

Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa dalam Matakuliah Matematika Diskrit Melalui Model *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Agus Subaidi⁽¹⁾, Harfin Lanya⁽²⁾

^{1,2}Universitas Madura, Indonesia

Email: ¹agus_math@unira.ac.id, ²lanya_math@unira.ac.id

Tersedia Online di

<http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant>

Sejarah Artikel

Diterima pada 17 Juli 2019
Disetujui pada 22 Agustus 2019
Dipublikasikan pada 31 Agustus 2019 Hal. 289-297

Kata Kunci:

hasil belajar, matematika diskrit, model pembelajaran STAD

DOI:

<http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v3i4.339>

Abstrak: Hasil mata kuliah matematika diskrit di Universitas Madura kurang maksimal, mayoritas mahasiswa mendapatkan nilai C. Tujuan Penelitian ini adalah ingin mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar, respon dan hasil belajar mahasiswa semester IV Universitas Madura dalam mata kuliah matematika diskrit melalui model pembelajaran STAD. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus meliputi tahapan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar mahasiswa dari 3,18 (aktif) menjadi 3,54 (sangat aktif). Respon mahasiswa positif terhadap penggunaan model pembelajaran STAD dari 91,81% menjadi 95,45%. Sedangkan ketuntasan dari hasil tes belajar juga mengalami peningkatan dari 9,09% menjadi 81,81%.

PENDAHULUAN

Matematika diskrit merupakan mata kuliah yang ada di semester IV tingkat perkuliahan. Banyak hal yang dipelajari terutama berkaitan dengan kombinatorika. Materi ini penting untuk dipahami dengan seksama karena materinya dipakai di SMA dan bahkan sering dijadikan bahan olimpiade. Cara memahaminya harus beruntun. Artinya konsep awal harus dipahami maka baru bisa konsep berikutnya. Mata kuliah ini perlu diikuti dengan sebaik mungkin.

Selama ini mata kuliah matematika diskrit di Universitas Madura kurang maksimal diikuti mahasiswa. Hal itu dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh mereka. Hasil belajar di Ujian Akhir Semester menunjukkan bahwa rata-rata sekitar 2-4 orang saja yang mendapat nilai A. sedangkan yang lain tersebar di nilai B dan C. Mayoritas itu ada di nilai C. Peneliti yang merupakan pengajar matematika diskrit di Universitas Madura merasa belum berhasil. Peneliti selalu merefleksikan diri di setiap akhir semester terhadap pembelajaran yang telah berlalu dan hasil belajar mahasiswa. Beberapa cara sudah dilakukan guna memperbaiki hasil belajarnya. Namun belum berdampak yang signifikan.

Pembelajaran yang telah berlangsung selama ini lancar. Mahasiswa sudah mematuhi setiap apa yang diperintah oleh dosen. Sedangkan dosen sudah mengajar dengan maksimal. Namun ada satu hal yang sekarang peneliti pikirkan yaitu mengenai model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran yang

digunakan adalah model pengajaran langsung. Mahasiswa mendengarkan apa yang disampaikan dosen. Setelah itu dosen memberikan soal untuk dikerjakan. Proses-proses seperti itu membuat siswa jenuh dan kurang mendapatkan kesempatan aktif dalam belajar.

Menurut Tim penyusun modul AA (2014: 124) bahwa pembelajaran yang mengaktifkan siswa penting. Pembelajaran yang bersifat kaku instruksi dari pendidik diubah menjadi pembelajaran yang memberi kesempatan pada peserta didik menyesuaikan dengan kemampuannya dan berperilaku langsung dalam menerima pengalaman belajarnya. Jika ditinjau berdasarkan hal tersebut maka rasa kecemasan yang selalu membebani peserta didik akan berkurang seiring dengan interaksi mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, mahasiswa yang dilibatkan aktif dalam pembelajaran akan terlatih juga untuk memiliki daya kritis, mampu menganalisis dan memecahkan masalahnya sendiri.

