

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) Dipadu RQA Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Komunikasi Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang

The Application of Cooperative Learning Models Student Team Achievement Divisions (STAD) Type Integrated RQA Based on Lesson Study to Improve Motivation & Communication Skills of Students of Biology Education of Universitas Negeri Malang

Miswandi Tendrita ^{1*}, Alvina Putri Purnama Sari ²

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Jl. Pemuda, Tahoa, Kolaka, Sulawesi Tenggara, 93561

² SMA Negeri 1 Bandar Negeri Suoh, Jl. Raya Bandar Agung, Lampung Barat, Lampung, 34884

Abstrak

Penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus yang terdiri dari empat tahap di setiap siklusnya yaitu perencanaan, tindakan atau pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang dengan subjek penelitian sebanyak 42 orang pada mahasiswa semester 7, mata kuliah pembelajaran biologi abad 21. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan komunikasi mahasiswa dengan model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Divisions (STAD)* dipadu RQA berbasis *Lesson Study* pada perkuliahan pembelajaran abad 21. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis *Lesson Study* dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan komunikasi mahasiswa semester 7 perkuliahan pembelajaran abad 21 dengan peningkatan motivasi siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 6,55%. Sedangkan peningkatan kemampuan komunikasi mahasiswa dari siklus I ke siklus II sebesar 8,21%.

Kata kunci: *Student Team Achievement Divisions (STAD); Lesson Study; Motivasi Belajar; Kecakapan Sosial*

Abstract

This research is a type of classroom action research (CAR) with two cycles consisting of four stages in each cycle, namely planning, action or implementation, observation and reflection. The research was conducted at S1 Biology Education, State University of Malang, with 42 research subjects in 7th semester students, 21st century biology learning courses. The purpose of this study was to improve student motivation and communication skills with the cooperative learning model Student Team Achievement Divisions (STAD) combined with Lesson Study-based RQA in 21st Century learning lectures. The results of the study show that the application of Lesson Study-based STAD cooperative learning models can improve learning motivation and communication skills of 7th semester students of 21st century learning by increasing student motivation from cycle I to cycle II by 6.55%. While the improvement of students' communication skills from cycle I to cycle II was 8.21%.

Keywords: *Student Team Achievement Divisions (STAD); Lesson Study; Motivation to learn; Social Skills*

Article History

Received: 31 Januari 2020 ;Accepted: 12 Mei 2020 ;Published: 30 Juni 2020

Corresponding Author*

Miswandi Tendrita, Pendidikan Biologi Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Sulawesi Tenggara, 93561, Hp. +62 8234-580-3293, E-mail: miswandi_tendrita@un.ac.id

© 2020 Bioedusiana. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini berada di perkembangan dunia Abad 21. Pendidikan di abad 21 menuntut mahasiswa untuk mampu mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya (Saavedra *et al*, 2012). Keterampilan yang harus dimiliki adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi, keterampilan bertindak dan keterampilan hidup bermasyarakat. Keterampilan bertindak memiliki indikator di antaranya keterampilan memanfaatkan ICT, kolaborasi dan berkomunikasi (Greenstein, 2012).

Komunikasi merupakan salah satu bentuk keterampilan sosial dari setiap individu dan menjadi hal yang penting dalam proses pembelajaran (Trilling & Fadel, 2009), karena tanpa adanya komunikasi yang baik pembelajaran tidak akan berjalan sesuai yang diharapkan (Dixon & O'Hara, 1997). Komunikasi yang baik tidak akan terjadi dalam kegiatan atau interaksi proses pembelajaran jika mahasiswa tidak memiliki motivasi dalam belajar (Palmer, 2007). Motivasi dan kegiatan komunikasi dalam pembelajaran merupakan hal yang saling mempengaruhi (Uno, 2007). Motivasi yang baik akan menentukan cara mahasiswa berkomunikasi dengan temannya sehingga akan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, dan akan menentukan keberhasilan dalam belajar (Setjo, 2005).

