

**PROFILE SCIENTIFIC ATTITUDE OF STUDENTS ON BIOLOGY  
SUBJECT BY TEACHER CANDIDATES PPG-SM3T PROGRAM  
AT STATE SENIOR HIGH SCHOOL IN MUHAMMADIYAH 1  
PEKANBARU ACADEMIC YEAR 2015/2016**

**Rabia Hidayanti Arnan<sup>1</sup>, Dr. Yustina, M.Si<sup>2</sup>, Dra. Yuslim Fauziah, M.S<sup>3</sup>**  
Email: rabia\_hidayanti@yahoo.com, +62853-6399-7833, hj\_yustin@yahoo.com,  
yuslim.fauziah@gmail.com

**BIOLOGY EDUCATION  
FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION  
UNIVERSITY OF RIAU**

***Abstract:** The purpose of this study is to describe scientific attitude of students on biology subject participants by teachers candidates PPG-SM3T at state Senior High School in Muhammadiyah 1 Pekanbaru academic year 2015/2016. This study was conducted in Oktober 2015 until Maret 2016. Instruments that used is classroom observation sheets and enclosed questionnaire. Observed scientific attitude is composed of five indicators, curiosity, cooperation, responsibility, dicipline, and conscientious. Observation sheets filled based on descriptions that have been determined. Questionnaire consists of 16 statements. All the items of enclosed questionnaire is valid and reliable, the reliability coefficient using alpha Cronbach of 0,821 Samples in this study were 106 students who are taught by teacher candidates PPG-SM3T program at state Senior High School in Muhammadiyah 1 Pekanbaru. Data that have been collected analyse by descriptive. The results of the data's analysis showed that the scientific attitude of students who are taught by a teacher candidates PPG-SM3T program at state Senior High School in Muhammadiyah 1 Pekanbaru categorized "good" by average 82,86% based on observations and 80,74% based on questionnaires. This suggests that the scientific attitude of students who are taught by a teacher candidates PPG-SM3T program are quite good on biology subject.*

**Key Words:** *Teacher candidates PPG-SM3T program, Scientific attitude of student, Biology subject*

**PROFIL SIKAP ILMIAH PESERTA DIDIK DALAM  
PEMBELAJARAN BIOLOGI OLEH CALON GURU PROGRAM  
PPG-SM3T DI SMA MUHAMMADIYAH 1 PEKANBARU  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

**Rabia Hidayanti Arnan<sup>1</sup>, Dr. Yustina, M.Si<sup>2</sup>, Dra. Yuslim Fauziah, M.S<sup>3</sup>**  
Email: rabia\_hidayanti@yahoo.com, +62853-6399-7833, hj\_yustin@yahoo.com,  
yuslim.fauziah@gmail.com

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU**

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sikap ilmiah peserta didik dalam pembelajaran biologi oleh calon guru PPG-SM3T di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru Tahun Ajaran 2015/2016. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2015 sampai dengan Maret 2016. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi dan angket tertutup. Sikap ilmiah yang diamati terdiri dari 5 indikator, yaitu rasa ingin tahu, tanggung jawab, kerjasama, disiplin, dan teliti. Lembar observasi diisi berdasarkan deskriptor yang telah ditentukan. Angket tertutup terdiri dari 16 item pernyataan. Seluruh item angket tertutup dinyatakan valid dan reliabel, koefisien reliabilitas dengan menggunakan *alpha cronbach* sebesar 0,821. Sampel pada penelitian ini sebanyak 106 peserta didik yang diajarkan oleh calon guru program PPG-SM3T di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru. Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa sikap ilmiah peserta didik dalam pembelajaran biologi yang diajarkan oleh calon guru program PPG-SM3T di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru dikategorikan baik dengan rerata 82,86% berdasarkan observasi dan 80,74% berdasarkan angket. Hal ini menunjukkan bahwa sikap ilmiah peserta didik yang diajarkan calon guru program PPG-SM3T dikategorikan baik dalam pembelajaran biologi.