Ada banyak model pembelajaran yang bisa digunakan. Diantaranya model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Model STAD ini merupakan model yang dapat mengaktifkan mahasiswa. Pemberian kuis dan adanya penghargaan kelompok ataupun individu dalam pembelajaran menjadi motivasi bagi mahasiswa sehingga hal inilah yang menjadi ciri atau keunggulan dari model pembelajaran ini dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya. Slavin (2005:12) menyatakan bahwa dengan pembelajaran STAD mahasiswa dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Setelah melihat karakteristik dari model STAD, maka peneliti merasa ada kesesuaian dengan keinginan mahasiswa terhadap penggunaan model pembelajaran yang mereka sukai. Selain itu peneliti juga pernah melaksanakan penelitian dengan menggunakan model STAD ini pada mata kuliah lain dan ternyata hasil yang diperoleh memberikan respon positif dari mahasiswa dan hasil cukup baik (Subaidi, 2016).

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian terkait penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model STAD dalam upaya memperbaiki pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Peneliti mengangkat judul dalam penelitian ini yaitu peningkatan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah matematika diskrit melalui model pembelajaran STAD.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu atau kualitas proses pembelajaran di mata kuliah matematika diskrit. PTK ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dua kali pertemuan. Dalam setiap siklus mencakup tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Penelitian ini dilaksanakan di program studi pendidikan matematika, FKIP UNIRA. Subyek penelitian adalah mahasiswa semester IV yang sedang menempuh mata kuliah diskrit 2018/2019 yang berjumlah 11 orang. Sedangkan teknik pengumpulan datanya terdiri dari angket, observasi, wawancara, dan tes. Sedangkan Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar angket, lembar observasi, lembar wawancara, dan lembar tes.

Prosedur penelitian ini mengacu pada metode yang telah dilakukan Suyadi (2010: 50) yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Pada tahap

perencanaan meliputi 1) merumuskan masalah-masalah yang ada di lapangan, 2) menentukan penggunaan materi yang akan disampaikan melalui model pembelajaran STAD, 3) memilih dan menyiapkan media pembelajaran, dan 4) menyiapkan lembar kuesioner, lembar observasi, lembar wawancara dan tes. Pada tahap tindakan, melaksanakan pembelajaran menggunakan model STAD untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah matematika diskrit. Pada tahap observasi, observasi dilaksanakan oleh peneliti sekaligus *observer* untuk mengidentifikasi hal-hal positif dan kendala-kendala dalam proses pembelajaran baik yang dihadapi mahasiswa maupun dosen selama tindakan pembelajaran. Pada tahap refleksi, menganalisis hasil tindakan. Tindakan ini diakhiri dengan indikator sebagai berikut: 1) Hasil observasi telah menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model STAD sesuai dengan rencana, 2) Hasil respon/angket telah memberikan informasi bahwa mahasiswa telah dapat menilai efek penggunaan model pembelajaran STAD pada matematika diskrit, 3) Hasil wawancara telah memberikan informasi bahwa mahasiswa telah dapat menilai efek penggunaan model pembelajaran STAD, dan 4) Hasil tes telah menunjukkan bahwa mahasiswa menunjukkan peningkatan sesuai ketuntasan belajar klasikal mendapat nilai di atas B yaitu $\geq 80\%$ dari jumlah siswa.

Teknis analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif berdasarkan hasil wawancara, respon mahasiswa, observasi terhadap proses, dan hasil belajar dengan langkah berikut: 1) Melakukan pengelolaan data, yaitu mengecek, mencatat, dan memastikan validitas data - data yang telah terkumpul, 2) Melakukan interpretasi, yaitu menafsirkan data dengan mengacu pada masalah penelitian, 3) Melakukan inferensi, yaitu menyimpulkan apakah setelah dilakukan tindakan, terjadi peningkatan hasil belajar mahasiswa selama proses penggunaan model pembelajaran STAD, dan 4) Pengambilan kesimpulan dan penentuan implikasi teoritis dan/atau praktis dari penelitian.

HASIL

Peneliti merupakan pengajar matematika diskrit di Universitas Madura. Peneliti menilai belum berhasil dalam mengajar matematika diskrit dengan melihat hasil Ujian Akhir Semester mahasiswa yang mendapatkan nilai C sekitar 75%. Sehingga perlu untuk merefleksikan diri terhadap ketidakberhasilan tersebut. Beberapa faktor diantaranya disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang melibatkan mahasiswa dalam berpikir yakni model pengajaran langsung. Selain itu, peneliti juga mengamati karena memang dari faktor kemampuan mahasiswa yang rendah. Pada tahun ajaran 2018/2019 di mata kuliah diskrit, sebagai langkah awal dalam memperbaiki pembelajaran. Peneliti memilih model pembelajaran STAD untuk diterapkan dan memberikan *pretest* terhadap mahasiswa. Hasil *pretest* dijadikan gambaran terhadap kemampuan mahasiswa. Hasil yang diperoleh, hanya 1 mahasiswa dari 11 mahasiswa yang dinyatakan tuntas. Sehingga ketuntasan secara klasikal hanya 9,09%. Berdasarkan hasil tersebut maka diberikan tindakan untuk mendapatkan hasil belajar yang baik.