Berdasarkan hasil observasi pada perkuliahan pembelajaran biologi abad 21 yang diikuti oleh mahasiswa pendidikan biologi semester 7 di Universitas Negeri Malang pada tanggal 30 Agustus 2016 diketahui bahwa mahasiswa belum secara maksimal memiliki keterampilan berkomunikasi, hal ini diketahui selama kegiatan pembelajaran hanya sebagian kecil mahasiswa yang aktif bertanya dalam proses diskusi bersama dosen pengampu. Salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya permasalahan tersebut adalah kurangnya motivasi dari sebagian besar mahasiswa untuk dapat menyampaikan ide atau pemikirannya di dalam kelas, selain itu jumlah mahasiswa yang banyak yaitu sejumlah 42 mahasiswa membuat mereka merasa bosan, suasana yang ramai sehingga tidak memunculkan motivasinya dalam belajar. Salah satu cara untuk membuat peserta didik termotivasi dan mampu berkomunikasi sehingga dapat menyampaikan ide dan pemikirannya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif (McCafferty, 2006).

STAD adalah pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dengan langkah di dalamnya yaitu mengharuskan mahasiswa melakukan diskusi dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Slavin, 1986). Terdapat tiga konsep penting dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu : 1. Penghargaan kelompok, yang akan diberikan jika kelompok mencapai kriteria yang ditentukan. 2. Tanggung jawab individual, bermakna bahwa kesuksesan tim bergantung pada pembelajaran individual dari semua anggota tim. 3. Kesempatan sukses yang sama, bermakna bahwa semua siswa memberi kontribusi kepada timnya dengan cara meningkatkan kinerja mereka dari yang sebelumnya. Ini akan memastikan bahwa siswa dengan

prestasi tinggi, sedang dan rendah semuanya sama-sama ditantang untuk melakukan yang terbaik, dan bahwa kontribusi dari semua anggota tim ada nilainya (Slavin, 2005).

STAD merupakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan siswa untuk bekerjasama dan mempunyai tanggung jawab yang baik. Proses bekerjasama dan bertanggung jawab dari siswa akan saling membantu dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Selain itu, kemampuan komunikasi mereka akan berkembang karena hasil dari pemecahan masalah dipublikasikan ke seluruh kelas (Lie, 2004).

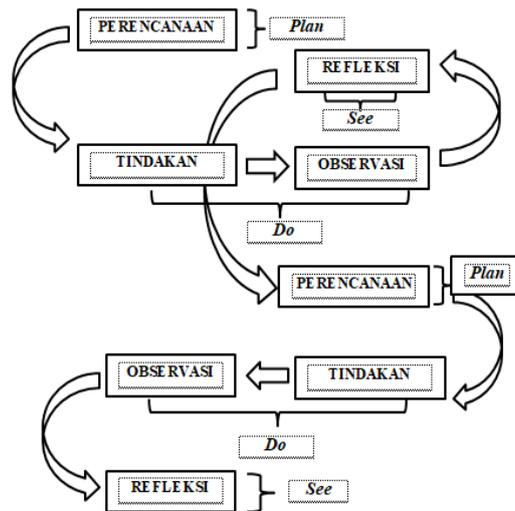
Implementasi model pembelajaran RQA dapat membiasakan mahasiswa untuk membaca materi kuliah yang ditugaskan, sehingga strategi perkuliahan yang dirancang dapat terlaksana dan pemahaman terhadap materi perkuliahan berhasil ditingkatkan hampir 100% (Corebima, 2009). Keterampilan membaca dalam RQA mampu membentuk suatu keterampilan berpikir yang sistematis (Widayati, 2015).

Penggunaan model serta teknik pembelajaran dalam meningkatkan proses belajar yang dilakukan oleh guru atau dosen tidak akan berjalan maksimal jika tidak adanya kompetensi yang dimiliki oleh pendidik tersebut, sehingga dalam suatu pelaksanaan pembelajaran selain peran pengaturan strategi, perlu adanya kompetensi yang baik atau keprofesionalan pendidik dalam mengajar (UU RI No. 14 tahun 2005). Salah satu proses yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keprofesionalan seorang pendidik yaitu dengan adanya kegiatan *Lesson Study*. *Lesson study* merupakan pendekatan peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan keprofesionalan guru (Susilo, 2011).

METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga motivasi belajar dan kemampuan komunikasi mahasiswa meningkat. PTK pada penelitian ini berbasis *Lesson Study* (LS) yang terdiri dari dua siklus. Tiap siklus PTK terdiri dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tahap LS yang terdiri dari perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*) terintegrasi pada setiap siklus PTK. Integrasi antara tahapan PTK dan tahapan LS dapat dilihat pada Gambar 1.

