



Pemberdayaan kemampuan kolaborasi mahasiswa menggunakan model pembelajaran *student teams achievement division*

Suryo Widodo¹, Jatmiko²*, Ika Santia³, Yuni Katminingsih⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusantara PGRI Kediri

suryowidodo@unpkediri.ac.id¹, jatmiko@unpkediri.ac.id^{2*}, ikasantia@unpkediri.ac.id³,
yunikatminingsih@unpkediri.ac.id⁴

* Korespondensi Penulis

Article received : 29 Nop 2019, article revised : 2 Des 2019, article published: 6 Des 2019

Abstrak : Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) melalui penelitian tindakan kelas yang dikolaborasikan dengan *Lesson Study* yang mempunyai 3 tahapan yaitu *pland*, *do*, dan *see*. Penelitian terdiri dari 2 siklus, yang setiap siklus terdiri dari 4 pertemuan. Upaya yang dilakukan dosen model berhasil meningkatkan kemampuan kolaborasi mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division*. Hasil ditunjukkan dari peningkatan presentase pada kemampuan kolaborasi mahasiswa dari 73,67% pada siklus I menjadi 78,17% pada siklus II.

Kata kunci: kolaborasi, mahasiswa, pemberdayaan, model pembelajaran, *Student Teams Achievement Division*, *Lesson Study*, PTK

Abstract: The purpose of this research is to improve the collaborative ability of students of the Mathematics Education Program at the Nusantara University PGRI Kediri using the Student Teams Achievement Division (STAD) learning model through classroom action research collaborated with Lesson Study which has 3 stages namely *pland*, *do*, and *see*. The study consisted of 2 cycles, each of which consisted of 4 meetings. The efforts made by the model lecturers succeeded in increasing the collaboration skills of students by using the Student Teams Achievement Division learning model. The results are shown from the increase in the percentage of students' collaboration skills from 73.67% in the first cycle to 78.17% in the second cycle.

Keywords: collaboration, students, empowerment, learning models, Student Teams Achievement Division, Lesson Study, PTK

PENDAHULUAN

Belajar dan pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang tak dapat dipisahkan. Fauzi (2015) mengatakan hubungan antara belajar dan pembelajaran sangat erat. Kegiatan pembelajaran tidak memiliki arti jika tidak ada kegiatan belajar pada siswa. Belajar hanya dapat dilakukan jika seseorang yang di ajar melakukan aktivitas yang menyebabkan

perubahan pada dirinya. Aktivitas yang di maksud dapat dibangun melalui pencarian informasi, baik secara mandiri maupun dengan berkelompok.

Mahasiswa pendidikan matematika merupakan calon guru matematika di sekolah menengah. Calon guru matematika yang diharapkan, tidak hanya pintar dalam akademik tetapi juga mampu berkolaborasi dengan baik. Lee at al. (2015) menjelaskan proses kolaborasi menjadi interaksi sosial dan proses belajar yang secara spesifik, sehingga menyebabkan anggota kelompok mampu secara aktif dan konstruktif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Greenstern (2012) menegaskan bahwa kolaborasi berhubungan tentang merancang dan bekerjasama, mempertimbangkan suatu perspektif yang berbeda dan partisipasi dalam suatu pembahasan tertentu dengan mendengarkan, memberikan kontribusi dan mendukung pendapat orang lain, serta kemampuan mengenali dan menilai kontribusi masing-masing indivisu dalam kelompok. Seberapa pintar mahasiswa tersebut pintar jika tidak memiliki kemampuan kolaborasi yang baik, maka mahasiswa tersebut akan sulit untuk menyampaikan gagasan dan konsep untuk didengarkan orang lain, akhirnya sulit untuk bekerjasama dalam bekerja. Beberapa penelitian membuktikan dengan berkolaborasi mahasiswa mampu memiliki prestasi yang lebih baik dari pada bekerja secara mandiri (McDowell, et. al., 2002: 42; Williams, et. al., 2002: 197; Nagappan, et. al., 2003: 361).

Kemampuan kolaborasi dapat diasas melalui aktivitas kerja dalam kelompok Nilson (2019) mengenalkan beberapa rubrik untuk mengases kemampuan kolaborasi. Contoh rubrik 1 menggunakan indikator *working with others, quality of work, problem-solving, focus on the task, preparedness, monitors group effectiveness*. *Working with others* artinya mahasiswa selalu berusaha mendengarkan, berbagi dengan yang lainnya serta memberikan dukungan yang terbaik untuk anggota lainnya. *Quality of work* artinya mahasiswa memberikan kualitas pekerjaan terbaiknya untuk tim. *Problem-solving* artinya mahasiswa selalu aktif memberikan pendapatnya untuk menyelesaikan masalah. *Focus on the task* artinya mahasiswa selalu fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim. *Preparedness* artinya mahasiswa selalu membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan siap untuk bekerja. *Monitors group effectiveness* artinya mahasiswa selalu rutin mengamati jalannya kerjasama tim dan memberikan pendapatnya agar kerjasama tim berjalan efektif.

Meningkatkan kemampuan kolaborasi diperlukan suatu model pembelajaran yang cocok. *Student Teams Achievement Division (STAD)* merupakan model pembelajaran yang mampu menuntut mahasiswa untuk melakukan kegiatan dalam suatu kelompok, misalnya diskusi dan presentasi dalam kelompok (Haryati, 2013: 3). Model pembelajaran STAD cocok untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi mahasiswa. Model STAD mampu memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bekerjasama dengan mahasiswa lain (Majid, 2013:286). Rahayu (2003:13) menjelaskan model pembelajaran STAD mampu membuat siswa terbiasa belajar secara berkelompok dan bekerjasama dengan teman sejawat. STAD juga mendorong mahasiswa untuk dapat menghargai pendapat dan kemampuan orang lain atau kelompok lain yang lebih baik (Anifah, Suryani, & Haryati, 2014).

Model pembelajaran STAD sautu model dimana mahasiswa didalam dibagi menjadi beberapa kelompok atau tim yang terdiri dari 4 sampai 5 orang anggota kelompok yang

heterogen (Nurhadi, 2004:116). Ditegaskan Yusron (2005: 11-12) setelah kelas di kelompokkan, selanjutnya lembar kerja diberikan kepada setiap anggota kelompok untuk menguasai materi melalui tanya jawab atau diskusi antar anggota dalam suatu kelompok.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti ingin meningkatkan kemampuan kolaborasi mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri melalui model pembelajaran STAD.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas dengan desain penelitian yang terdiri dari 4 tahap, yaitu penyusunan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang dikolaborasikan dengan LS yang mempunyai 3 tahapan yaitu *pland*, *do*, dan *see*. Penyusunan perencanaan dalam PTK akan menjadi *plan*, pelaksanaan dan observasi menjadi *do*, dan refleksi akan menjadi *see* dalam penelitian ini.

Sampel merupakan mahasiswa semester 5 prodi pendidikan matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri yang berjumlah 24 mahasiswa, yang terdiri dari 21 perempuan dan 4 laki-laki. Mata kuliah yang diberikan adalah mata kuliah analisis real, yang merupakan mata kuliah wajib yang harus di tempuh mahasiswa di semester 5. Dosen model diperagakan oleh bapak DSW selaku dosen mata kuliah analisis real. Dosen model dibantu oleh 4 orang observer, observer bertugas untuk mengambil data pada saat dosen model melakukan penelitian.

Data penelitian kemampuan kolaborasi diambil dari hasil observasi dengan rubrik penilaian yang diadopsi dari P21 dan Nilson (2019), yang terdiri dari *Working with Others*, *Quality of Work*, *Problem-solving*, *Focus on the task*, *Preparedness*, dan *Monitors Group Effectiveness*.

Tabel 1. Rubrik skoring untuk Kemampuan Kolaborasi

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
Working with Others	Mahasiswa selalu berusaha mendengarkan, berbagi dengan yang lainnya serta memberikan dukungan yang terbaik untuk anggota lainnya.	Mahasiswa biasanya mendengarkan, berbagi dengan yang lainnya serta berusaha tidak membuat perpecahan dengan anggota lainnya.	Mahasiswa sering mendengarkan, berbagi dengan yang lainnya meskipun bukan anggota tim yang baik.	Mahasiswa jarang mendengarkan dan berbagi dengan yang lainnya serta bukan anggota tim yang baik.
Quality of Work	Mahasiswa memberikan kualitas pekerjaan terbaiknya untuk tim	Mahasiswa memberikan kualitas pekerjaan yang baik untuk tim	Mahasiswa terkadang memberikan kualitas pekerjaan yang baik untuk diperiksa oleh anggota tim lainnya	Mahasiswa memberikan kualitas pekerjaan yang seadanya sehingga perlu diperiksa oleh anggota tim lainnya