**Kata Kunci:** Calon guru program PPG-SM3T, Pembelajaran Biologi, Sikap ilmiah peserta didik

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah segala situasi yang mempengaruhi pertumbuhan individu. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting karena akan berkaitan erat dengan kualitas sumberdaya manusia yang akan dibentuk. Semakin tinggi mutu pendidikan, maka kualitas sumberdaya manusia akan semakin baik. Salah satu kebijakan Kementerian Pendidikan Nasional dalam rangka percepatan pembangunan pendidikan yaitu adanya program PPG-SM3T.

Sistem pembelajaran di program PPG-SM3T mencakup workshop dan Program Pengalaman Lapangan (PPL). Workshop mengembangkan perangkat pembelajaran yang mendidik yang merupakan suatu kegiatan berbentuk lokakarya. Workshop ini akan menghasilkan suatu perangkat pembelajaran (silabus, RPP, LKS, media pembelajaran, bahan ajar, dan instrumen penilaian), sehingga peserta siap untuk melaksanakan tugas program pengalaman lapangan (PPL). Setelah perangkat pembelajaran disetujui oleh dosen pembimbing maka dipraktikkan dalam *peerteaching*. Selanjutnya, selama 6 bulan berikutnya calon guru PPG-SM3T melaksanakan PPL di sekolah mitra. Diharapkan sikap ilmiah yang dimiliki oleh calon guru PPG-SM3T akan ditularkan kepada peserta didik. Seorang guru merupakan model bagi peserta didiknya jadi apabila gurunya bersikap bagus maka peserta didiknya tentu akan bagus juga. Phelps dan Cherin Lee (2003) menyatakan bahwa peserta didik akan belajar sesuai dengan yang mereka perhatikan dari gurunya.

Banyak faktor yang mempengaruhi sikap ilmiah peserta didik pada pembelajaran antara lain guru, teman sekelas, kurikulum, kepribadian, lingkungan belajar, jenis kelamin, dan orang tua. Peserta didik dengan sikap positif terhadap sains lebih mungkin ditemukan di kelas yang memiliki keterlibatan yang tinggi, dukungan guru dan menggunakan strategi pembelajaran yang inovatif (Dede Parsaoran Damanik dan Nurdin Bukit, 2013).

Peserta didik SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru belum memunculkan sikap ilmiah diantaranya rasa ingin tahu, tanggung jawab, kerjasama, disiplin dan teliti. Sebagian besar peserta didik juga memiliki keingintahuan yang rendah terhadap materi biologi, hanya sedikit peserta didik yang melakukan tanya jawab dengan guru dan berbagi informasi terhadap temannya. Saat menyelesaikan tugas diskusi hanya sebagian kecil peserta didik dalam kelompok yang terlibat menyelesaikan tugas/soal, sementara beberapa anggota yang lainnya cenderung hanya menyalin pendapat dan jawaban teman sekelompoknya. Akibatnya keikutsertaan dan kontrol mereka dalam kegiatan pembelajaran biologi menjadi tidak maksimal.

Berdasarkan masalah yang ada, perlu diterapkan proses pembelajaran yang mampu memunculkan sikap ilmiah peserta didik. Calon guru program PPG-SM3T yang memiliki sikap interpersonal dan sosial dan mampu merencanakan, melaksanakan, dan menilai pembelajaran, menindaklanjuti hasil penilaian, melakukan pembimbingan, dan pelatihan peserta didik diharapkan dapat membuat proses pembelajaran yang mampu memunculkan sikap ilmiah peserta didik. Calon guru melalui program PPG-SM3T telah mendapatkan dan menanamkan sikap tersebut maka dalam hal ini dapat dilihat dari sikap peserta didiknya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru yang telah yang telah ditetapkan untuk pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan (PPL) bagi calon guru program PPG-SM3T. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2015-Maret 2016. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran dari penafsiran data tentang sikap ilmiah peserta didik dalam pembelajaran biologi yang diajarkan oleh calon guru program PPG-SM3T di SMA Muhammadiyah 1 Tahun Ajaran 2015/2016. Populasi dalam penelitian ini adalah Peserta didik SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru. Sampel penelitian ini yaitu peserta didik SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru yang diajarkan oleh 4 orang calon guru PPG-SM3T yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah 106 peserta didik.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan angket tertutup. Adapun 5 indikator sikap ilmiah yang diukur adalah rasa ingin tahu, tanggung jawab, kerjasama, disiplin, dan teliti. Lembar observasi digunakan untuk mengamati sikap ilmiah peserta didik selama kegiatan pembelajaran sedangkan angket tertutup diisi oleh peserta didik diluar jam pelajaran sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, didapatkan informasi mengenai profil sikap ilmiah peserta didik berdasarkan observasi yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil Sikap Ilmiah Peserta Didik Dalam Pembelajaran Biologi Berdasarkan Lembar Observasi