Kegiatan pembelajaran PTK berbasis LS menggunakan strategi RQA dipadu model pembelajaran kooperatif STAD. Tahap pelaksanaan pembelajaran, dimulai dengan mahasiswa diminta melakukan kegiatan RQA yaitu 1) mahasiswa diberi tugas membaca (*Reading*) materi perkuliahan untuk pertemuan berikutnya, 2) mahasiswa diminta menyusun pertanyaan (*Questioning*) dari bagian yang substansial hasil bacaannya secara tertulis, 3) pertanyaan yang telah disusun mahasiswa, kemudian diberi jawabannya secara tertulis. 4) Jawaban tersebut akan dipresentasikan untuk didiskusikan dengan seluruh kelas.



Gambar 1. Tahapan PTK berbasis *Lesson Study*

Selanjutnya, pembelajaran di kelas dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran STAD yaitu : 1) dosen menyajikan materi, kemudian mahasiswa melakukan diskusi kelompok, 3) mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi beserta pertanyaan yang dibuat pada tahap RQA, 4) mahasiswa melakukan tes individual, 5) dosen melakukan penghitungan skor perkembangan individu, dan 6) dosen pemberian penghargaan kelompok.

Objek penelitian ini adalah mahasiswa program studi S1 Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, FMIPA pada matakuliah Pembelajaran Biologi abad 21 tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 42 orang, yang terdiri dari 35 mahasiswa perempuan dan 7 mahasiswa laki-laki.

Teknik atau cara pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Motivasi mahasiswa

Data motivasi didapatkan dari hasil pengisian angket motivasi dan lembar observasi. Angket motivasi dan lembar observasi yang digunakan dikembangkan dengan mengadaptasi dari Keller (2010). Aspek yang diukur dari motivasi terdiri dari *attention*, *relevance*, *confidence*, dan *satisfaction*. Proses pengumpulan data menggunakan lembar observasi melibatkan bantuan *observer* selama kegiatan pembelajaran sedangkan angket motivasi diberikan diawal dan di akhir siklus pembelajaran.

2. Kecakapan sosial

Kecakapan sosial yang hanya mengukur kemampuan komunikasi didapatkan dengan menggunakan lembar observasi yang diamati selama proses pembelajaran dengan bantuan dari para *observer*. Lembar observasi yang digunakan dikembangkan dari Indriwati (2004).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan setelah pengumpulan data. Analisis data dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Analisis Motivasi Belajar

Data motivasi mahasiswa didapatkan dari angket motivasi ARCS dan lembar observasi.

a. Angket Motivasi ARCS

Angket yang digunakan berisi pernyataan negatif dan pernyataan positif. Pernyataan positif nilai tertinggi yaitu pada jawaban SS (sangat setuju), dan untuk pernyataan negatif nilai tertinggi berada pada jawaban STS (sangat tidak setuju). Rentang nilai pernyataan positif dimulai dari 4, 3, 2, dan 1. Pernyataan negatif rentang nilai dimulai dari 1, 2, 3, dan 4. Pengelompokan pernyataan disajikan dalam angket motivasi pada tabel 1.

Tabel 1. Pengelompokan Pernyataan dalam Angket Motivasi *ARCS*

No.	Aspek	Aspek	
		Nomor pernyataan positif	Nomor pernyataan negatif
1	<i>Attention</i>		
2	<i>Relevance</i>		
3	<i>Confidence</i>		
4	<i>Satisfaction</i>		

Persentase motivasi untuk masing-masing aspek dapat dihitung dengan rumus berikut:

- Persentase Perhatian (*Attention*) = $\frac{SA}{N.XA.K} \times 100\%$
- Persentase Relevan (*Relevance*) = $\frac{SR}{N.XR.K} \times 100\%$
- Persentase Percaya Diri (*Confidence*) = $\frac{SC}{N.XC.K} \times 100\%$
- Persentase Kepuasan (*Satisfaction*) = $\frac{SS}{N.XS.K} \times 100\%$

Keterangan:

SA: Jumlah skor pada pernyataan aspek *attention*

SR: Jumlah skor pada pernyataan aspek *relevan*

SC: Jumlah skor pada pernyataan aspek *confidence*

SS: Jumlah skor pada pernyataan aspek *satisfaction*

XA: Jumlah pernyataan aspek *attention*

XR: Jumlah pernyataan aspek *relevan*

XC: Jumlah pernyataan aspek *confidence*

XS: Jumlah pernyataan aspek *satisfaction*

N: Jumlah Pernyataan

K: Skor Maksimal Item Pernyataan

Berdasarkan rumus di atas, maka akan diperoleh data berupa persentase capaian masing-masing aspek secara klasikal. Data tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Persentase dan Kriteria Penilaian Angket Motivasi