Siklus 1

Pada tahap perencanaan, peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari RPP 1 tentang materi Fungsi Pembangkit Biasa dan RPP 2 tentang materi Fungsi Pembangkit Eksponensial dengan berpedoman pada Rencana Pembelajaran

Semester (RPS), Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) terdiri dari LKM 1 dan LKM 2, Kuis 1 dan Kuis 2, dan Tes Hasil Belajar. Kemudian peneliti juga menyusun instrumen penelitian yaitu lembar observasi mahasiswa dan dosen (peneliti) serta angket mahasiswa terkait pembelajaran yang diterapkan. Setelah semua perangkat dan instrumen penelitian dibuat maka dilanjutkan dengan memvalidasinya. Validasi digunakan untuk mengecek kevalidan atau kecocokan perangkat pembelajaran maupun instrumen penelitian yang dibuat. Kemudian penetapan pengamat dan pembagian kelompok belajar secara heterogen sesuai yang terdapat dalam keterangan model pembelajaran STAD.

Pada tahap tindakan, peneliti melaksanakan pembelajaran yang terdiri dari dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dan kedua dosen melaksanakan pembelajaran sesuai RPP yang telah dibuat. Pelaksanaan pembelajaran meliputi: 1) dosen mengucapkan salam dan mengabsen mahasiswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi atau memfokuskan mahasiswa pada pembelajaran, dan memberikan apersepsi terkait materi Deret Kuasa, 2) menyajikan materi Fungsi Pembangkit Biasa (FPB) dan memberikan contoh-contoh serta memberikan kesempatan mahasiswa untuk bertanya, 3) memberikan tugas kelompok yaitu lembar kerja mahasiswa (LKM) dan membimbing mahasiswa dalam mengerjakan LKM, 4) meminta perwakilan kelompok untuk presentasi dan kelompok lain diminta untuk menanggapi, memberikan respon terhadap hasil presentasi tersebut, 5) memberikan kuis pada mahasiswa untuk dikerjakan secara individu, 6) memberikan penghargaan pada kelompok/ individu yang telah berhasil mengerjakan tugas/kuis, 7) mengecek pemahaman mahasiswa melalui tanya jawab dan memberikan umpan balik, dan 8) meminta mahasiswa untuk menyimpulkan materi, menyuruh mahasiswa mempelajari materi untuk pertemuan selanjutnya dan mengakhiri pembelajaran dengan membuat situasi kelas rileks dan memberi salam.

Pada tahap observasi, selama pembelajaran *observer* mengamati aktivitas dosen dengan tujuan mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran STAD dan mengamati aktivitas mahasiswa dalam partisipasi aktif pada pembelajaran. Pada tahap refleksi, di akhir siklus peneliti bersama-sama *observer* melakukan evaluasi terhadap siklus 1. Skor rata-rata mahasiswa dari hasil observasi pada pertemuan pertama 2,95 dan pertemuan ke dua 3,41.

Hal-hal yang ditemukan peneliti dan *observer* pada pelaksanaan siklus 1 pertemuan 1 yaitu 1) di awal pembelajaran mahasiswa kurang bersemangat yang berbarengan dengan awal puasa, 2) hanya sedikit mahasiswa yang merespon apersepsi, 3) mahasiswa terlalu lama dalam menuju kelompok yang sudah ditentukan oleh dosen, 4) mahasiswa terlihat agak malu untuk bertanya terhadap materi yang belum dipahami baik itu pada terhadap penjelasan dosen maupun pada saat berdiskusi, 5) selama berdiskusi ada mahasiswa yang masih pasif dan cenderung menunggu jawaban dari teman, 6) soal-soal yang diberikan dosen pada mahasiswa terlalu banyak sehingga pembelajaran melebihi waktu yang diberikan, 3) hanya sedikit mahasiswa yang menyimpulkan materi pembelajaran, dan 8) ada ketidak teraturan langkah pembelajaran yang dilalui dosen.

Hal-hal yang ditemukan peneliti dan *observer* pada pelaksanaan siklus 1 pertemuan 2 yaitu pada pertemuan ke dua ini sudah menunjukkan perbaikan dari temuan-temuan pada pertemuan 1. Hal itu telah diupayakan oleh peneliti dan *observer* agar lebih baik dalam pembelajaran. Upaya- upaya yang dilakukan

adalah mengefisiensi waktu dengan mengurangi soal LKM, dosen lebih memotivasi dalam mempersiapkan pembelajaran sehingga para mahasiswa lebih bersemangat dengan cara memberikan cerita orang yang sukses dalam matematika. Mahasiswa sudah lebih aktif dalam pembelajaran baik itu dalam menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti pada dosen ataupun dalam hal berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Dosen mengantisipasinya dengan memantau pada setiap kelompok sehingga senantiasa bekerja lebih aktif dan memberikan bimbingan lebih intens pada setiap kelompok. Dosen telah melaksanakan pembelajaran sesuai RPM.

Berdasarkan angket respon mahasiswa, sebanyak 91,81% mahasiswa merespon positif terhadap model pembelajaran STAD. Hal itu berbanding terbalik dengan hasil tes mahasiswa. Dari 11 orang mahasiswa hanya ada 1 orang yang tuntas dan secara klasikal ketuntasan belajar $\leq 80\%$. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan siklus 1 belum berhasil dan harus dilakukan tindakan kembali pada siklus 2. Setelah selesai pertemuan 2 dan dilihat hasil tes mahasiswa maka *observer* menyarankan agar materi ajar sebaiknya lebih diperinci agar mahasiswa lebih memahami penyelesaian soal dan menambah motivasi pada mahasiswa di awal pembelajaran. Jumlah soal pada tes dikurangi dengan variasi soal mudah, sedang atau sulit. Saran-saran dari *observer* akan diperbaiki pada siklus 2.

Siklus 2

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun kembali perangkat pembelajaran dan lain-lainnya seperti pada persiapan yang dilakukan di siklus 1. Peneliti menyusun rencana-rencana dengan mempertimbangkan kekurangan yang ada di siklus 1. Rencana-rencana tersebut adalah peneliti akan lebih memperinci dalam menjelaskan materi pelajaran. Jumlah soal tes hasil belajar dikurangi dengan tingkat kesulitan yang bervariasi. Pada tahap tindakan, peneliti melaksanakan pembelajaran yang terdiri dari dua kali pertemuan. Pada pertemuan ketiga dan keempat dosen (peneliti) melaksanakan pembelajaran sesuai RPP yang telah dibuat. Peneliti berusaha untuk memperbaiki semua kekurangan di siklus 1.

Pada tahap observasi, selama pembelajaran *observer* mengamati aktivitas dosen dengan tujuan mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran STAD dan mengamati aktivitas mahasiswa dalam partisipasi aktif pada pembelajaran. Pada tahap refleksi, di akhir siklus peneliti bersama-sama *observer* melakukan evaluasi terhadap siklus 2. Skor rata-rata hasil observasi mahasiswa pada pertemuan ketiga 3,45, sedangkan pada pertemuan ke empat 3,63.

Hal-hal yang ditemukan peneliti dan *observer* pada pelaksanaan siklus 2 pertemuan 3 sebagai berikut: mahasiswa sudah lebih aktif dari sebelumnya khususnya dalam berdiskusi. Ada yang menarik dari hasil kuis dalam pembelajaran, ternyata yang mendapatkan nilai paling tinggi merupakan mahasiswa baru yang sebelumnya belum pernah membuktikan menjadi individu terbaik. Bahkan pada pertemuan ke empat mahasiswa semakin menunjukkan semangat dan aktif dalam pembelajaran, berlomba-lomba untuk menjadi kelompok yang terbaik.