No	Indikator	Sikap Ilmiah Peserta Didik								Rerata (%)	Kat
		X MIA 2		X MIA 3		X MIA 4		X MIA 5			
		%	Kat	%	Kat	%	Kat	%	Kat		
1	Rasa Ingin Tahu	90,25	BS	89,75	BS	86,61	BS	88,39	BS	88,75	BS
2	Tanggung Jawab	87,00	BS	83,75	B	76,56	B	79,24	B	81,64	B
3	Kerjasama	86,50	BS	89,00	BS	85,49	BS	85,94	BS	86,73	BS
4	Disiplin	83,50	B	79,00	B	76,56	B	77,46	B	79,13	B
5	Teliti	81,00	B	79,00	B	76,12	B	76,12	B	78,06	B
<b>Rerata (%)</b>		<b>85,65</b>	<b>BS</b>	<b>84,10</b>	<b>B</b>	<b>80,27</b>	<b>B</b>	<b>81,43</b>	<b>B</b>	<b>82,86</b>	<b>B</b>

Keterangan :  
 Kat : Kategori  
 BS : Baik Sekali  
 B : Baik

Berdasarkan Tabel 1 rerata skor sikap ilmiah peserta didik pada pembelajaran biologi yang diajarkan oleh calon guru PPG-SM3T dengan 5 indikator sikap ilmiah yang diamati yaitu 82,86% dan berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum calon guru program PPG-SM3T mampu menumbuhkan sikap ilmiah peserta didik karena dapat dilihat sikap ilmiah peserta didik dikategorikan baik dalam mengikuti pembelajaran biologi. Sikap ilmiah peserta didik sudah terlihat pada proses pembelajaran.

Indikator rasa ingin tahu menunjukkan kategori baik sekali (88,75%). Saat pembelajaran berlangsung, calon guru PPG-SM3T mampu membangkitkan sikap rasa ingin tahu pada peserta didik. Hal ini terlihat pada peserta didik yang sangat aktif dalam

memberikan pertanyaan saat pembelajaran berlangsung, dan ketika calon guru PPG-SM3T menjelaskan materi pembelajaran, peserta didik memperhatikan guru tersebut dan mencatat penjelasan yang dianggap penting. Apabila ada istilah yang belum mereka ketahui, selain bertanya kepada calon guru PPG-SM3T, mereka mau mencari informasi tambahan dari sumber bacaan lain sebagai pendukung topik materi. Adanya rasa ingin tahu yang tinggi dapat sebagai pemicu semangat motivasi belajar yang baik. Menurut Sofan Amri (2013), efektivitas dan efisiensi pembelajaran tidak hanya bergantung pada model pembelajaran saja, tetapi yang paling utama adalah pada kemampuan guru untuk memanfaatkan setiap peluang yang muncul pada saat pembelajaran berlangsung.

Indikator tanggung jawab secara keseluruhan dikategorikan baik (81,64%). Tanggung jawab peserta didik secara umum sudah terlihat. Calon guru PPG-SM3T membuat pembelajaran berkelompok sehingga dapat memunculkan sikap tanggung jawab individu lebih baik lagi. Dengan pembelajaran yang dilakukan secara kelompok dapat menimbulkan sikap tanggung jawab pada peserta didik, karena peserta didik dihadapkan pada tantangan untuk meraih prestasi kelompok. Trianto (2010), sikap tanggung jawab dapat muncul apabila peserta didik dihadapkan pada kondisi mempertahankan kelompok untuk mencapai kesuksesan.

