah Tuhanmu, maka bertaqwalah kepada KU, kemudian mereka (pengikut-pengikut rasul itu) menjadikan agama mereka terpecah belah. Tiap-tiap golongan merasa bangga dengan apa yang ada pada diri mereka masing-masing”.*

Dengan mengambil hikmah dari prinsip eliminasi dan substitusi tentunya persatuan dan kesatuan umat islam akan lebih kokoh dengan menninggalakan suku, ras golongan akan tetapi tetap saling mendukung dan saling mengisi demi kejayaan ummat islam.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

Setiap pembelajaran hendaknya memberi manfaat kepada siswa baik secara koqnitif, afektif dan psikomotor serta dapat memberikan nilai-nilai luhur untuk membentuk sebuah karakter bangsa. Pengintegrasian konsep matematika

dengan nilai-nilai keislaman sangat penting diterapkan sebagai cara pembentukan karakter bangsa. Sehingga, perlu dikembangkan secara terus menerus analisa materi matematika dengan mengaitkan ayat-ayat yang terkandung dalam Al-Quran yang merupakan sumber dari segala sumber ilmu yang dapat diambil khikmah dan pelajarannya oleh setiap manusia melalui matematika.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan, ucapan terima kasih kepada bapak kepala desa Riak siabun kecamatan Sukaraja kabupaten seluma yang sudah memberikan izin dalam melakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang berada di Riak siabun kecamatan Sukaraja kabupaten seluma dengan cara pelatihan pembelajaran matematika. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh masyarakat Riak siabun kecamatan Sukaraja kabupaten seluma terutama kepada seluruh warga Riak siabun kecamatan Sukaraja kabupaten seluma yang sudah memberikan izin dalam melakukan kegiatan tersebut.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Maarif, S. (2015). Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika. *Indinity Journal*, 02(2), 223–236. <https://doi.org/10.24090/insania.v19i2.716>
- Suparni (2011). *Peningkatan Keimanan dan Ketaqwaan dengan Pembelajaran Matematika*. Makalah disajikan pada Diskusi Ilmiah Fakultas sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta