

INTERGRASI NILAI-NILAI ISLAM DALAM PRAKTIKUM IPA TERHADAP PENDIDIKAN KARAKTER SANTRI

Cindy Olanda Dewi, Yahya Amruni, Ulya Fawaida
Institut Agama Islam Negeri Kudus
cindyolan018@gmail.com

Abstract

Education is an effort to promote the growth of character, mind in one's body, where these parts are very important to advance the perfection of children's lives. The purpose of this study was to analyze whether students of science students carry out science practicum by applying the integration of Islamic values. The research method used in this design is descriptive qualitative. The character values obtained in the science practicum by students are discipline, independent, objective, thorough, responsible, helpful and tolerant.

Keywords: *Character education, integration of Islamic values, science practicum, students.*

Abstrak

Pendidikan merupakan upaya memajukan pertumbuhan budi pekerti, pikiran dalam tubuh seseorang, dimana bagian-bagian tersebut sangat penting untuk memajukan kesempurnaan hidup anak-anak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis apakah santri dari mahasiswa IPA melaksanakan praktikum IPA dengan menerapkan integrasi nilai keislaman. Metode penelitian yang digunakan pada perancangan ini adalah deskriptif kualitatif. nilai-nilai karakter yang di dapat dalam praktikum IPA oleh mahasiswa santri yaitu disiplin, mandiri, objektif, teliti, tanggung jawab, tolong menolong dan toleransi.

Kata kunci : Pendidikan karakter, integrasi nilai Islam, praktikum IPA, santri.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan daya upaya memajukan pertumbuhan budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intelektual) dalam tubuh seseorang, dimana bagian-bagian tersebut tidak boleh dipisahkan agar dapat memajukan kesempurnaan hidup anak-anak (Bapak Pendidikan Nasional: Ki Hajar Dewantara). Pendidikan memegang peranan yang penting bagi perkembangan suatu bangsa. Berbagai upaya dilakukan oleh setiap Negara untuk memperbaiki kualitas pendidikan di negaranya. Dalam pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) peserta didik diarahkan untuk dapat mengetahui kemajuan ilmu teknologi dan keadaan lingkungan di sekitarnya dan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA/sains) merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam semesta, yang dalam memperoleh suatu produknya melalui serangkaian proses ilmiah sehingga akan membentuk suatu sikap ilmiah yang sangat berperan dalam membentuk nilai-nilai kepribadian atau karakter.

Karakter menurut PBD (Pusat Bahasa Depdiknas) adalah bawaan, hati, jiwa, kepribadian, budi pekerti, perilaku, personalitas, sifat, tabiat, tempramen, watak. Karakter berasal dari nilai tentang sesuatu. Sesuatu karakter akan melekat dengan nilai dari perilaku seseorang. Pendidikan

karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran, atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut.

Penguatan pendidikan karakter terintegritas nilai-nilai islam melalui pelajaran merupakan hal yang sangat penting yang akan menarik semangat santri mahasiswa IPA dalam belajar, salah satunya melalui praktikum IPA. Praktikum IPA merupakan hal yang menarik bagi siswa karena dengan praktikum siswa membuktikan sendiri teori-teori IPA dan akan membuat santri IPA terkesan dan selalu di ingat. Integrasi nilai-nilai islam dalam praktikum IPA akan memberikan kekuatan pada ranah afektif, psikomotorik, dan kognitif. Pendidikan karakter terintegrasi nilai-nilai Islam dalam praktikum IPA dapat menjadi solusi untuk menanamkan nilai-nilai spiritual pada peserta didik dan berkontribusi menghasilkan manusia yang baik yang mengaplikasikan pengetahuan dan ketrampilannya sesuai dengan ajaran Islam. Materi IPA sendiri merupakan materi yang sulit yang membutuhkan pemahaman yang tinggi pada santri. Hal ini bisa jadi sangat membebani siswa sehingga bagi santri tidak semuanya mempelajari materi praktikum yang di berikan. Apalagi dalam pondok pesantren kapasitas memegang handphone terbatas.

Dengan terintegrasi nilai islam memungkinkan Praktikum IPA diintegrasikan dengan teori agama sehingga akan terbangun teori yang kuat, saling melengkapi, mengkonfirmasi. Pembelajaran yang diintegrasikan dengan nilai agama, mampu memberikan penanaman nilai pada santriwan santriwati tentang ketuhanan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, para mahasiswa santri telah menerapkan integrasi nilai-nilai keislaman dalam praktikum IPA. Dapat dilihat bahwa mahasiswa berdoa terlebih dahulu sebelum melakukan Praktikum IPA, mahasiswa santri dalam melaksanakan praktikum jujur dalam melakukannya. Kemudian saat melakukan praktikum IPA tentunya memerlukan waktu yang cukup lama sehingga melatih kesabaran mahasiswa santri. Apabila membuat laporan praktikum di lakukan secara berkelompok sehingga secara tidak langsung melatih mahasiswa untuk saling toleransi dan tolong menolong. Dalam penelitian juga penulis mendapatkan pendidikan karakter yang didapat dalam praktikum IPA, antara lain yaitu jujur, disiplin, sabar, tolong menolong, toleransi, teliti, religius dan tanggung jawab. Sehingga banyak hikmah yang di dapat dalam praktikum IPA yang di laksanakan oleh mahasiswa santri Tadris IPA IAIN Kudus.

Dari latar belakang di atas tujuan dari di tulisnya artikel ini adalah untuk mengkaji Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Praktikum IPA Terhadap Pendidikan Karakter Santri Pada Perspektif Mahasiswa IPA. Dengan tujuan agar siswa memiliki kepribadian yang baik, unggul, berakhlak mulia dan menjunjung nilai-nilai islam secara menyeluruh. Artikel ini akan mengaitkan pendidikan karakter dengan nilai-nilai islam dalam Al-Qur'an dan Hadist dengan materi dalam praktikum IPA dengan menggunakan metode-metode yang sesuai. Jadi dengan artikel ini di harapkan bisa menambah pengetahuan bagi pembaca.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini dikembangkan melalui hasil survey dengan menyebarkan angket menggunakan Google Formulir yang ditujukan kepada mahasiswa Tadris IPA IAIN Kudus khususnya pada Mahasiswa Tadris IPA yang mondok. Analisis ini bermaksud untuk mengkaji integrasi nilai-nilai islam mahasiswa Tadris IPA pada saat praktikum terhadap pendidikan karakter santri yang mana hasil perolehan data digunakan sebagai dasar pengembangan artikel.

Metode Penelitian

Penelitian berjudul “Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Praktikum IPA Terhadap Pendidikan

Karakter Santri” ini, penulis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yakni data yang di peroleh dipaparkan atau di deskripsikan. Proses pengumpulan data pada penelitian ini melalui literature dan hasil survey melalui google formulir yang akan diisi oleh mahasiswa Tadris IPA IAIN Kudus yang berada di Pondok Pesantren. Data yang diperoleh kemudian di analisis sesuai tujuan dan konsep pendekatan deskriptif kualitatif. Selanjutnya hasil penelitian disajikan secara naratif berdasarkan pengetahuan yang di dapat.

Pembahasan

Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau biasa disebut Sains merupakan satu disiplin ilmu pengetahuan tentang fenomena semula menjadi dengan menggunakan kaedah yang sistematis. Trowbridge dan Bybee (1986) mendefinisikan bahwa “*Science is a body of knowledge, formed a process of continuous inquiry, and encompassing the people who are engaged in the scientific enterprise*”. Ilmu Pengetahuan Alam terdiri dari keterampilan proses yang dilengkapi dengan sikap ilmiah untuk menemukan atau membuktikan suatu konsep atau prinsip. Ipa berkaitan dengan mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Lampiran Permendiknas No. 22 Tahun 2006).

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis tentang gejala alam dan perkembangannya tidak hanya di tunjukkan oleh fakta-fakta tetapi juga timbulnya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Untuk memperoleh produk IPA yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, maupun model dilakukan melalui proses ilmiah. Proses ilmiah memerlukan suatu keterampilan proses yang biasa di sebut keterampilan proses sains.

Zuhdan (2013), menyatakan keterampilan proses sains meliputi proses mengamati, mengukur, menginterpretasi, memanipulasi, melakukan hipotesis, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan. Adapun hakikat IPA sebagai sikap menunjukkan nilai-nilai yang menyertai atau muncul ketika proses sains dilakukan yang biasa disebut sebagai sikap ilmiah.

Sikap ilmiah selalu kebersamai atap pemikiran ilmiah. Nilai-nilai tersebut meliputi rasa ingin tahu, terbuka, berpikir logis, kritis, kreatif, inovatif, jujur, disiplin, mandiri, tanggung jawab, dan tidak mudah putus asa.

IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tertulis, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari. Kegiatan pembelajaran IPA lebih diarahkan kepada kegiatan yang mendorong siswa belajar aktif.

Pembelajaran IPA tentunya tidak akan lepas dari kegiatan praktikum. Woolnough dan Allsop (dalam Rustaman, 2003) mengemukakan empat alasan pentingnya kegiatan praktikum IPA (*Sains*) yaitu: (1) Praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar IPA, (2) Praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen, (3) praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, dan (4) praktikum menunjang materi pelajaran. Metode praktikum IPA merupakan penunjang kegiatan pembelajaran untuk menemukan prinsip tertentu atau menjelaskan tentang prinsip-prinsip yang dikembangkan. Kegiatan praktikum akan memberikan makna jika kegiatan tersebut direncanakan dengan baik, memberi kesempatan untuk memilih prosedur alternatif, merancang eksperimen, mengumpulkan data dan menginterpretasikan data yang diperoleh. Dengan praktikum, siswa dapat termotivasi untuk belajar lebih mendalam, praktikum memberikan kesempatan kepada siswa untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu dan ingin bisa. Dalam kegiatan praktikum mahasiswa dapat membuktikan konsep-konsep atau teori yang sudah ada dan dapat mengalami proses atau percobaan sendiri, kemudian mengambil kesimpulan sehingga dapat menunjang pemahaman terhadap materi pelajaran.