Indikator kerjasama secara keseluruhan dikategorikan baik sekali (86,73%). Sikap kerjasama yang baik dihasilkan dari proses pembelajaran calon guru PPG-SM3T yang mengkondisikan peserta didik untuk bekerja dalam kelompok. Dalam kegiatan ini setiap peserta didik memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusinya dalam menyelesaikan semua tugas yang diberikan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Trianto (2010), bahwa kerjasama akan terlihat apabila peserta didik terlibat didalam kelompok.

Rerata indikator disiplin berada pada kategori baik (79,13%). Hal ini terlihat ketika peserta didik mentaati peraturan yang telah ditetapkan dan serius dalam mengerjakan tugas yang diberikan serta tepat waktu mengumpulkan tugas. Faktor yang menyebabkan nilai indikator disiplin ini baik karena pada saat pembelajaran, calon guru PPG-SM3T menetapkan peraturan apabila ingin berbicara harus mengacungkan tangan terlebih dahulu. Peserta didik mengikuti peraturan tersebut, dan ketika mereka lupa untuk mengacungkan tangan dan sudah bertanya atau berbicara maka calon guru PPG-SM3T mengingatkan kembali peraturan tersebut. Sikap disiplin yang dimiliki oleh peserta didik sangat berkaitan dengan pengelolaan kelas yang dilakukan oleh guru dan calon guru PPG-SM3T memperlihatkan ketegasan yang baik dalam proses belajar mengajar. Mulyasa (2013) menyatakan bahwa dalam rangka menyukseskan pendidikan karakter, guru harus mampu menumbuhkan sikap disiplin peserta didik. Johar Permana (2008) menambahkan bahwa pengelolaan kelas merupakan seperangkat kegiatan guru untuk menciptakan dan mempertahankan keterlibatan suasana kelas.

Indikator teliti merupakan indikator terendah dari 5 (lima) indikator yang diamati namun dikategorikan baik (78,06%). Pada proses pembelajaran, calon guru PPG-SM3T memperhatikan dan mengingatkan peserta didik untuk berhati-hati dalam mengerjakan tugas yang diberikan sehingga peserta didik sistematis mengerjakan tugas yang diberikan dan runtut mengemukakan pendapat. Peserta didik juga memeriksa kembali tugas yang dikerjakannya sebelum dikumpulkan, walaupun tidak semua peserta didik melakukan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (2004) bahwa guru harus lebih memperhatikan peserta didik saat mengerjakan tugas, sehingga siswa lebih teliti dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Dari keempat kelas yang diamati, skor sikap ilmiah peserta didik yang tertinggi adalah kelas X MIA 2 dengan rerata 85,65% yang dikategorikan baik sekali, X MIA 3 dengan rerata 84,10% dikategorikan baik kemudian X MIA 4 dengan rerata 80,27% yang dikategorikan baik serta X MIA 5 dengan rerata 81,43% dikategorikan baik.

Materi pembelajaran yang sedang berlangsung di keempat kelas tersebut pada saat observasi yaitu tentang virus dan bakteri. Keempat kelas tersebut, diajarkan oleh calon guru PPG-SM3T yang berbeda. Kelas X MIA 2 SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru diajarkan oleh salah satu calon guru PPG-SM3T bidang biologi, yaitu Rosi Disma Fitri, S.Pd dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Kelas X MIA yang diajarkan oleh Yunita Pratiwi, S.Pd dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran ini membuat peserta didik lebih aktif dalam belajar dan dapat meningkatkan sikap ilmiah peserta didik. Sebagaimana menurut Trisna Handayani dkk (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan kontribusi yang lebih baik terhadap peningkatan pemahaman konsep dan sikap ilmiah peserta didik.

