

**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
NHT MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Sumargiyani¹⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan
email: sumargiyani04@yahoo.com

Abstract

This research aims to improve learning motivation in Advance Calculus study by using the Number Head Together learning model Mathematics Education FKIP University of Ahmad Dahlan (UAD) year 2017/2018. This research is a classroom action research. Subjects in this research is the B class of Mathematic Education FKIP UAD 2017/2018 year 2017/2018 who take Advance Calculus course. Meanwhile, the object of the research is the application of NHT learning model in Advanced Calculus courses in Mathematics Education Study Program FKIP UAD year 2017/2018. The research was carried out as much as 2. Data collected by observation and questionnaire. The data used is quantitative descriptive analysis. The results shows that the NHT learning model can increase student's learning motivation in duplicate integrals. This can be seen from the percentage of learning motivation in cycle I by 64% (good) and cycle II 80% (very good).

Keywords: *motivation of learning, NHT, Advance Calculus*

1. PENDAHULUAN

Kalkulus Lanjut merupakan salah satu mata kuliah yang diajarkan di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Ahmad Dahlan. Materi yang dibahas pada Kalkulus Lanjut diantaranya integral rangkap dua. Kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi Kalkulus Lanjut dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh. Hasil belajar yang diperoleh mahasiswa tidak terlepas dari proses belajar yang dilakukan mahasiswa dan proses mengajar dosen yang dilakukan di kelas. Dalam proses belajar mengajar mencakup tiga unsur, yakni tujuan dari pengajaran, proses belajar mengajar dari mahasiswa dan hasil yang diperoleh dalam (Sudjana, Nana, 2012). Untuk mencapai keberhasilan belajar mengajar di kelas dipengaruhi oleh banyak komponen. Komponen kegiatan belajar mengajar meliputi Tujuan, bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, metode, alat dan sumber, serta evaluasi. (Djamarah, Syaiful Bahri & Zain, Aswan, 2010).

Untuk mencapai hasil belajar mahasiswa yang optimal, seorang dosen harus membuat perencanaan yang matang, dengan memperhatikan beberapa hal seperti yang diungkapkan yakni : tujuan pembelajaran, bahan / materi pelajaran, kegiatan belajar mengajar yang akan dilakukan, metode yang akan diterapkan, sumber belajar dan evaluasi yang akan dilakukan. sebelum melaksanakan pembelajaran harus membuat suatu perencanaan yang matang. (Djamarah, Syaiful Bahri & Zain, Aswan, 2010).

Di dalam pengelolaan kelas, seorang pengajar diharapkan dapat membangkitkan motivasi mahasiswa dalam belajar. Salah satu caranya, dengan memberikan variasi dan inovasi dalam pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kejenuhan dan kebosanan

mahasiswa dalam belajar di kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Pelaksanaan pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. (Suprijono, Agus, 2012). Ada berbagai macam model pembelajaran kooperatif, salah satunya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)*. Model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya. (Shoimin, Aris, 2013).

Langkah-langkah dalam pembelajaran *NHT* meliputi : (a) Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor, (b) Guru memberi tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya, (c) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahi jawabannya dengan baik, (d) Guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil keluar dari kelompoknya melaporkan atau menjelaskan hasil kerja sama mereka, (e) Tanggapan dengan teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain, dan (f) kesimpulan. (Shoimin, Aris, 2013)

Dari pelaksanaan pembelajaran *NHT* dengan langkah-langkah yang ada pada pembelajaran *NHT* selain dapat meningkatkan hasil belajar juga mendapat respon yang sangat baik dari peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Maisyarah (2015) yang menyatakan bahwa respon peserta didik terhadap pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* adalah sangat baik. Penerapan model pembelajaran *NHT* juga dapat meningkatkan motivasi belajar, menjadikan lebih semangat dalam belajar, mampu bekerjasama dalam kelompok, serta lebih aktif dan menghargai pendapat teman (Retnaningsih, Damar, 2016) Dari hasil penelitian yang lain diperoleh bahwa model pembelajaran *NHT* dapat meningkatkan pemahaman dan minat belajar matematika dengan menggunakan pada mata kuliah kalkulus lanjut mahasiswa. (Exacta dan Farahsanti, 2016).

Faktor penting dalam keberhasilan mahasiswa dalam belajar adalah motivasi, karena motivasi merupakan bentuk dorongan yang timbul pada diri seseorang sadar atau tidak sadar untuk melakukan tindakan dengan tujuan tertentu. Suranto (2015) Motivasi terbagi dalam dua bagian yaitu motivasi internal dan eksternal. Pada mahasiswa yang sedang belajar untuk motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada mahasiswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan perilaku.

Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut : (a) Adanya hasrat dan keinginan berhasil, (b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (c) Adanya harapan dan cita-cita masa depan, (d) Adanya penghargaan dalam belajar, (e) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (f) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik. (Uno, Hamzah B, 2015). Sedangkan ciri-ciri motivasi yang ada pada diri setiap orang memiliki ciri-ciri sebagai berikut : (a) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang cukup lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai), (b) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa), (c) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, (d) lebih senang bekerja mandiri, (e) Cepat bosan pada tugas-tugas rutin (f) Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu), (g) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu, (h) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal. (Sardiman AM

.2014). Untuk penelitian ini digunakan indikator Untuk mengetahui motivasi belajar seseorang dapat dilihat dari : (a)Tekun menghadapi tugas, (b) Ulet menghadapi kesulitan, (c) Menunjukkan minat, (d) Dapat mempertahankan pendapatnya, (e) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu, (f) Kerja keras, (g) Cepat bosan dengan tugas rutin, dan (h) senang memecahkan masalah untuk mengetahui motivasi belajar mahasiswa. Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi belajar pada mata kuliah Kalkulus Lanjut dengan menggunakan model pembelajaran *NHT* Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Ahmad Dahlan (UAD) Tahun Akademik 2017/2018.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Ahmad Dahlan pada semester genap Tahun Akademik 1017/2018. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa kelas B yang menempuh mata kuliah Kalkulus Lanjut program studi Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahan Yogyakarta Tahun Akademik 2017/2018 sebanyak 40 mahasiswa. Obyek penelitian ini adalah keseluruhan proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, dan motivasi belajar mahasiswa dalam perkuliahan mata kuliah Kalkulus Lanjut. Jenis penelitian yang dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini mencakup empat langkah yakni : *planning, acting, observing dan reflecting* (Mulyasa, H.E.2011). Prosedur penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus.. Instrumen pengumpulan data meliputi : lembar observasi, angket dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data ada 3 yaitu : wawancara, angket dan observasi. Analisis data yang dilakukan meliputi : analisis data observasi, analisis data ulangan, reduksi data, triangulasi, *display* data, dan penarikan kesimpulan. Indikator keberhasilan penelitian ini apabila motivasi belajar yang diperoleh dengan kriteria minimal baik.

3. HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan dalam dua siklus. Selama kegiatan pembelajaran Kalkulus Lanjut dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* telah dilakukan pengamatan motivasi belajar mahasiswa. Dari dua siklus yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Angket Motivasi Belajar Kalkulus Lanjut Siklus I dan II

Indikator	Siklus I	Siklus II
Tekun menghadapi tugas	70 %	94 %
Ulet menghadapi kesulitan	60 %	70 %
Menunjukkan minat	68 %	93 %
Dapat mempertahankan pendapatnya	58 %	71 %
Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu	63 %	71 %
Kerja keras	74 %	89 %

Cepat bosan dengan tugas rutin	62 %	70 %
Senang memecahkan masalah	58 %	84 %
Rata-rata	64 %	80%
	(Baik)	(sangat baik)

Adapun hasil observasi untuk motivasi belajar mahasiswa adalah :

Tabel 2. Pedoman Observasi Motivasi Belajar Mahasiswa

Indikator	Siklus I	Siklus II
Tekun menghadapi tugas	85%	89%
Ulet menghadapi kesulitan	70 %	75 %
Menunjukkan minat	70 %	90 %
Dapat mempertahankan pendapatnya	78 %	80 %
Kerja keras	75 %	85 %
Senang memecahkan masalah	60 %	80 %
Rata –rata	73 %	83 %
	(baik)	(sangat baik)

Hasil rata –rata persentase motivasi belajar mahasiswa pada Tabel 1 dan 2, selanjutnya dikriteriakan atau dikategorikan dengan menggunakan tabel berikut :

Tabel 3. Kualitatif Hasil Lembar Obsevasi Mahasiswa

Presentase	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang
$0\% \leq P \leq 20\%$	Kurang sekali

(Riduwan,2011)

Setelah data dikategorikan sesuai Tabel 2. Diperoleh hasil pada Siklus I persentase motivasi belajar mahasiswa berdasar angket sebesar 73% termasuk kategori baik, pada Siklus II persentase interaksi belajar mahasiswa sebesar 83% termasuk kategori sangat baik.

Berdasarkan angket yang diisi oleh mahasiswa diperoleh motivasi belajar pada Siklus I sebesar 60% termasuk kategori baik dan pada Siklus II sebesar 80% dengan kriteria sangat baik.