Pendidikan Karakter

Secara etimologi, kata “Karakter” bisa berarti tabiat, sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang membedakan seseorang dengan yang lain atau watak. Dengan ini berarti karakter identik dengan kepribadian atau akhlak. Kepribadian merupakan ciri atau karakter atau sifat khas dari seseorang yang bersumber dari bentukan-bentukan yang diterima dari lingkungan, misalnya keluarga pada masa kecil dan juga bawaan sejak lahir.

Secara terminologis, makna karakter yang dikemukakan oleh Thomas Licona (1991: 51), adalah “*A reliable inner disposition to respond to situation in a morally good way. Character so*

conceiver has three interrelated parts: moral knowing, moral feeling, and moral behavior”.”

Menurut Thomas Licona, 2015: 81-82), karakter terdiri dari nilai operatif, nilai dalam tindakan, proses karakter sering menjadi suatu nilai dalam tindakan, suatu disposisi batin yang dapat diandalkan untuk menanggapi situasi dengan cara yang menurut moral itu baik.

Berdasarkan pengertian diatas dapat dipahami, bahwa karakter identik dengan akhlak, sehingga karakter merupakan penanaman nilai-nilai perilaku manusia yang universal yang meliputi seluruh aktivitas manusia, baik dalam rangka berhubungan dengan tuhan, dengan dirinya, dengan sesama manusia maupun dengan lingkungan alam sekitar, yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata karma dan adat istiadat.

Pendidikan karakter di Indonesia didasarkan pada Sebelas pilar karakter dasar. Karakter dasar menjadi tujuan pendidikan karakter. Kesebelas karakter dasar dalam Zubaidi, (2013:72) antara lain:

1. Religius
2. Tanggung jawab
3. Disiplin
4. Mandiri
5. Jujur
6. Hormat dan santun
7. Kasih sayang, peduli dan kerja sama
8. Percaya diri, kreatif, kerja keras, dan pantang menyerah
9. Keadilan dan kepemimpinan
10. Baik dan rendah hati
11. Toleransi, cinta damai, dan persatuan.

Uraian mengenai karakter dasar dalam diri seseorang antara lain : 1) Religius adalah nilai-nilai kerohanian yang tertinggi, sifatnya mutlak dan abadi serta bersumber pada kepercayaan dan keyakinan manusia. 2). Sifat yang harus ada pada diri seseorang adalah tanggung jawab, adalah kesadaran manusia akan tingkah laku atau perbuatan baik yang disengaja maupun tidak. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) tanggung jawab berarti keadaan dimana wajib menanggung segala sesuatu atau kewajiban memikul. 3). Disiplin adalah perasaan taat dan patuh terhadap nilai-nilai yang dipercaya merupakan tanggung jawabnya. 4). Mandiri adalah suatu sikap untuk tidak menggantungkan keputusan kepada orang lain dalam menyelesaikan suatu tugas dan permasalahan. ciri-ciri seseorang yang mempunyai sifat mandiri antara lain kemandirian diri, orang yang mandiri percaya terhadap kemampuan diri dan

masa depan penuh optimis. 5). Sifat jujur secara umum merupakan sebuah sifat yang membutuhkan kesesuaian sikap antara perkataan yang diucapkan dan perbuatan yang dilakukan oleh seseorang. 6). Hormat dan santun adalah sikap menghargai/menghormati diri sendiri, orang lain, dan lingkungan, memperlakukan orang lain seperti keinginan untuk dihargai, beradab dan sopan santun, tidak melecehkan dan menghina orang lain, tidak menilai orang lain sebelum mengenalinya dengan baik. 7). Kasih sayang, peduli dan kerja sama, sebagai makhluk social harus memiliki sifat penyayang dan peduli terhadap sesama. 8). Percaya diri, kreatif, kerja keras, dan pantang menyerah. Kepercayaan diri merupakan suatu keyakinan dalam jiwa manusia bahwa tantangan hidup apapun harus dihadapi dengan berbuat sesuatu.