Aspek/ Kategori	Skor			
	4	3	2	1
Problem-solving	Mahasiswa selalu aktif memberikan pendapatnya untuk menyelesaikan masalah	Mahasiswa memperbaiki pekerjaannya sesuai saran yang diberikan anggota lainnya	Mahasiswa terkadang memperbaiki pekerjaannya sesuai saran yang diberikan anggota lainnya dan tidak memberikan pendapatnya untuk penyelesaian masalah	Mahasiswa tidak mencoba untuk menyelesaikan masalah
Focus on the task	Mahasiswa selalu fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim	Mahasiswa fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim jika diminta oleh anggota lainnya	Mahasiswa terkadang fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim hanya jika dibutuhkan dan diingatkan oleh anggota tim lainnya	Mahasiswa jarang fokus pada penyelesaian pekerjaan dalam tim
Preparedness	Mahasiswa selalu membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan siap untuk bekerja	Mahasiswa membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan terkadang siap untuk bekerja	Mahasiswa tidak selalu membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan siap untuk bekerja jika dibutuhkan atau diingatkan oleh anggota tim lainnya	Mahasiswa tidak membawa materi yang dibutuhkan di kelas dan tidak siap untuk bekerja
Monitors Group Effectiveness	Mahasiswa selalu rutin mengamati jalannya kerjasama tim dan memberikan pendapatnya agar kerjasama tim berjalan efektif	Mahasiswa terkadang mengamati jalannya kerjasama tim dan memberikan pendapatnya agar kerjasama tim berjalan efektif	Mahasiswa mengamati jalannya kerjasama tim dan tidak memberikan pendapatnya terkait keefektifan kerjasama	Mahasiswa tidak pernah mengamati jalannya kerjasama tim dan tidak memberikan pendapatnya terkait keefektifan kerjasama

Data pengisian lembar observasi kemampuan kolaborasi mahasiswa dianalisis dalam bentuk prosentase. Data jumlah mahasiswa yang di observasi diprosentasekan menggunakan rumus $P: \frac{F}{N} \times 100\%$, dimana F adalah nilai observasi yang didapatkan dan N adalah jumlah nilai maksimal yang didapatkan setiap mahasiswa. Kriteria nilai prosentase kemampuan kolaborasi setiap mahasiswa menggunakan kriteria penskoran milik arikunto (2009), yaitu :

80 – 100 : sangat tinggi

60 – 80 : tinggi

40 – 60 : cukup

0 – 40 : rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan mengkolaborasikan kegiatan dengan lesson study dalam pembelajaran mata kuliah analisis real, masing-masing siklus terdiri dari tahapan pelaksanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Data yang diperoleh dari penelitian dalam lembar observasi kemampuan kolaborasi mahasiswa dalam setiap pertemuan pada setiap siklusnya.

Tabel.2 Rekapitulasi kemampuan kolaborasi mahasiswa pada siklus I dan siklus II

Indikator Kemampuan Kolaborasi	Siklus I	Siklus II
<i>Working with Others</i>	86%	91%
Quality of Work	70%	71%
Problem-solving	57%	67%
Focus on the task	87%	92%
Preparedness	79%	84%
Monitors Group Effectiveness	63%	64%
Jumlah Rata-rata	73,67%	78,17%