Persentase motivasi Mahasiswa	Kriteria
80-100	Sangat Baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto (2001:244)

b. Lembar Observasi Motivasi

Lembar observasi motivasi belajar terdapat beberapa indikator yang digunakan. Indikator motivasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Indikator Motivasi Belajar

Indikator Motivasi	Deskripsi	Skor				
		1	2	3	4	5
<i>Attention</i>	a. Mengikuti instruksi dosen b. Tidak berbicara diluar materi pembelajaran c. Tepat waktu dalam menyelesaikan tugas					
<i>Relevance</i>	a. Antusias dalam mengikuti pelajaran b. Dapat memecahkan masalah menggunakan sumber yang ada					
<i>Confidence</i>	a. Berani menyampaikan pertanyaan b. Berani menyampaikan pendapat saat diskusi					
<i>Satisfaction</i>	a. Memiliki rasa gembira dan semangat dalam mengikuti pelajaran b. Merasa puas saat tes					

Keterangan:

Skor 1 : Terdapat 5-10 mahasiswa yang memenuhi kriteria

Skor 2 : Terdapat 10-15 mahasiswa yang memenuhi kriteria

Skor 3 : Terdapat 20 mahasiswa yang memenuhi kriteria

Skor 4 : Terdapat 20-30 mahasiswa yang memenuhi kriteria

Skor 5 : Terdapat 30-40 mahasiswa yang memenuhi kriteria

Perhitungan motivasi belajar mahasiswa yaitu sebagai berikut:

Persentase Motivasi

$$= \frac{\text{Rata - rata skor yang diperoleh setiap aspek}}{\text{Skor maksimal setiap aspek}} \times 100\%$$

Persentase motivasi yang diperoleh dari setiap *observer* kemudian dirata-rata, setelah itu dicocokkan dengan nilai pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Tingkat Persentase Motivasi dan Kriteria Penilaian Lembar Observasi Motivasi Belajar

Persentase Motivasi Mahasiswa	Kriteria
80-100	Sangat Baik
61-79	Baik
40-60	Cukup
21-39	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto (2001:244)

2. Analisis Kecakapan Sosial pada Indikator Kemampuan Komunikasi

Lembar observasi kecakapan sosial mahasiswa yang digunakan pada penelitian ini dikembangkan oleh Indriwati (2007). Skor akhir dari akumulasi kecakapan sosial mahasiswa kemudian diinterpretasikan sendiri oleh peneliti.

Perhitungan kecakapan sosial mahasiswa yaitu sebagai berikut:

Persentase kecakapan sosial tiap mahasiswa

$$= \frac{\text{Jumlah skor setiap mahasiswa pada semua aspek}}{\text{skor maksimal semua aspek}} \times 100\%$$

Rerata kecakapan sosial seluruh mahasiswa :

$$= \frac{\sum \text{skor seluruh mahasiswa}}{\sum \text{jumlah mahasiswa}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Motivasi Belajar Mahasiswa

Data hasil pengukuran motivasi belajar mahasiswa selama dua siklus pelaksanaan PTK diketahui terjadi peningkatan. Data hasil keseluruhan dipaparkan pada Tabel 5, dan disajikan dalam Gambar 1. Berdasarkan kriteria yang digunakan, setiap indikator motivasi mengalami peningkatan dengan kategori baik yaitu pada indikator *attention*, *confidence*, dan *satisfaction*. Indikator *relevance* pada motivasi mahasiswa mengalami peningkatan dan tergolong dalam katagori sangat baik. Peningkatan motivasi dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 6,55%.