Kepercayaan diri itu lahir dari kesadaran bahwa jika memutuskan untuk melakukan sesuatu, sesuatu itu pula yang harus dilakukan. Kreativitas adalah proses sebuah mental yang melibatkan penampilan ide atau konsep baru, atau hubungan baru antara gagasan dan konsep yang sudah ada. Kerja keras sendiri memiliki arti bahwa pekerjaan dikerjakan dengan sungguh-sungguh tanpa mengenal lelah atau berhenti sebelum target tercapai. Pantang menyerah adalah sikap kuat yang tidak mudah menyerah dengan tantangan dan rintangan yang ada. 9). Keadilan dan kepemimpinan. Keadilan adalah kondisi kebenaran ideal secara moral mengenai sesuatu hal, baik menyangkut benda atau orang. Kepemimpinan merupakan sebuah bidang riset dan juga suatu keterampilan praktis yang mencakup kemampuan seseorang atau sebuah organisasi untuk "memimpin" atau membimbing orang lain, tim, atau seluruh organisasi. 10).

Baik dan rendah hati. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) baik artinya elok, patut, teratur, rapi, apik, tidak ada celanya. Dan kerendahan hati artinya ialah suatu sikap menyadari keterbatasan kemampuan diri, dan ketidakmampuan diri sendiri, sehingga dengannya seseorang tidaklah mengangkuh, dan tidak pula menyombong. 11). Toleransi, cinta damai dan persatuan. Toleransi adalah sikap manusia untuk saling menghormati dan menghargai perbedaan, baik antar individu maupun kelompok. Menurut Kemendiknas sebagaimana dikutip Syarif (Anggraeni, 2016), cinta damai adalah sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya. Persatuan artinya tidak terpecah-pecah, gabungan, keterpaduan. Kesatuan berarti keadaan utuh, tidak terpecah-pecah,

gabungan keterpaduan dari keanekaragaman atau kemajemukan.

1. Integrasi Nilai-nilai Keislaman

Terdapat dua landasan utama dalam memasukkan nilai-nilai agama ke dalam pendidikan. Pertama, UUD 1945 (versi Amendemen), Pasal 31, ayat 3 (2002: 24) menyebutkan, "Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta ahlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang." Kedua, pasal 31, ayat 5 yang menyebutkan, "Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia." Dua undang-undang tersebut mengisyaratkan tentang integrasi nilai-nilai agama dalam pembelajaran. Amanah konstitusi tersebut membuktikan bahwa tujuan pendidikan di Indonesia tidak hanya mengembangkan potensi dan mencerdaskan saja tetapi juga membentuk manusia yang berkarakter agamis.

Integrasi nilai dalam pembelajaran/pendidikan merupakan proses bimbingan melalui suri tauladan guru yang berorientasi pada penanaman nilai-nilai kehidupan yang di dalamnya mencakup nilai-nilai agama, budaya, etika dan estetika menuju pembentukan peserta didik yang memiliki kecerdasan spiritualkeagamaan, pengendalian diri, kepribadian yang utuh, berakhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, termasuk masyarakat dan Negara. (Muspiroh, 2016).

Pendidikan nilai tidak hanya merupakan program khusus yang diajarkan melalui sejumlah mata pelajaran, tetapi mencakup pula keseluruhan proses pendidikan. Dalam hal ini, yang menanamkan nilai kepada peserta didik bukan saja guru pendidikan nilai dan moral serta bukan saja pada saat mengajarkannya, melainkan kapan dan di manapun, nilai harus menjadi bagian integral dalam kehidupan.

Pengertian Integrasi Nilai-nilai Keislaman menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Integrasi adalah pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat. Sedangkan nilai-nilai keislaman adalah bagian dari nilai material yang terwujud dalam kenyataan pengalaman rohani dan jasmani. Nilai-nilai agama Islam merupakan tingkatan integritas kepribadian yang mencapai tingkat budi.

Mardiatmadja (Mulyana, 2004 : 119) mendefinisikan integrasi nilai dalam pendidikan

sebagai bantuan kepada peserta didik agar menyadari dan mengalami nilai-nilai serta menempatkannya secara integral dalam keseluruhan hidupnya. Pendidikan nilai tidak hanya merupakan program khusus yang diajarkan melalui sejumlah mata pelajaran, tetapi mencakup pula seluruh proses pendidikan.

Dalam tataran konseptual, integrasi nilai dalam pembelajaran IPA mengacu kepada pemahaman bahwa Ilmu pengetahuan apapun termasuk ilmu pengetahuan alam adalah sarana menuju Tuhan, jika manusia sejak dinimenyadari bahwa kehidupan di dunia pada dasarnya untuk mencapai kehidupan di akhirat. Pada akhirnya, segala macam ilmu pengetahuan yang memberikan kebaikan di dunia dan di akhirat itu penting untuk dipelajari. Sementara itu agama mengajarkan manusia tentang sistem nilai. Agama mengajarkan tentang nilai ketakwaan terhadap Khaliq serta nilai kebaikan terhadap sesama.