Siklus I. Perencanaan yang dilakukan pada siklus ini, peneliti mempersiapkan RPS, LKM, lembar observasi dan angket. Pembelajaran dilaksanakan dalam waktu 2x50' dengan materi yang disampaikan integral rangkap dua atas daerah persegi panjang. Selama pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *NHT*, mahasiswa dibuat kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan lima orang. Selama pembelajaran mahasiswa tekun mengerjakan tugas yang diberikan. Masing-masing kelompok berusaha untuk mengerjakan soal yang ada di LKM. Apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, sesekali mahasiswa bertanya dengan dosen. Minat yang ditunjukkan mahasiswa selama belajar juga cukup tinggi, namun masalah yang terkait dengan mempertahankan pendapat mahasiswa masih tergolong cukup. Hal ini dikarenakan, apabila mereka berbeda pendapat dengan teman, maka mereka belum bisa mempertahankan hasil pendapatnya sendiri. Adanya kerja keras dalam usaha untuk belajar dalam kriteria baik. Terkait dengan memecahkan masalah yang diberikan, mahasiswa terkadang mengalami kendala karena sebagian ada yang lupa dengan rumus-rumus dasar yang digunakan yaitu integral. Dari beberapa hasil temuan yang ada pada Siklus I, peneliti melakukan revisi untuk pertemuan pada Siklus II.

Siklus II. Perencanaan yang dilakukan pada siklus ini masih sama dengan siklus sebelumnya. Pembelajaran dilaksanakan dalam waktu 2x50' dengan materi yang disampaikan integral rangkap dua atas daerah bukan persegi panjang. Selama pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *NHT*. Peneliti telah berusaha memperbaiki hasil temuan-temuan saat pembelajaran pada Siklus I. Waktu untuk berdiskusi dan mengerjakan soal-soal latihan dibuat lebih lama dibanding ketika Siklus I. Selain itu, peneliti menyemangati mahasiswa untuk berusaha mengerjakan soal-soal latihan dengan bertanya dengan anggota kelompoknya jika mengalami kesulitan. Selama pembelajaran mahasiswa sangat tekun mengerjakan tugas yang diberikan. Masing-masing kelompok berusaha untuk mengerjakan soal yang ada di LKM. Apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, mahasiswa berusaha berdiskusi dengan sesama anggota kelompoknya. Minat yang ditunjukkan mahasiswa selama belajar juga tinggi, mahasiswa sudah berusaha mempertahankan pendapatnya apabila mereka berbeda pendapat dengan temannya. Kerja keras dalam usaha untuk mengerjakan tugas juga sangat baik. Terkait dengan memecahkan masalah yang diberikan, mahasiswa telah berusaha dengan keras untuk memahami

4. SIMPULAN

Simpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa kelas B yang mengambil mata kuliah Kalkulus Lanjut pada tahun Akademik 2017/2018. Berdasarkan angket, motivasi belajar pada Siklus I sebesar 64% dengan kriteria baik dan pada Siklus II meningkat menjadi 80% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil observasi motivasi belajar pada Siklus I sebesar 73% dengan kriteria baik dan meningkat pada Siklus II meningkat menjadi 83% dengan kriteria sangat baik. Sehingga secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

5. REFERENSI

- Djamarah, Syaiful Bahri&Zain, dan Aswan.Strategi Belajar Mengajar.Jakarta: Rineka Cipta.(2010).41.
- Maisyarah.(2015). Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. Jurnal Pendidikan Matematika Math Didactic.1(2),125-131.
- Mulyasa,H.E.Praktik Penelitian Tindakan Kelas.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.(2011).112.
- Retnaningsih, Damar.(2016). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model NHT Pada Siswa kelas V SD Negeri Pnggang. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. 19(5).
- Riduwan Dasar-dasar Statistika. Bandung: Alfabeta.2011.41.
- Sardiman,AM.Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Rajawali Pers.(2014).83.
- Shoimin, Aris. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. (2014).108.
- Sujana, Nana,Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.Bandung :PT Remadja Rosdakarya,(2012).2.
- Suprijono,Agus.Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. (2012).54.
- Suranto. Pengaruh Motivasi, Suasana Lingkungan Dan Sarana Prasarana Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa (Studi Kasus Pada Sma Khusus Putri SMA Islam Diponegoro Surakarta). Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial, (2015.)25(2), 11-19.
- Uno,Hamzah B. Teori Motivasi dan Pengukurannya. Jakarta: Bumi Aksara (2015).31.