Tabel 5. Peningkatan Motivasi Belajar Mahasiswa Selama Penelitian

Aspek Motivasi	Siklus 1	Siklus 2	Nilai Peningkatan
<i>Attention</i>	65,93%	72,28%	6,35%
<i>Relevance</i>	71,15%	80,47%	9,32%
<i>Confidence</i>	69,69%	76,47%	6,78%
<i>Satisfaction</i>	71,80%	75,56%	3,76%
Rerata	69,64%	76,19%	6,55%

2. Kecakapan Sosial

Kecakapan sosial yang diamati dalam PTK ini meliputi aspek kemampuan berkomunikasi data hasil observasi dipaparkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Peningkatan Kecakapan Sosial (Komunikasi) Mahasiswa Selama Penelitian

Kecakapan Sosial	Siklus 1	Siklus 2	Peningkatan
Komunikasi	64,95 %	73,16 %	8.21 %

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa kemampuan komunikasi mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Angka dan peningkatan persentase kecakapan sosial sebesar 8.21%. Peningkatan motivasi belajar oleh mahasiswa merupakan salah satu hasil dari kegiatan *lesson study* yang telah dilaksanakan oleh tim dosen sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran (Ibrohim & Syamsuri, 2010). Dengan *lesson study* permasalahan kurang menariknya pembelajaran diatasi dengan mengembangkan metode pembelajaran yang lebih beragam dan pengoptimalan penggunaan media pembelajaran. Di dalam pembelajaran dirancang sedemikian mungkin agar dosen dapat membantu mahasiswa menemukan sendiri apa yang harus mereka ketahui. Hasilnya terjadi perubahan perilaku mahasiswa. Mahasiswa mulai tertarik pada materi pembelajaran dan menunjukkan peningkatan motivasi dalam mengikuti pembelajaran. (Primandari *et al*, 2013).

Dalam kegiatan *lesson study*, dosen dapat bekerja sama dengan *observer* yang lain dalam memecahkan persoalan pembelajaran dan mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi di kelas sehingga tercipta suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan (Sucilestari & Arizona, 2019). *Lesson study* menekankan pada kualitas peserta didik dalam pembelajaran. (Lewis, 2004).

Berdasarkan hasil analisis peningkatan motivasi terjadi pada setiap indikator yaitu *attention*, *relevance*, *confidence*, dan *satisfactioin*. Motivasi pembelajaran yang meningkat selama proses pembelajaran karena penggunaan model pembelajarn kooperatif yang digunakan (Slavin, 1991) yaitu STAD dipadu dengan RQA. Pembelajaran kooperatif mampu menjadikan mahasiswa lebih aktif (Johnson *et al.*, 1999) dan merangsang interaksi teman satu kelompok (Killen, 2007).

STAD mampu memotivasi mahasiswa untuk saling bekerjasama, mendukung, dan membantu dalam satu tim untuk dapat memahami materi yang menjadi bahan diskusi selama proses pembelajaran (Slavin, 2005). Perpaduan model STAD dengan RQA merupakan salah satu upaya melengkapi kelemahan yang terdapat di dalam model pembelajaran STAD. Proses model RQA dengan melakukan resume, membuat pertanyaan, dan menjawabnya sesuai dengan materi yang akan dipelajari menjadi salah satu persiapan yang baik sehingga selama proses pembelajaran dikelas mahasiswa tidak hanya diam tanpa mengetahui apa yang sedang dipelajari karena mampu mengonstruksi mahasiswa untuk belajar terlebih dahulu (Bachtiar, 2013). Pembelajaran dengan RQA mampu memaksa mahasiswa untuk membaca materi yang ditugaskan sehingga dapat

mendukung proses pembelajaran di dalam kelas (Corebima, 2009). Persiapan dari rumah akan menjadi bekal proses pembelajaran di dalam kelas, sehingga mahasiswa memiliki bekal untuk berbicara. Sehingga ketika pembelajaran menggunakan STAD yang dipadukan dengan RQA mampu membuat mahasiswa termotivasi untuk menyampaikan pendapat maupun pertanyaan di dalam kelas sehingga mereka tidak diam saja. Bertanya merupakan salah satu landasan pembelajaran kontekstual sehingga menjadikan mahasiswa lebih aktif dan kritis dalam menggali informasi, sehingga mereka akan menjadi lebih termotivasi dalam belajar (Nurhadi *et al.*, 2004).