Kelas X MIA 4 diajarkan oleh calon guru PPG-SM3T bidang biologi, yaitu Juniar Sinaga, S.Pd dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada pembelajaran biologi. Penggunaan model pembelajaran TSTS mengarahkan peserta didik untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman. Menurut Ni Komang Astri Mahyuni dkk (2014) bahwa model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan peserta didik untuk saling membagi dan menerima informasi, menerima dan menyikapi pendapat serta dapat berinteraksi dengan peserta didik lainnya sehingga peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dan dapat berpikir kreatif dalam membagi ataupun menerima informasi.

Kelas X MIA 5 diajarkan oleh calon guru PPG-SM3T bidang biologi, yaitu Serli Muliani, S.Pd dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) pada pembelajaran biologi. Model pembelajaran ini membuat peserta didik lebih aktif dan sangat antusias dalam belajar. Pada proses belajar calon guru PPG-SM3T menyediakan waktu beberapa menit untuk memberikan pertanyaan dan memberikan bintang bagi peserta didik yang dapat menjawab pertanyaan. Diakhir kegiatan belajar, kelompok yang mendapatkan bintang terbanyak akan mendapatkan hadiah yang telah dipersiapkan oleh calon guru PPG-SM3T.

Adapun analisis data dengan menggunakan angket pada setiap indikator sikap ilmiah dikelompokkan seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil Sikap Ilmiah Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi Berdasarkan Angket

No	Indikator	Sikap Ilmiah Peserta Didik								Rerata (%)	Kat
		X MIA 2		X MIA 3		X MIA 4		X MIA 5			
		%	Kat	%	Kat	%	Kat	%	Kat		
1	Rasa Ingin Tahu	84,00	B	83,00	B	81,25	B	79,91	B	82,04	B
2	Tanggung Jawab	83,00	B	85,67	BS	75,89	B	81,25	B	81,45	B
3	Kerjasama	80,00	B	81,33	B	78,28	B	79,76	B	79,84	B
4	Disiplin	85,67	BS	83,33	B	78,57	B	75,60	B	80,79	B
5	Teliti	78,33	B	81,00	B	73,22	C	85,72	BS	79,57	B
<b>Rerata (%)</b>		<b>82,20</b>	<b>B</b>	<b>82,87</b>	<b>B</b>	<b>77,44</b>	<b>B</b>	<b>80,45</b>	<b>B</b>	<b>80,74</b>	<b>B</b>

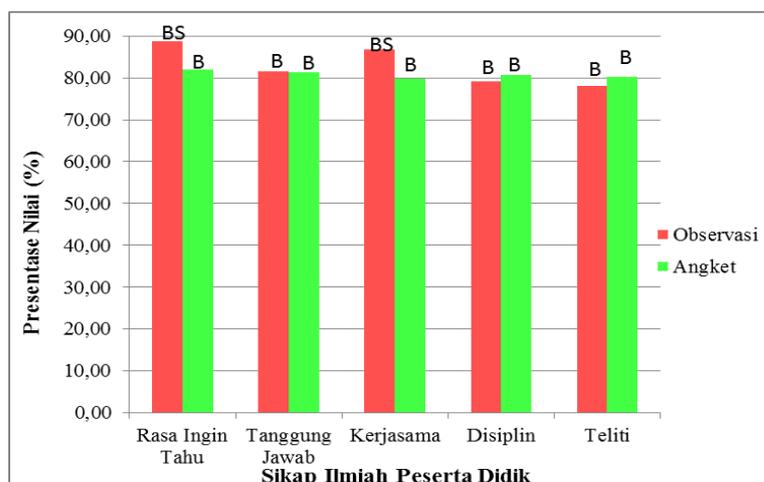
Keterangan: Kat : Kategori  
B : Baik C : Cukup

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa rerata skor sikap ilmiah peserta didik berdasarkan angket tergolong baik yaitu 80,74%. Rerata sikap ilmiah pada indikator rasa ingin tahu yaitu 82,04% dengan kategori baik, tanggung jawab 81,45% dengan kategori baik, kerjasama 79,84% dengan kategori baik, disiplin 80,79% dengan kategori baik dan teliti 80,31% dengan kategori baik.