Berdasarkan angket respon mahasiswa, sebanyak 95,45% mahasiswa merespon positif terhadap model pembelajaran STAD, sedangkan hasil tes sebanyak 9 orang dinyatakan tuntas dan 2 orang tidak tuntas. Secara klasikal

ketuntasan belajar sudah melebihi 80%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siklus 2 sudah berhasil dan tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

PEMBAHASAN

Peneliti merupakan pengajar matematika diskrit di Universitas Madura. Peneliti menilai belum berhasil dalam mengajar matematika diskrit dengan melihat hasil Ujian Akhir Semester mahasiswa yang mayoritas mendapatkan nilai C. Sehingga perlu untuk merefleksikan diri terhadap ketidakberhasilan tersebut. Beberapa faktor diantaranya disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang melibatkan mahasiswa dalam berpikir yakni model pengajaran langsung. Selain itu, peneliti juga mengamati karena memang dari faktor kemampuan mahasiswa yang rendah. Pada tahun ajaran 2018/2019 di mata kuliah diskrit, sebagai langkah awal dalam memperbaiki pembelajaran. Peneliti memilih model pembelajaran STAD untuk diterapkan dan memberikan pretest terhadap mahasiswa. Alasan peneliti memilih model pembelajaran STAD adalah termasuk pembelajaran kooperatif yang dicirikan oleh tugas kooperatif, tujuan dan pemberian penghargaan, dan melibatkan siswa secara aktif terlibat dalam berdiskusi, debat, membimbing dan kerjasama tim (Arends dan Kilcher, 2010: 306). Sedangkan hasil pretest dijadikan gambaran terhadap kemampuan mahasiswa. Ternyata hasil yang diperoleh, hanya 1 mahasiswa dari 11 mahasiswa yang dinyatakan tuntas. Sehingga ketuntasan secara klasikal hanya 9,09%. Oleh karena itu, melihat hasil tersebut maka perlu diberikan tindakan untuk mendapatkan hasil belajar yang baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah matematika diskrit melalui model pembelajaran STAD dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 1 di pertemuan 1 mahasiswa terlihat belum terbiasa dengan model pembelajaran STAD. Sehingga mereka masih kurang menunjukkan keaktifannya, apalagi pembelajaran ini berlangsung pada awal bulan puasa. Pada saat diskusi ada mahasiswa yang masih pasif dan cenderung menunggu jawaban dari teman. Mereka terlihat malu menanyakan materi yang tidak dipahami terhadap dosen ataupun pada saat berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Namun hal itu berkurang pada saat pertemuan ke dua. Mahasiswa sudah mulai menunjukkan keaktifan dan menyesuaikan dampaknya pada mereka dengan adanya penggunaan model pembelajaran yang baru. Cara yang diterapkan peneliti untuk mengaktifkan para mahasiswa adalah melalui pemberian motivasi di awal pembelajaran dan mereka juga sudah lebih memahami tentang model pembelajaran STAD yang didalamnya terdapat langkah pemberian penghargaan. Sehingga mahasiswa lebih mempersiapkan diri untuk mendapatkan penghargaan kelompok maupun individu. Terkait pemberian motivasi menurut Herges (2017) motivasi berdampak positif terhadap prestasi anak. Selain itu, tindakan yang dilakukan peneliti adalah memantau pada setiap kelompok sehingga senantiasa bekerja lebih aktif dan memberikan bimbingan lebih intens pada setiap kelompok. Pada siklus 1 khususnya pada pertemuan 1 ini peneliti melaksanakan pembelajaran melebihi waktu yang sudah direncanakan. Sehingga peneliti pada pertemuan ke dua melakukan manajemen waktu yang lebih baik. Hal ini sesuai yang disarankan oleh Saila (2015) bahwa hendaknya dalam penerapan model pembelajaran STAD diperlukan manajemen waktu yang baik agar kompetensi dasar yang direncanakan tercapai.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus 1 dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil observasi dari 2,95 menjadi 3,41 sehingga jika di rata-rata dapat disimpulkan mereka aktif dalam pembelajaran. Respon mahasiswa terhadap model pembelajaran STAD yaitu positif. Mahasiswa lebih dihargai dalam mengeluarkan pendapat, lebih mudah dalam memahami materi terlebih dalam mengerjakan tugas dengan berkelompok. Namun beberapa mahasiswa ada yang masih merasa belum terbantu oleh anggota pada setiap kelompoknya dalam memahami materi.