Peningkatan motivasi dari siklus I ke siklus II terjadi pada setiap indikator. Indikator *attention* merupakan salah satu pengaruh dari penggunaan model pembelajaran yang digunakan yaitu STAD dipadu dengan RQA. Mahasiswa selama diskusi dengan menerapkan model pembelajaran tersebut diberikan beberapa variasi vitamin tambahan seperti penggunaan tes berpikir kreatif menggunakan beberapa gambar, dadu pelangi, dan penggunaan kertas petunjuk menjawab pertanyaan. Variasi selama proses pembelajaran berpengaruh terhadap perhatian mahasiswa, sehingga mahasiswa tidak merasa bosan (Mulyasa, 2011). Penggunaan media tambahan seperti ilustrasi gambar melatih kemampuan berpikir kreatif oleh mahasiswa, sehingga perhatian mahasiswa lebih fokus dan pembelajaran menjadi lebih efektif dan optimal (Daud & Fausan, 2011). Kegiatan diskusi yang dilakukan dengan pemberian pertanyaan dari kelompok yang presentasi juga menarik perhatian mahasiswa karena muncul yang didorong dengan adanya rasa ingin tahu (Keller, 2010).

Hasil peningkatan motivasi pada indikator *relevance* merupakan yang paling tinggi diantara indikator motivasi yang lainnya yaitu sebesar 80,47%, hasil tersebut masuk dalam kategori sangat baik. Peningkatan yang terjadi pada aspek ini dipengaruhi oleh beberapa hal yang pertama materi yang dipelajari dalam pembelajaran abad 21 merupakan materi yang juga mereka terapkan selama kehidupan sehari-hari sebagai calon guru dalam mengikuti kegiatan program pengalaman lapangan (PPL). Materi yang mereka pelajari dan langsung dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari akan lebih mudah untuk dipelajari (Ersanto, 2013). Mahasiswa dalam mempelajari materi ini dan diterapkan secara langsung dengan konteks kehidupan nyata yang sedang mereka laksanakan yaitu selama proses PPL. Pembelajaran akan lebih bermakna dan mudah dipahami dengan baik jika berkaitan langsung dengan kehidupan nyata (Jhonson & Jhonson, 1991).

Indikator motivasi yang ketiga yaitu *confidence* mengalami peningkatan yang sebelumnya 69,69% menjadi 76,47%. Percaya diri yang dimiliki oleh mahasiswa terjadi karena selama proses pembelajaran mahasiswa dilatih untuk berdiskusi dan menyampaikan hasil diskusinya. Kegiatan penyampaian diskusi yang tidak hanya ditempat dengan duduk, yaitu dengan penggunaan kertas petunjuk mahasiswa diminta untuk menyampaikan hasil jawaban dengan versi yang berbeda sehingga lebih menjadikannya percaya diri. Peran anggota kelompok dalam kegiatan diskusi juga sangat berpengaruh pada rasa kepercayaan diri, karena saling ketergantungan untuk mendapatkan

penghargaan di akhir pembelajaran dapat meningkatkan rasa percaya diri karena merasa dirinya memiliki kemampuan yang sama dengan teman sekelompoknya (Lindenfield, 1997; Lie, 2005). Selama proses pembelajaran kegiatan modeling atau praktek dikelas sesuai dengan materi yang dipelajari juga akan meningkatkan rasa percaya diri dari mahasiswa (Mills, 2004), karena hal tersebut akan membuatnya merasa tertantang untuk dapat melaksanakan tugas tersebut (Driscoll, 2000).

Indikator *satisfaction* mengalami peningkatan yaitu dari 71,80% meningkat menjadi 75,56%. Pemberian penghargaan atau hadiah di akhir proses pembelajaran akan meningkatkan kepuasan mahasiswa selama mengikuti pembelajaran. Kepuasan yang diperoleh oleh mahasiswa merupakan salah satu bentuk motivasi yang dapat berdampak pada pembelajaran selanjutnya (Sanjaya, 2008).

Kemampuan komunikasi mahasiswa pada aspek mampu mengomunikasikan fakta, konsep, baik dalam ragam lisan dan tulis, mampu menangkap ide pokok komunikasi melalui aspek mendengar dan membaca, mampu berkomunikasi dengan berbagai orang dalam lingkup kelompok, mampu berkomunikasi dengan orang lain dalam lingkup kelas, mampu berkomunikasi dengan berbagai orang di lingkungan sekitarnya (dosen), mampu menggunakan bahasa yang komunikatif secara verbal (lisan) dan non verbal (tulis), mampu menggunakan peralatan teknologi komunikasi, mampu menghargai lawan berkomunikasi, dan mampu menyampaikan pesan dan masukan dengan tepat dan santun meningkat dari siklus 1 ke siklus 2. Hal ini disebabkan karena adanya perbaikan proses pembelajaran di setiap siklus pembelajaran. Selain hasil refleksi, dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dipadu RQA terdapat belajar kelompok, sehingga siswa dapat bekerja sama dan saling membantu dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialaminya selama proses pembelajaran berlangsung.