Dapat dilihat secara keseluruhan bahwa rerata sikap ilmiah peserta didik yang diajarkan oleh calon guru PPG-SM3T berdasarkan angket yaitu 80,74% dengan kategori baik, tidak jauh berbeda dengan rerata sikap ilmiah peserta didik yang dilihat dengan lembar observasi yang dilakukan bahwa sikap ilmiah peserta didik berada pada kategori baik yaitu 82,86% (Tabel 1).

Perbedaan nilai dan kategori tersebut tidak terlepas dari kejujuran dan ketelitian peserta didik dalam mengisi angket. Selain faktor kejujuran dan ketelitian diduga perbedaan persentase juga disebabkan oleh banyaknya item pada angket, yaitu 16 item dan penyebab lainnya yaitu kemungkinan peserta didik kurang konsentrasi dalam mengisi angket tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurkencana (dalam Nella, 2013) mengatakan bahwa penilaian melalui lembar angket sangat ditentukan oleh tingkat kejujuran dan konsistennya dalam mengisi angket.

Secara keseluruhan untuk melihat gambaran sikap ilmiah peserta didik berdasarkan pengamatan dan angket disajikan Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Skor Rerata Sikap Ilmiah Peserta Didik Berdasarkan Observasi dan Angket

Berdasarkan Gambar 1. dapat dilihat bahwa secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan yang nyata antara rerata sikap ilmiah peserta didik dengan menggunakan lembar observasi maupun angket.

Hasil penelitian menggunakan lembar observasi, rasa ingin tahu peserta didik yang diajarkan oleh calon guru PPG-SM3T tergolong sudah baik sekali dan dari jawaban angket rasa ingin tahu peserta didik tergolong baik. Pada saat observasi terlihat peserta didik di dalam kelas sangat antusias ketika mengikuti pelajaran. Salah satu faktor yang mempengaruhi sikap ingin tahu peserta didik adalah motivasi. Sebagaimana menurut Yustina dan Elya Febrita (2013) bahwa keingintahuan peserta didik dalam pembelajaran kontekstual akan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik tersebut.

Sikap tanggung jawab peserta didik yang diajarkan oleh calon guru PPG-SM3T yang diperoleh berdasarkan observasi dan angket tergolong baik. Calon guru PPG-SM3T bertanggung jawab menyelesaikan tugasnya dalam membantu percepatan pembangunan pendidikan nasional dengan mengikuti SM3T hingga selesai pada waktunya, dan melanjutkan juga program PPG untuk menjadi seorang guru yang profesional. Dalam pengamatan calon guru PPG-SM3T telah menumbuhkan dan mentransferkan sikap tanggung jawabnya kepada peserta didik. Tanggung jawab peserta didik tersebut dapat dilihat ketika peserta didik diberikan tugas oleh calon guru PPG-SM3T, mereka berusaha menyelesaikan tugas tersebut, berpartisipasi dalam kelompok seperti mencari jawaban dari tugas tersebut dan dalam mempresentasikan hasil kerja mereka. Sebagaimana menurut Novi Fuat Ari Setiawan (2013) bahwa keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh tanggung jawab yang dimilikinya. Dengan adanya tanggung jawab peserta didik akan bersungguh-sungguh dalam belajar.

Pada indikator kerjasama berdasarkan hasil pengamatan dikategorikan baik sekali dan dengan menggunakan angket dikategorikan baik. Calon guru PPG-SM3T pada masa pengabdian mampu bekerjasama dengan pemerintah dan masyarakat setempat serta sesama peserta SM3T dalam meningkatkan mutu pendidikan di daerah terpencil dan dalam kehidupan berasrama juga saling berbagi informasi untuk menyelesaikan workshop dan mampu bekerjasama menjalin keharmonisan. Dalam pengamatan, calon guru PPG-S3T mampu mentransferkan sikap kerjasama yang dimilikinya kepada peserta didik. Baiknya sikap kerjasama terlihat dari kekompakan peserta didik dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh calon guru PPG-SM3T. Sesuai dengan pendapat Herson Anwar (2009) bahwa dengan mengatur sebuah kelas untuk belajar secara berkelompok, maka akan membuat peserta didik terlibat secara aktif dalam proses belajar dan dapat meningkatkan kerjasama peserta didik.