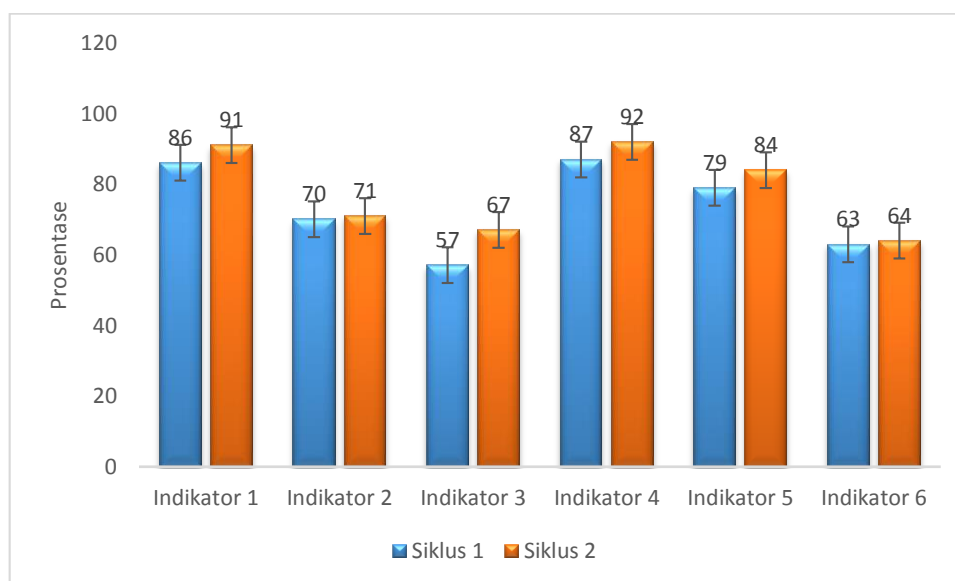


Diagram 1. Prosentase kemampuan kolaborasi mahasiswa pada siklus I dan siklus II

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator kemampuan kolaborasi, pada siklus pertama data menunjukkan rata-rata kemampuan kolaborasi mahasiswa adalah 73,67%, disini mengalami peningkatan 4,50% pada siklus ke dua dengan rata-rata kemampuan kolaborasi mahasiswa adalah 78,17% (Tabel 2 dan Diagram 1).

Secara rinci indikator kemampuan kolaborasi *Working with Others*, meningkat dari 68% menjadi 91% pada siklus II, pada indikator *Working with Others* mengalami peningkatan 5%. indikator kemampuan kolaborasi *Quality of Work* mengalami peningkatan sebanyak 1%, dari 70% pada siklus I menjadi 71% pada siklus II. Sedangkan pada indikator kemampuan kolaborasi *Problem-solving* meningkat 10%, dari 57% pada siklus I menjadi 67% pada siklus II.

Peningkatan juga terjadi pada indikator kemampuan kolaborasi *Focus on the task*, *Preparedness* dan *Monitors Group Effectiveness*. Peningkatan terlihat pada indikator kemampuan kolaborasi *Focus on the task* sebanyak 5% (87% -92%), indikator kemampuan kolaborasi *Preparedness* 5% (79% -84%), dan indikator kemampuan kolaborasi *Monitors Group Effectiveness* 1 % (63% - 64%).

Tabel 3. Rekapitulasi data kemampuan kolaborasi mahasiswa pada siklus I dan siklus II

Kriteria	Siklus I		Siklus II	
	jumlah mahasiswa	%	jumlah mahasiswa	%
cukup	1	4,17	0	0,00
tinggi	18	75,00	14	58,33
sangat tinggi	5	20,83	10	41,67

Siklus pertama menunjukkan 1 mahasiswa masih memiliki kemampuan kolaborasi yang cukup, 18 mahasiswa masih memiliki kemampuan kolaborasi tinggi, dan 5 mahasiswa masih memiliki kemampuan kolaborasi. Terjadi perubahan yang signifikan pada siklus II, terlihat bahwa mahasiswa yang memiliki kriteria cukup sudah tidak terlihat lagi, kriteria kemampuan kolaborasi yang tinggi menjadi 14 mahasiswa, dan kriteria kemampuan kolaborasi sangat tinggi menjadi 10 mahasiswa (tabel 3). Terlihat sekali bahwa terdapat perubahan pada kriteria sangat tinggi, disini terdapat peningkatan jumlah mahasiswa sebanyak 20,84%. Kriteria cukup dan kriteria tinggi mengalami penurunan sebanyak 16,67%, penurunan ini menunjukkan mahasiswa yang kriteria cukup dan kriteria tinggi mengalami peningkatan menjadi kriteria sangat tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD mampu meningkatkan kemampuan kolaborasi mahasiswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Darmawan (2018), yang menerangkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik. Peningkatan terjadi karena model pembelajaran kooperatif tipe STAD menuntut mahasiswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dan diskusi kelompok, mahasiswa juga di tuntut untuk berani menunjukkan kemampuan dalam mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya.