Pada saat proses pembelajaran, mahasiswa telah mampu berkomunikasi dengan baik dengan teman sekelas, menghargai pendapat yang diberikan oleh temannya dan memberikan masukan dengan santun apabila pendapat tersebut tidak sesuai dengan konsep yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan kelebihan dari model pembelajaran *STAD* menurut Daniel Muijs & David Reynolds, (2008) antara lain: 1) Dapat mengembangkan kemampuan sosial siswa seperti kemampuan empati serta menghargai orang lain, 2) Membantu siswa dalam menghargai kekurangan dan kelebihan yang dimiliki setiap orang, 3) Dengan menemukan solusi dalam suatu masalah dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dimiliki siswa, 4) Peserta didik dapat saling membantu dalam memahami pelajaran.

Kemampuan komunikasi mahasiswa yang cukup baik pada siklus I dan II menyebabkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan memudahkan mahasiswa untuk dapat memahami materi dengan baik. Shadiq (2009), kemampuan komunikasi memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyampaikan idenya baik secara lisan maupun secara tertulis dan belajar

menghargai pendapat orang lain. Komunikasi merupakan proses memberi dan menyampaikan arti dalam usaha menciptakan pemahaman bersama.

Aktivitas STAD melatih keterampilan komunikasi individu. Peran positif STAD dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD menekankan proses pembelajaran dilakukan dalam kelompok kooperatif, terjadi saling kerjasama antara yang satu dengan lain, bisa saling bertukar pikiran, berbagi tanggungjawab, bisa saling memahami antara yang satu dengan yang lain (Slavin, 1995). Kegiatan tersebut melatih kecakapan berkomunikasi lisan para mahasiswa. Mereka dilatih untuk mengutarakan pendapatnya. Kegiatan tersebut akhirnya berdampak positif pada seluruh mahasiswa dan mendorong mereka untuk terbiasa berkomunikasi secara lisan dan memberanikan diri berpendapat di depan forum kelas saat *review* dari dosen dilakukan.

Hasil penelitian Rahayu & Edy (2011) menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan komunikasi yang dimiliki oleh siswa. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terdapat belajar kelompok, sehingga setiap siswa memiliki kesempatan untuk mengomunikasikan ide-ide yang bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan komunikasinya.

Hasil penelitian Maris & Syfriadi (2014) yang menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran kooperatif tipe STAD setiap siswa diberi kesempatan untuk mengomunikasikan ide-idenya dalam membantu siswa lain yang mengalami kesulitan dalam kelompoknya. Berdasarkan hasil penelitian pada PTK ini, terbukti bahwa pembelajaran STAD+RQA mampu meningkatkan kecakapan sosial mahasiswa, pada aspek komunikasi. Peningkatan yang semakin besar seiring bertambahnya siklus PTK mengindikasikan penerapan pembelajaran STAD+RQA secara berkelanjutan akan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa.

SIMPULAN

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD dipadu RQA berbasis *Lesson study* dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan komunikasi mahasiswa program studi S1 Pendidikan Biologi FMIP UM angkatan 2013. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan rerata motivasi dari siklus I dan siklus II yaitu sebesar 6,55%. Peningkatan kemampuan komunikasi mahasiswa dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 8,21%.