Sikap disiplin dari dua data yang diperoleh berada pada kategori baik. Sikap disiplin peserta didik berkaitan erat dengan kemampuan calon guru PPG-SM3T dalam penguasaan dan pengelolaan kelas. Jika penguasaan dan pengelolaan kelas yang dimiliki seorang calon guru PPG-SM3T sudah baik maka secara otomatis peserta didik akan disiplin selama proses pembelajaran. Sikap disiplin peserta didik dikatakan baik karena sikap disiplin yang dimiliki calon guru program PPG-SM3T dapat digunakan dan ditransferkan melalui program PPL contohnya peserta didik mengikuti peraturan yang telah disepakati bersama dalam proses pembelajaran, mengacungkan tangan terlebih dahulu jika ingin berbicara/ memberikan pendapat dan berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan dengan tepat waktu. Dalam hal ini Phelps dan Cherin Lee (2003)

menyatakan bahwa peserta didik akan belajar sesuai dengan yang mereka perhatikan dari gurunya.

Pada indikator teliti berdasarkan dari dua data yang diperoleh berada pada kategori baik. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan terlihat ketelitian peserta didik dalam menyimpulkan hasil diskusi. Calon guru PPG-SM3T berperan dalam kegiatan pembelajaran, karena peserta didik akan menjadi lebih teliti dalam bekerja jika mendapatkan perhatian dari guru, hal ini dapat terlihat ketika calon guru PPG-SM3T mengingatkan peserta didik untuk berhati-hati dalam mengerjakan tugas dan membimbing peserta didik dalam membuat simpulan dengan teliti. Sebagaimana menurut Sudjana (2004) menyatakan seorang guru harus menumbuhkan dan memperhatikan peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik lebih teliti dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Sikap dapat terbentuk dari adanya interaksi sosial yang dialami oleh individu. Interaksi mengandung arti lebih daripada sekedar adanya kontak dan hubungan antar individu sebagai anggota kelompok. Oleh karena itu, sikap ilmiah peserta didik dapat dibentuk dari adanya interaksi peserta didik, baik kepada temannya, gurunya, dan lingkungan sekitar. Interaksi tersebut akan menjadi stimulus atau rangsangan sehingga peserta didik akan memberikan respon atau tanggapan terhadap interaksi tersebut.

Sikap yang dimiliki calon guru program PPG-SM3T yang selama ini telah dibina dan ditempa dalam tugas pengabdian melalui program SM3T dan kehidupan berasrama digunakan dan ditransferkan ke peserta didik melalui program pengalaman lapangan. Menurut pendapat Yustina dan Dahniyah (2015) bahwa kehidupan berasrama dapat membentuk sikap positif yang teraktualisasikan pada sikap dan perilaku kandidat guru PPG-SM3T. Calon guru program PPG-SM3T dapat sebagai panutan dan merupakan seorang yang berprestasi khusus yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan serta penguasaan beberapa ilmu pengetahuan yang mampu ia transformasikan pada peserta didiknya, sehingga akan mampu membawa perubahan sikap atau dalam tingkah laku peserta didik tersebut.

Sikap ilmiah tidak terbentuk secara spontan, melainkan melalui tahap demi tahap, dibutuhkan juga dukungan dari orang tua yang berada dirumah, sehingga sikap peserta didik tidak hanya dibentuk saat belajar di sekolah, namun juga dibiasakan dalam kegiatan sehari-hari.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada masing-masing indikator sikap ilmiah yang terdiri dari rasa ingin tahu, tanggung jawab, kerjasama, disiplin, dan teliti diperoleh rerata 82,86% dengan menggunakan lembar observasi dan 80,74% dengan menggunakan angket.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa profil sikap ilmiah peserta didik pada pembelajaran biologi oleh calon guru program PPG-SM3T di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru Tahun Ajaran 2015/2016 tergolong baik.