Integrasi nilai-nilai islam dalam praktikum IPA mengacu kepada pemahaman bahwa Ilmu Pengetahuan apapun termasuk pengetahuan alam adalah sarana menuju Tuhan, jika manusia sejak dini menyadari bahwa kehidupan di dunia pada dasarnya untuk mencapai kehidupan di akhirat. Pada akhirnya segala macam ilmu pengetahuan yang memberikan kebaikan di dunia dan di akhirat itu penting untuk dipelajari.

Pemahaman integrasi nilai-nilai islam dalam praktikum IPA tersirat dalam Al-Qur'an. Al-Qur'an tidak mempertentangkan antara sains dan agama. Bahkan banyak dalam ayat-Nya ditekankan agar manusia senantiasa memikirkan kejadian di alam untuk memperteguh keyakinan agamanya (Q.S. Al-Anbiyaa, 21:30). Al-Qur'an menyatakan bahwa sains, seperti halnya sains tentang kehidupan manusia merupakan bagian integral dari agama. Sains mengajarkan kepada manusia bagaimana mengelola alam, melakukan berbagai proses, serta memproduksi sesuatu untuk kebutuhan hidup.

Tujuan mengintegrasikan nilai-nilai islam dalam praktikum IPA adalah agar memberikan kekuatan pada ranah afektif, psikomotorik dan kognitif untuk membentuk karakter peserta didik agar mempunyai keseimbangan antara hubungan dengan lingkungan, sesama, maupun kepada sang pencipta alam.

Karakter santri

Sebagai seorang santri tentunya belajar ilmu agama, dan mempunyai karakter yang baik pula. (*Budaya Pesantren Dalam Membangun Karakter Santri | Al Qodiri : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Keagamaan*, n.d.) Di pesantren persoalan akhlak menjadi persoalan yang sangat urgen, sebenarnya pesantren telah lama mendidik santrinya agar

memiliki karakter yang dapat diandalkan, seperti karakter bidang keilmuan, karakter bidang akhlak dan karakter bidang sosial. Beberapa hal yang menjadi karakter utama seorang santri, antara lain:

- a. Kepatuhan. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), Patuh berarti suka menurut perintah, taat kepada perintah atau aturan dan berdisiplin. Kepatuhan berarti bersifat patuh, ketaatan, tunduk pada ajaran dan aturan. Kepatuhan adalah perilaku positif penderitanya dalam mencapai tujuan terapi. Kepatuhan merupakan suatu bentuk perilaku manusia yang taat pada aturan, perintah yang telah ditetapkan, prosedur dan disiplin yang harus dijalankan.
- b. Kemandirian. kemandirian adalah kesiapan dan kemampuan individu untuk berdiri sendiri yang ditandai dengan mengambil inisiatif. Selain itu mencoba mengatasi masalah tanpa meminta bantuan orang lain, berusaha dan mengarahkan tingkah laku menuju kesempurnaan.
- c. Kesederhanaan. Kesederhanaan adalah properti, kondisi, atau kualitas ketika segalanya dapat dipertimbangkan untuk dimiliki.
- d. Kebersamaan dan kekeluargaan. Kebersamaan adalah sebuah ikatan yang terbentuk karena rasa kekeluargaan/persaudaraan, lebih dari sekedar bekerja sama atau hubungan profesional biasa. Selayaknya kepentingan bersama lebih diutamakan dari kepentingan pribadi.

Pada penelitian ini penulis menggunakan google formulir untuk mencari data apakah santri telah mempunyai karakter tersebut dan mengamalkannya pada pembelajaran praktikum IPA. Google formulir disebarkan kepada mahasiswa yang berada di pondok pesantren. Dari data-data yang telah di dapat kemudian penulis mendeskripsikan hasil tersebut. Pada penelitian ini 85,7% mahasiswa santri menanggapi *setuju* jujur dalam praktikum, dan 14,3% menanggapi *sangat setuju*. Ini menunjukkan bahwa mahasiswa bersikap jujur dalam melaksanakan praktikum, tidak melebihkan atau mengurangi data hasil praktikum dan mengakui jika melakukan kesalahan.

Pada pertanyaan kedua apakah mahasiswa santri mengikuti langkah-langkah praktikum sesuai dengan yang ada pada modul. 57,1% mahasiswa santri menanggapi *setuju* dan 42,9% menanggapi *sangat setuju*. Hal ini menunjukkan bahwa ketika dosen pembimbing praktikum menyampaikan materi dan memberikan buku panduan untuk mahasiswa mereka mengikuti arahan dari dosen dan contoh pada modul.

Pertanyaan ketiga, apakah mahasiswa santri mengumpulkan tugas-tugas praktikum tepat waktu. Hasil dari tanggapan mahasiswa santri adalah 57,1% menanggapi *setuju* dan 42,9% menanggapi *sangat setuju*. Mahasiswa mematuhi ketentuan dari dosen, berarti mahasiswa santri memiliki karakter patuh kepada dosen. Selain itu dengan mengumpulkan tugas-tugas praktikum berarti mahasiswa memiliki rasa tanggung jawab yang mereka hadapi. Tanggung jawab untuk mengerjakan tugas, membuat laporan dengan tepat waktu.