Berdasarkan hasil tes belajar, mahasiswa belum bisa dikatakan berhasil karena hanya satu orang yang tuntas. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil observasi dan angket mahasiswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan wawancara pada 3 orang mahasiswa yang memiliki nilai terendah. Mereka beralasan bahwasannya karena lupa dengan materi yang sudah dipelajari dan sulit membedakan pemakaian rumus. Pernyataan dari mahasiswa menunjukkan agar peneliti lebih memperinci kembali pada saat menyajikan materi dan meningkatkan motivasi serta memberikan bimbingan yang lebih intensif pada saat mahasiswa berdiskusi dalam kelompok. Berbagai kekurangan yang terdapat pada siklus 1 peneliti memperbaikinya pada siklus 2. Sehingga pada siklus 2 mahasiswa mengalami peningkatan dari hasil tes belajar, hasil angket dan hasil observasi.

Pada suatu kelas terdapat karakteristik mahasiswa yang berbeda-beda. Diantara mereka ada yang suka dengan pembelajaran dalam kelas jika disampaikan dengan pembelajaran langsung, tetapi ada juga mahasiswa yang senang berdiskusi. Oleh karena itu, model pembelajaran STAD merupakan model yang tepat untuk dijadikan alternatif pembelajaran yang didalamnya terdapat langkah pengajar menyajikan materi pelajaran sekaligus memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompok. Pembagian kelompok dalam model pembelajaran STAD dibagi secara heterogen sehingga mahasiswa dapat bertukar pikiran antara yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Secara tidak langsung, melalui model pembelajaran STAD dapat meningkatkan hubungan baik antara mahasiswa hal ini sejalan dengan hasil penelitian Cohen (dalam Prabowo, 2013) yaitu model pembelajaran STAD dapat meningkatkan hubungan antar anggota kelompok dari berbagai macam kultural.

Pemberian bimbingan terhadap kelompok belajar dalam model pembelajaran STAD pada saat mahasiswa mengerjakan tugas sangat membantu mereka. Mahasiswa merasa diberikan keluasan untuk berpikir bersama kelompok tetapi tidak dibiarkan begitu saja. Bimbingan terus berlanjut jika mereka mengalami kendala dalam memecahkan tugas yang diberikan. Pemberian bimbingan seperti ini dapat pula disebut sebagai *Scaffolding*. Menurut Bakker (2015) *Scaffolding* berguna dalam pendidikan matematika.

Motivasi terbesar dalam model pembelajaran STAD adalah di akhir pembelajaran terdapat kuis individu. Jika seorang mahasiswa berhasil menyelesaikan kuis dengan baik maka mahasiswa akan mendapatkan penghargaan. Terdapat penghargaan kelompok ataupun individu. Penghargaan yang diberikan dapat berupa apa saja. Pada penelitian ini, peneliti memberikan penghargaan berupa poin. Dengan adanya penghargaan dapat meningkatkan persaingan dalam belajar. Ada yang menarik dalam penelitian terjadi pada siklus ke 2. Yang mendapatkan penghargaan merupakan seorang mahasiswa yang

sebelumnya belum terbiasa mendapatkan penghargaan. Ini membuktikan bahwa model pembelajaran STAD memiliki pengaruh yang besar dalam pemahaman mahasiswa terhadap materi pelajaran. Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Simamora (2017) bahwa model pembelajaran STAD memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik. Selain itu model pembelajaran STAD dapat meningkatkan pemahaman dan kepercayaan diri mahasiswa (Ling, dkk., 2016).

Pada siklus 2 mahasiswa semakin menunjukkan semangat dan aktif dalam pembelajaran, mereka berlomba-lomba untuk mendapatkan nilai maksimal dari kuis dan menjadi individu terbaik ataupun kelompok terbaik. Hal tersebut memberikan dampak positif terhadap hasil belajar mereka. Sehingga secara klasikal ketuntasan belajar sudah mencapai 81,81% artinya sudah melebihi ketuntasan belajar klasikal yang sudah ditentukan peneliti yaitu $\geq 80\%$, dari 11 mahasiswa hanya ada 2 mahasiswa yang tidak tuntas. 2 mahasiswa yang belum tuntas tersebut merupakan mahasiswa yang tidak tuntas pada tes di siklus 1. Itu berarti terdapat peningkatan yang cukup signifikan dari tahap sebelumnya yaitu ketuntasan klasikalnya hanya 9,09%. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Tiantong (2013) model pembelajaran STAD dapat meningkatkan prestasi belajar. Maka dari itu, penelitian sudah berhasil sesuai kriteria yang ditetapkan peneliti dan tidak perlu lagi dilanjutkan pada siklus berikutnya.