## REKOMENDASI

Untuk itu diharapkan mahasiswa tingkat S1 Pendidikan Biologi melanjutkan program PPG-SM3T untuk dapat meningkatkan kompetensi dalam merencanakan, melaksanakan dan menilai pembelajaran serta mampu mengembangkan profesionalitas pada pembelajaran biologi serta memberikan motivasi pada peserta didik, sehingga sikap ilmiah peserta didik di sekolah akan lebih baik lagi serta dapat melakukan penelitian lanjutan sejauh mana implementasi sikap profesional kandidat guru program PPG-SM3T terhadap peserta didik yang diajarkan sebagai bahan evaluasi oleh pihak yang terkait.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dede Parsaoran Damanik dan Nurdin Bukit. 2013. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Training (IT) dan Pembelajaran Direct Instruction (DI). *Jurnal Online Pendidikan Fisika*. Volume 2 (1) ISSN 2301-7651: Halaman: 16-25
- Dirjendikti. 2015. Pedoman Pendidikan Berasrama Program PPG-SM3T. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Jakarta
- Endang Mulyatiningsih. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta. Bandung
- Herson Anwar. 2009. Penilaian sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*. 2(5): 103114.
- I Dw A. Trisna Handayani, I Wayan Karyasa, I Nyoman Suardana. 2015. Komparasi Peningkatan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Siswa SMA yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 5 Halaman 1-10
- Johar Permana. 2008. *Pengelolaan kelas dalam proses belajar mengajar*. <http://www.file.upi.edu/pengelolaan-kelas-dalam-prosesbelajar/joharpermana.pdf> (diakses 1 Maret 2015).
- Kemendikbud. 2013. *Panduan Pelaksanaan Program PPG-SM3T*. Kemendikbud. Jakarta.
- Kementrian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. 2015. *Panduan Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Pasca Program SM-3T (Edisi III)*. Diktendik. Jakarta.
- Mulyasa. 2013. *Manajemen Pendidikan Karakter*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ni Komang Astri Mahyuni, I Gede Meter, I Made Suara. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 8 Padangsampan Kecamatan Denpasar Barat Tahun Ajaran 2013/2014. *E-Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 2 No 1
- Nella Restina Yurita. 2013. Sikap Ilmiah Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Lingkungan Di Program Studi Pendidikan FKIP Universitas Riau. Skripsi tidak dipublikasikan. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru

- Novi Fuat Ari Setiawan. 2013. Peningkatan Tanggung Jawab dan Hasil Belajar dengan Strategi Pembelajaran *Quiz Team*. Naskah Publikasi Ilmiah. FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Phelps, A.J. & Cherin Lee. 2003. The Power of practice: what students learn from how we teach. [versi elektronik]. *Journal of Chemical Education* (1) 3-13.
- Saiful Ridlo. 2014. Pengembangan Karakter Konservasi Untuk Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Guru Sarjana Mengajar Di Daerah Terluar, Terdepan, dan Tertinggal (PPG-SM3T). *Jurnal LIK* 43(2) ISSN 0216-0847: Halaman 94-102.
- Sofan Amri. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.
- Trianto. 2010. *Menjadi Guru Profesional*. PT Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Yustina and Elya Febrita. 2013. Increase Motivation And Knowledge The Environment Through Contextual Model. *Asian Social Science*. Vol. 9, No. 12. Halaman : 237-243
- Yustina. 2015. Profil Keterampilan dan Sikap Sosial Melalui Tugas Proyek pada Peserta Didik SM3T-UR Tahun 2013-2014 di Kabupaten Lanny Jaya-Papua. *Jurnal Biogenesis* No.11(2) ISSN 1829-5460: Halaman 137-146
- Yustina dan Dahnilyah. 2015. An Analysis of Social and Interpersonal Attitudes Towards Dormitory-Based Education of Teacher Candidates. *Proceeding: Educational Community and Cultural Diversity*. Volume 3 ISBN : 978-979-634-2 halaman : 1443-1453