Pertanyaan keempat, apakah mahasiswa santri sudah menerapkan model-model integrasi nilai-nilai keislaman dalam praktikum. 100% mahasiswa santri menanggapi *setuju*. Artinya mahasiswa santri mengkaitkan nilai-nilai keislaman dalam melaksanakan praktikum.

Pertanyaan kelima 71,4% mahasiswa santri menanggapi *setuju* pada pertanyaan apakah menurut mahasiswa santri dalam praktikum IPA secara tidak langsung sudah terdapat nilai-nilai keislaman di dalamnya. Dan 28,6% menanggapi *sangat setuju*. Pada dasarnya praktikum IPA secara tidak langsung mengajarkan mahasiswa dengan nilai-nilai keislaman. Dimulai dengan mendapatkan nilai kesabaran dalam melaksanakan praktikum, dituntut untuk jujur dalam penggunaan takaran bahan supaya memperkecil terjadinya kesalahan hingga harus tolong menolong dalam melakukan kerja tim.

Pada pertanyaan keenam 57,1% mahasiswa santri menanggapi *setuju* apakah kamu menaati peraturan yang dosen pembimbing berikan saat praktikum. Dan 42,9% mahasiswa menanggapi *sangat setuju*. Dengan menaati peraturan mahasiswa santri akan menjadi lebih disiplin dalam melakukan sesuatu, tidak melakukan tindakan sesuka hati mereka. Dengan menaati peraturan yang diberikan akan terwujudnya lingkungan kelas yang aman, damai dan sejahtera.

Pertanyaan ketujuh apakah dosen pembimbing praktikum menegurmu saat kamu melakukan kesalahan dalam praktikum. Dari pertanyaan tersebut 85,7% menanggapi *setuju* dan 14,3% menanggapi *sangat setuju*. Dosen pembimbing tidak segan menegur mahasiswa apabila mereka melakukan kesalahan dalam praktikum. Apabila mereka melakukan kesalahan bisa menyebabkan kejadian yang sangat fatal, maka mahasiswa harus hati-hati dalam melakukan praktikum terutama dalam menggunakan alat dan bahan yang bersifat reaktif.

Pertanyaan kedelapan apakah kamu menerima teguran dari dosen saat kamu melakukan kesalahan. Pertanyaan tersebut 57,1% menanggapi *setuju* dan 42,9% menanggapi *sangat setuju*. Dengan ini dapat dilihat bahwa hampir seluruhnya

mahasiswa santri menerima teguran dari dosen. Karena tidak semua orang atau mahasiswa rela untuk menerima teguran. Namun mahasiswa yang berjiwa besar akan bisa menerima teguran walaupun terasa pahit bagi dirinya.

Pertanyaan kesembilan, apakah kamu berdoa terlebih dahulu sebelum melakukan praktikum. 100% menanggapi *setuju*. Dengan ini dapat dilihat bahwa nilai religious mahasiswa tinggi. Semua mahasiswa berdoa terlebih dahulu sebelum melakukan praktikum IPA supaya di beri kemudahan dan kelancaran saat praktikum berlangsung. Agama islam juga telah mengajarkan setiap sebelum ataupun sesudah melakukan suatu kegiatan selalu diawali dengan membaca doa. Termasuk membaca doa sebelum dan sesudah melakukan praktikum.

Pertanyaan kesepuluh, apakah kamu belajar sebelum melakukan praktikum. Dari pertanyaan ini 57,1% menanggapi *setuju* dan 42,9% menanggapi *sangat setuju*. Sebelum melakukan praktikum mahasiswa di tuntut untuk terlebih dahulu, supaya saat praktikum mahasiswa santri dapat mengikuti praktikum IPA dengan lancar. Untuk itu juga bila mahasiswa belajar terlebih dahulu sebelum melakukan praktikum IPA maka mahasiswa menjalankan kewajibannya yaitu belajar dan mahasiswa santri memiliki sikap disiplin ilmu.

Dari seluruh tanggapan diatas yang didapat mahasiswa santri saat menerapkan nilai integrasi keislaman pada saat praktikum adalah mengetahui hal-hal yang sangat unik dan membuat mereka selalu belajar, lebih mempercayai kekuasaan Allah SWT, menguji nilai kesabaran karena tuntutan untuk selalu sabar dalam melakukan segala hal seperti ketika melakukan praktikum, dapat mengetahui keEsa-an Allah dan ternyata banyak sekali ayat-ayat Al-Qur'an yang menjelaskan tentang sains dan juga dapat mendapatkan pemahaman dari ilmu umum dan ilmu agama, dan dapat tambah ilmu pengetahuan yang berbau kealaman sehingga dapat lebih merenungkan betapa Allah SWT maha mengetahui segala sesuatu yang ilmunya begitu luas dan besar sehingga pada akhirnya dapat menambah kadar bersyukur kita kepada-Nya.