KESIMPULAN

Model pembelajaran STAD dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah matematika diskrit. Hasil observasi dari aktivitas belajar mahasiswa meningkat dari siklus 1 sebesar 3,18 dengan kategori aktif menjadi 3,54 dengan kategori sangat aktif di siklus 2. Respon mahasiswa positif terhadap penggunaan model pembelajaran STAD dari siklus 1 91,81% menjadi 95,45% di siklus 2. Sedangkan ketuntasan klasikal dari hasil tes belajar juga mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 dari 9,09% menjadi 81,81%, serta telah memenuhi indikator mendapat nilai di atas B yaitu $\geq 80\%$ dari jumlah siswa.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, saran yang bisa peneliti sampaikan adalah 1) apabila ingin menerapkan model pembelajaran STAD sebaiknya dipersiapkan sebaik mungkin seperti pembentukan kelompok disusun sebelum pembelajaran dimulai sehingga lebih mengoptimalkan waktu dalam pembelajaran. 2) peneliti lain yang ingin melakukan penelitian serupa dengan menerapkan model pembelajaran STAD bisa dilaksanakan pada subjek yang berbeda atau materi pelajaran yang berbeda sehingga dapat menambah referensi tentang keefektifan model pembelajaran STAD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah membiayai penelitian ini, serta segenap civitas akademika Universitas Madura yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam melaksanakan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Arends, I. R., dan Kilcher, A. (2010). *Teaching for Student Learning: Becoming an Accomplished Teacher*. New York: Routledge.
- Bakker, Arthur., Smit, Jantien., dan Wegerit, Rupert. (2015). *Scaffolding and Dialogic Teaching in Mathematics Education: Introduction and Review*. Tersedia pada: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11858-015-0738-8>. ZDM Mathematics Education. Diakses 14 Juli 2019.
- Herges, Rebecca M., Duffield, Stacy., Martin, William., and Wageman, Justin. (2017). *Motivation and Achievement of Middle School Mathematics Student*. Tersedia pada: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1153299.pdf>. The Mathematics Educator. Vol.26 No. 1. Diakses 14 Juli 2019.
- Ling, Wong Nguok., Ghazali, Mohd Izam Bin., dan Raman, Arumugam. (2016). *The Effectiveness of Student Teams-Achievement Division (STAD) Cooperative Learning on Mathematics Achievement among School Students in Sarikei District, Sarawak*. International Journal of Advanced Research and Development. Vol 1. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/298972734_The_effectiveness_of_student_teamsachievement_division_STAD_cooperative_learning_on_mathematics. Diakses 22 April 2019.
- Saila, Nurul. (2016). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions pada Perkuliahan Konsep Dasar Matematika*. Tersedia pada: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21482>. Diakses 14 Juli 2019.
- Subaidi, Agus. (2016). *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Surabaya: University Press
- Tim Fasilitator Pekerti - AA. 2014. *Modul Pelatihan Applied Approach (AA)*. Surabaya: Kopertis VII
- Prabowo, Anggit dan Sunaryo. (2017). *Meningkatkan Partisipasi Aktif Mahasiswa pada Mata Kuliah Analisis Kurikulum dan Materi Pembelajaran Matematika 1 dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team-Achievement Division (STAD)*. Tersedia pada: <http://eprints.uad.ac.id/4149/>. Diakses 22 April 2019.
- Simamora, Ebeneser Wacner. (2017). *The Effect of Student Team Achievement Division Cooperative Learning on the Concept Understanding Ability of Mathematic*. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/322478461The_Effect_of_Student_Team_Achievement_Division_Cooperative_Learning_on_The_Concept_Understanding_Ability_of_Mathematic. Diakses 22 April 2019.
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning Teori, Riset, and Praktik*. Terjemahan Narulita Yusion. Bandung: Nusa Media.
- Suyadi. (2010). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Jogjakarta: Diva Press
- Tiantong, Monchai & Teemuangsai, Monchai. (2013). *Student Team Achievement Division (STAD) Technique through the Moodle to Enhance Learning Achievement*. International Education Studies. Vol 6. No 4. Tersedia pada: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1067595.pdf>. Diakses 14 Juli 2019.