Proses pelaksanaan PTK selanjutnya bisa dilakukan dengan menambah siklus dalam pelaksanaannya agar mendapatkan hasil peningkatan yang lebih maksimal dari setiap indikator yang diamati. Pelaksanaan PTK pada mata kuliah pembelajaran biologi abad 21 ini dapat dijadikan bahan refleksi bersama, karena mata kuliah ini merupakan mata kuliah baru, sehingga ke depan pembelajaran dapat dilaksanakan secara lebih optimal.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2001). *Dasar - dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bachtiar. (2013). Potensi Pembelajaran yang Memadukan Strategi Think Pairs Share (TPS) dan Reading Questioning and Answering (RQA) untuk Meningkatkan Sikap Sosial dan Penguasaan Konsep Biologi Siswa SMA Multietnis di Ternate. *Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 1-7.
- Corebima, A.D. (2009). *Pengalaman Berupaya Menjadi Guru Profesional*, Pidato Pengukuhan Guru Besar Bidang genetika UM. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Daud, F. & Fausan, M. M. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Konsep Ekosistem bagi Siswa Kelas VII.A, SMPN 5 Takalar. *Jurnal Chemica*, (12).
- Dixon, T., & O'Hara, M. (1997). *Communication Skills*. London: University of Ulster.
- Driscoll, M. (2000). *Psychology of Learning for Instruction*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Ersanto, G. F. (2013). *Penerapan pembelajaran Kooperatif Teams Games tournament Dipadu dengan Inkuiri Terbimbing Melalui Lesson Study Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X.10 SMA Negeri 1 Batu*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: FMIPA UM.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills. A Guide to evaluating mastery and authentic learning*. Thousand Oaks, California: A Sage Company.
- Ibrohim & Syamsuri, I. (2010). *Lesson Study sebagai Pola Alternatif untuk Meningkatkan Efektivitas Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Mahasiswa Calon Guru*. Makalah disajikan dalam *Workshop Lesson Study* untuk Mahasiswa, Guru, dan dosen FMIPA Universitas Negeri Malang Semester Genap 2010/2011, Jurusan Biologi FMIPA UM, Malang 7 januari 2011.
- Johnson DW, Johnson RT, Taylor B. (1999). Making Cooperative Learning Work. *Theory into Practice*, 38(2): 67-73.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance*. New York: Springer.
- Killen, R. (2007). *Effective Teaching Strategies for OBE Teaching*. 2nd Edition. Boston: Social Science Press.
- Lewis, C. (2004). *Does Lesson Study Have a Future in the United States?*. Online: http://www.sowi-online.de/journal/2004-1/lesson_lewis.htm. Diakses tanggal 18 Mei 2020.
- Lie, A. (2004). *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Lie, A. (2005). *Cooperating Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia
- Indenfield, G. (1997). *Mendidik Anak Agar Percaya Diri*. Jakarta: Arcan.
- McCafferty, S. (2006). *Cooperative learning and second language teaching*. Cambridge University Press, New York, NY.
- Mills, R. J. (2004). *Kids College™ 2004: An Implementation of the ARCS Model of Motivational Design*. Utah, US: Utah State University.
- Muijs, Daniel & Reynolds, David. (2008). *Effective Teaching: Teori Dan Aplikasi*. Terj Helly Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta : Pustaka pelajar. (Buku asli diterbitkan pada 2008)
- Mulyasa. (2011). *Manajemen Berbasis Sekolah, Konsep, strategi dan. Implementasi*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan penerapannya dalam KBK*. Malang: UM Press

- Palmer, D. (2007). What Is the Best Way to Motivate Students in Science? *Teaching Science-The Journal of the Australian Science Teachers Association*, 53(1): 38-42.
- Primandari, N.P.V.F., Suhandana, G.A., & Yudana, M. (2013). Pengaruh implementasi Lesson Study Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Tabanan. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Administrasi Pendidikan* (Volume 4 Tahun 2013)
- Saavedra, A.R., & Opfeer, V.D. (2012). *Teaching and Learning 21st Century Skills:Lessons from the Learning Science*. Rand Corporation: A Global Cities Education Net Work Report.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Setjo, S. A. (2005). *Problem Based Learning dalam Pembelajaran Kontekstual Biologi*. Malang: FMIPA UM.
- Slavin, R. E. (1986). *Using student Team Learning*. Baltimore: John Hopkins University, Center for Research on Elementary and Middle Schools
- Slavin, R. E. (1991a). Synthesis of research on cooperative learning. *Educational Leadership*, 48 (5), 70- 88.
- Slavin, R. (2005). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sucilestari, R. & Arizona, K. (2019). Kelas Inspirasi Berbasis Media Real melalui Pendekatan Lesson Study. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 15 (1) : 23-34.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, H. dkk. (2011). *Lesson study Sekolah Guru Konservatif Menuju Guru Inovatif*. Jatim: Bayu Pubshing
- Trilling & Fadel (2009). *21st Century Learning Skills*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Uno, Hamzah B. (2007). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widayati. (2015). *Pengaruh strategi pembelajaran RQA dipadu dengan TPS dan kemampuan akademik terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif pada pembelajaran biologi siswa kelas VIII SMP di Kabupaten Blitar*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS UM.