Pendidikan karakter yang didapat mahasiswa santri saat praktikum adalah disiplin, kerjasama, mandiri, obyektif, teliti, bertanggung jawab, jujur, hati-hati, berusaha, dan disiplin. Dalam praktikum juga biasanya dikerjakan secara berkelompok artinya nilai karakter yang muncul adalah bekerja sama, tolong menolong, dan toleransi. Dalam belajar kelompok tidak hanya belajar dengan kelompoknya saja tetapi juga dengan

kelompok lain yang akan saling belajar/*learning community*.

Mahasiswa dalam melakukan praktikum IPA banyak menemukan masalah dan kesulitan yang timbul, ada yang gagal dalam praktikum, hasilnya tidak sama dengan yang lain sehingga ada rasa ingin mencoba lagi mengapa hasilnya berbeda. Hal ini menunjukkan konsep bahwa praktikum IPA memunculkan karakter bekerja keras, kreatif, dan disiplin. Dari proses tersebut mahasiswa santri memperoleh keterampilan diri dan pengetahuan bukan dari hasil mengingat tetapi menemukan sendiri sebuah fakta yang akan menjadikan pembelajaran yang bermakna dan berkualitas. Adapun kesulitan mahasiswa santri saat melaksanakan praktikum adalah pada pencarian bahan, dan memahami materi, kurang pahami konsep kerja dalam praktikum, kurang mengetahui alat laboratorium yang di gunakan, dan nama-nama zat kimia yang banyak dan sulit dalam pengejaannya.

Integrasi nilai-nilai islam dalam praktikum IPA (*sains*) akan memberikan kekuatan tersendiri pada ranah psikomotor dan kognitif mahasiswa santri tersebut. Hal ini akan memberikan kesan yang berbeda yang selama ini yang belum mereka rasakan sebelumnya. Mahasiswa santri akan memiliki pengalaman baru yang mereka dapat saat melakukan praktikum yang menerapkan nilai-nilai islam di dalamnya. Mahasiswa tidak hanya belajar mengenai praktikum IPA saja tetapi mahasiswa juga belajar tentang nilai religius, spiritual, dan sebagainya.

Pentingnya integrasi nilai-nilai islam dalam praktikum IPA menjadi satu kerangka normatif dalam merumuskan tujuan pendidikan sebagaimana diungkapkan Ali dan Luluk (2004: 267-274) bahwa tujuan penanaman nilai-nilai islam yaitu : (1) mengembangkan wawasan spiritual yang semakin mendalam dan mengembangkan pemahaman rasional mengenai Islam dalam konteks kehidupan terutama yang berkaitan dengan ayat-ayat kauniyah (alam); (2) membekali mahasiswa dengan berbagai kemampuan pengetahuan alam; (3) mengembangkan kemampuan pada diri siswa untuk menghargai dan membenarkan superioritas komparatif khazanah pengetahuan Islam di atas semua khazanah pengetahuan yang lain; (4) memperbaiki dorongan emosi melalui pengalaman inajinatif, sehingga kemampuan kreatif dapat berkembang dan berfungsi mengetahui norma-norma Islam yang benar dan yang salah; (5) membantu mahasiswa yang sedang tumbuh untuk belajar berfikir secara logis dan membimbing proses pemikirannya dengan berpijak pada hipotesis dan konsep-konsep pengetahuan alam yang dituntut.