Kemampuan kolaborasi merupakan keterampilan yang diharapkan ada pada mahasiswa saat ini (Nurlizawati, 2019). Keterampilan ini sangat di perlukan mahasiswa untuk mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja. Setiap mahasiswa harus disiapkan untuk bekerjasama mulai dari bangku kuliah. Calon guru harus dapat memandang sekolah sebagai komunitas dinamis yang membutuhkan kerjasama dari semua warga sekolah (Rohman, 2013) dan mampu bekerjasama dalam menyelesaikan tugas secara maksimal dan tuntas (Damawan, 2018). Kemampuan kolaborasi dapat berikan kepada mahasiswa dengan melibatkan secara penuh dalam pembelajaran, termasuk dalam menilai kelompok diri sendiri dan kelompok temannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi mahasiswa Program studi pendidikan matematika UNP Kediri. Hal ini dapat dilihat adanya peningkatan presentase pada kemampuan kolaborasi mahasiswa dari 73,67% pada siklus I menjadi 78,17% pada siklus II, atau dapat dikatakan terdapat peningkatan sebesar 4,50%.

Daftar Pustaka

- Anifah, N., Suryani, N., & Haryati, S. (2014). Pengaruh model pembelajaran student teams achievement divisions (stad) dan konvensional terhadap prestasi belajar siswa ditinjau dari minat belajar pada mata pelajaran IPS kelas VIII MTs Negeri di kabupaten kudus. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), pp. 185 – 198,
- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi 6*. Jakarta: Rineka Cipta
- Darmawan, Ragil. (2018). Penerapan kurikulum 2013 untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi, hasil belajar dan respon siswa kelas X TKR 1 pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif di SMKN 1 Kalianget. *JPTM*, 6(3), 53-58
- Fauzi, Ahmad. (2015). *Manajemen Pembelajaran (edisi revisi)*. Yogyakarta: K-Media
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skill: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. United States of America: Corwin A Sage Company.
- Haryati, P.S., Yudana, M., & Candiasa, I. M. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Berbasis Asesmen Kinerja terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Bakat Numeric pada Siswa Kelas X SMKN 3 Singaraja. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha* 3 (1).pp.1-10
- Lee, Huh, Reigeluth. (2015). Collaboration, intragroup conflict, and social skills in project-based learning. *Instructional science*. Volume 43, Issue 5, pp 561–590. Springer.
- Majid, Abdul. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- McDowell, C., Werner, L., Bullock, H. & Fernald, J. (2002). The Effect of Pair Programming on Performance in an Introductory Programming Course dalam *ACM Special Interest Group of Computer Science Educators*, pp.38-42.

- Nagappan, N., Williams, L., Ferzli, M., Yang, K., Wiebe, E., Miller, C., & Balik, S. (2003). "Improving the CS1 Experience with Pair Programming" dalam *SIG CSE 2003*, 359-362.
- Nurhadi. (2004). Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK, Malang: UMM Press.
- Nurhadi. (2004). Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK, Malang: UMM Press.
- Nurlizawati. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Di Sman 1 Pasaman. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 6(1),33-41 DOI: <https://doi.org/10.24036/scs.v6i1.127>
- Partnership for 21st Century Learning. (2015). *P21 Framework Definition*. Retrieved September 10, 2019, from http://www.p21.org/our-work/p21-framework/P21_Framework_Definitions_New_Logo2015.pdf
- Rahayu. (2003). Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: Refika aditama
- Rohman, Arif. (2013). Model pembelajaran *inter-teams game tournament* untuk pengembangan kemampuan kolaborasi mahasiswa calon guru. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 6(1), 1-10
- Nilson, Sarah. (2019). Collaborative Learning. (tersedia di <http://www.sarahnilsson.org/learn/collaborative-learning/>)
- Suyanto, (2009). *Olimpiade Sains Nasional 2009 Ajang Unjuk Prestasi Siswa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Williams, L., Wiebe, E., Yang, K., Ferzli, M., & Miller, C. (2002). In Support of Pair Programming in the Introductory Computer Science Course dalam *Computer Science Education*, 12, 3, 197-212.
- Yusron, N. (2005). Model-Model Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.