Kesimpulan

Alam adalah suatu bukti yang nyata tentang keagungan Allah swt. Ciptaan yang begitu indah dan mengesankan tentu arsiteknya adalah sesuatu yang Maha Segalanya. Lebih sempurna dari segala sesuatu yang diciptakan-Nya. Dengan menerapkan pembelajaran IPA, diharapkan akan tertanam suatu sikap percaya, mengimani, dan taqwa kepada Allah. Upaya terintegrasinya pembelajaran IPA dengan nilai-nilai Islam tidak terlepas dari keilmuan yang harus diterapkan dalam proses pembelajaran tanpa mengedepankan independensi keilmuan. Integrasi nilai-nilai Islam tersebut terwujud dalam keutuhan kerangka nilai Islam pada pembelajaran IPA terintegrasi secara menyeluruh dan pendekatan terpadu dengan nilai-nilai islam. Pendidikan karakter perlu ditanamkan dalam proses pembelajaran ke dalam diri seorang mahasiswa dengan tujuan untuk mengembangkan potensi mahasiswa santri agar menjadi manusia yang baik, mandiri, tanggung jawab, disiplin, berperilaku baik, religious dan suka tolong menolong. Integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran sains (IPA) akan memberikan kekuatan pada ranah afektif, psikomotor dan kognitif. Nilai-nilai islami baik model, metode, ataupun pendekatan pembelajaran ini untuk menginterpretasikan kembali seluruh materi pembelajaran dengan muatan-muatan nilai islami. Persoalan akhlak menjadi persoalan yang sangat urgen, karakter santri dalam ranah akhlakul-karimah terpokok pada berakhlak kepada Allah SWT, berakhlak kepada sesama dan berakhlak kepada lingkungan. Pentingnya integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran IPA menjadi satu kerangka normatif dalam merumuskan tujuan pendidikan. Salah satunya yaitu melalui Praktikum IPA yang terintegrasi nilai-nilai islam. Karena dalam Praktikum IPA selain kita mempelajari tentang ilmu-ilmu tentang alam kita juga belajar tentang nilai religius. Integrasi nilai-nilai islam dalam praktikum IPA memberikan kekuatan tersendiri terhadap ranah psikomotor dan kognitif mahasiswa santri. Dalam praktikum juga terdapat nilai-nilai karakter yang di dapat yaitu disiplin, mandiri, objektif, teliti, tanggung jawab, tolong menolong dan toleransi. Tujuan penanaman nilai-nilai Islam: (1) mengembangkan wawasan spiritual yang semakin mendalam dan mengembangkan pemahaman rasional mengenai Islam dalam konteks kehidupan terutama yang berkaitan dengan ayat-ayat kauniyah (alam); (2) membekali siswa dengan berbagai kemampuan pengetahuan alam; (3) mengembangkan kemampuan pada diri siswa untuk menghargai dan membenarkan superioritas komparatif khazanah pengetahuan Islam di atas semua khazanah pengetahuan yang lain; (4)

memperbaiki dorongan emosi melalui pengalaman imajinatif, sehingga kemampuan kreatif dapat berkembang dan berfungsi mengetahui norma-norma Islam yang benar dan yang salah; (5) membantu anak yang sedang tumbuh untuk belajar berpikir secara logis dan membimbing proses pemikirannya dengan berpijak pada hipotesis dan konsep-konsep pengetahuan alam yang dituntut.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, D. A. (2016). *Implementasi Pengembangan Karakter Cinta Damai dan Tanggung Jawab melalui Ekstrakurikuler Tapak Suci: Studi Kasus di SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015*. eprints.ums.ac.id
- Astuti, Tri. 2015: “*Manajemen Praktikum Pembelajaran IPA*”. Surabaya: Nitro PDF Profesional. Volume 9, Nomer 1.
- Budaya Pesantren Dalam Membangun Karakter Santri | Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*. (n.d.). <http://ejournal.kopertais4.or.id/tapalkuda/index.php/qodiri/article/view/1158>
- Fawaida, Ulya. 2019. “*Penguatan Pendidikan Karakter Melalui Praktikum IPA Di Sekolah Dasar*”. Kudus: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muria Kudus.
- Idris, Harta. (2020). “*Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa*”. Makalah Lokakarya Mayoga. Hal 6
- M., Ali dan Luluk Y. R., 2004. “*Paradigma Pendidikan Universal di Era Modern dan Post-Modern; Mencapai “Visi Baru” atas “Realitas Baru” Pendidikan Kita*”. Yogyakarta: Institute For Religion and Civil Society Development (Ircisod)
- Mulyana, R. 2004. *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai*. Bandung : Alfabeta.
- Muspiroh, N. (2016). *INTEGRASI NILAI ISLAM DALAM PEMBELAJARAN IPA (Perspektif Pendidikan Islam)*. *Jurnal Pendidikan Islam*, 28(3), 484. <https://doi.org/10.15575/jpi.v28i3.560>
- Oktaria, Dian popi., Aceng, Kosasih. 2019. “*Pendidikan Karakter Religius Dan Mandiri Di Pesantren*”.
- Popi, Dian., Aceng Kosasih. 2019. “*Pendidikan Karakter Religius dan Mandiri di Pesantren*”. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. Volume 28, Nomor 1, juni 2019.
- Prasetio Zudan K. 2013. “*Bahan Ajar Pemantapan Penguasaan Materi Pendidikan Profesi Guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)*”. Konsep Dasar Pendidikan IPA. Ypgyakarta: UNY.
- Putra, Purnadi. 2017. “*Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA di MIN Pemangkat Kabupaten Sambas Kalimantan Barat*”. Kalimantan Barat: Jurnal Ilmiah PGMI. Volume 3. Nomor 1 Juni 2017.
- Rustaman. 2011. “*Pendidikan dan Penelitian Sains dalam Mengebangkan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi untuk Pembangunan Karakter*”. Bandung: FPMIPA UPI.
- Said, Hamid. 2010. “*Pengembangan Pendidikan Budaya Dan Karakter Bangsa*”: Jakarta: Kemdiknas Badan Peneliti Dan Pengembangan Kurikulum.
- Zubaedi. 2013. “*Desain Pendidikan Karakter-Karakter dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*”. Jakarta: Kencana.