

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA PERKULIAHAN MATEMATIKA

Nurul Saila

Universitas Panca Marga Probolinggo
nurul.saila.2013.2@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan mata kuliah Matematika pokok bahasan Ukuran Gejala Pusat dan Letak. Rancangan penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan model *post test only control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa semester I tahun akademik 2015/2016 program studi Administrasi Negara FISIP Universitas Panca Marga Probolinggo kelas pagi sebanyak 72 mahasiswa, yang terdiri dari dua kelas, masing-masing 36 mahasiswa. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol menggunakan teknik undian, yaitu kelas A terdiri dari 36 mahasiswa sebagai kelas eksperimen dan kelas B terdiri dari 36 mahasiswa sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Keterlaksanaan proses pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sangat baik dengan nilai rata-rata keterlaksanaan 89,60%, (2) Terdapat perbedaan hasil belajar antara mahasiswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan mahasiswa yang diajar dengan pembelajaran langsung. Hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw (87,35) lebih tinggi daripada hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan pembelajaran langsung (70,30), dengan taraf signifikansi sebesar 0,000.

Kata Kunci: Penerapan, Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, Hasil Belajar Matematika

Matematika adalah suatu pengetahuan yang digunakan oleh hampir semua lapisan masyarakat. Mulai dari penjual sayur, ibu rumah tangga, sopir angkot, pedagang, pegawai kantor sampai dengan pemerintahan menggunakan Matematika. Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang juga digunakan oleh ilmu pengetahuan lain untuk perkembangannya. Mulai dari Fisika, Biologi, Kimia, Ekonomi, Hukum sampai Sastra juga menggunakan Matematika. Oleh sebab itu fenomena-fenomena yang menunjukkan penurunan/rendahnya hasil belajar Matematika baik di tingkat sekolah maupun perguruan tinggi perlu mendapat perhatian yang serius. Matematika adalah mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa program studi Ilmu Administrasi Negara (AN) Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) Universitas Panca Marga (UPM) Probolinggo pada semester I (gasal). Matematika merupakan mata kuliah prasyarat untuk menempuh mata kuliah Statistik.

Rekapitulasi skor ujian tengah semester (UTS) gasal tahun akademik 2015/2016 mata kuliah Matematika, menunjukkan bahwa terdapat 60 % mahasiswa memperoleh skor kurang dari 70, sedangkan skor minimum untuk memperoleh nilai B adalah 70. Analisis terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata kuliah Matematika semester gasal tahun akademik 2015/2016 menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan dalam perkuliahan sejak awal semester hingga ujian tengah semester adalah model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Rekapitulasi hasil angket respon mahasiswa terhadap proses perkuliahan mata kuliah Matematika menunjukkan bahwa terdapat: (1) 40% mahasiswa menyatakan bosan dalam proses perkuliahan Matematika; (2) 50% mahasiswa menginginkan adanya perubahan dalam proses pembelajaran; (3) 40% mahasiswa menyatakan sulit memahami materi.

Hasil belajar Matematika dapat dipengaruhi oleh faktor ekstern (berasal dari luar) maupun oleh faktor intern (dari dalam) mahasiswa. Salah satu faktor ekstern yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah model pembelajaran yang digunakan. Penggunaan model pembelajaran yang membuat

mahasiswa aktif dalam pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar dan sebaliknya penggunaan model pembelajaran yang membuat mahasiswa pasif akan menurunkan hasil belajar. Model pembelajaran langsung merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada dosen yang mengakibatkan mahasiswa pasif dalam proses pembelajaran. Selain itu penggunaan satu model pembelajaran secara terus-menerus bisa menimbulkan kebosanan pada mahasiswa dan mengakibatkan menurunnya hasil belajar.

Salah satu model pembelajaran yang mengaktifkan mahasiswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Penelitian yang dilakukan oleh Yeni, Evita dan Hardiyanto dan Suwandi (2015) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung, dimana rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung. Rejeki, Ning Endah Sri (2009) dan Hertiavi, M.A, dan Langlang, H. dan Khanafiyah, S (2010) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Sedangkan Monalisa, Lioni Anka dan Trapsilasiwi, Dinawati (2015) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa. Berdasarkan fakta-fakta tersebut maka peneliti memutuskan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam perkuliahan mata kuliah Matematika pada materi Ukuran Pemusatan dan Ukuran Letak.

Slavin (1995 : 287) mengemukakan bahwa : *“Cooperative learning refers to instructional methods in which student work together in small groups to help each other learn”* (Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang di dalamnya mengkondisikan para mahasiswa bekerja bersama-sama di dalam kelompok-kelompok kecil untuk membantu satu sama lain dalam belajar). Pembelajaran kooperatif didasarkan pada gagasan atau pemikiran bahwa mahasiswa bekerja bersama-sama dalam belajar, dan bertanggung jawab terhadap aktivitas belajar kelompok mereka seperti terhadap diri mereka sendiri. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang menganut paham konstruktivisme. Slavin (1995:259) menyatakan : *“Constructivist approaches to teaching typically make extensive use of cooperative learning, on the theory that student will more easily discover and comprehend difficult concepts if they can talk with each other about the problems”*. Jadi pendekatan konstruktivis dalam pengajaran secara khusus membuat belajar kooperatif ekstensif, secara teori mahasiswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikannya dengan temannya. Menurut teori konstruktivistis, tugas dosen (pendidik) adalah memfasilitasi agar proses pembentukan (konstruksi) pengetahuan pada diri tiap-tiap mahasiswa terjadi secara optimal. Ismail(2003:21) menyebutkan 6 langkah dalam pembelajaran kooperatif, yaitu: (1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi mahasiswa; (2) Menyampaikan informasi; (3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar; (4) membimbing kelompok bekerja dan belajar; (5) Evaluasi; (6) Pemberian penghargaan.

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah salah satu jenis pembelajaran kooperatif. Teknik mengajar jigsaw dikembangkan oleh Aronson et.al sebagai metode *cooperative learning* (Umi, 2011:94). Pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, siswa dibagi dalam beberapa kelompok, yang satu kelompok terdiri dari beberapa anggota yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Dalam metode *jigsaw*, mahasiswa bekerja dalam kelompok yang heterogen. Jumlah mahasiswa dalam kelompok bergantung pada jumlah konsep yang terdapat pada topik yang dipelajari. Kelompok ini disebut “kelompok asal”. Setiap kelompok asal tersebut diberikan “lembar ahli” kepada masing-masing anggota kelompok. Mahasiswa yang mendapat topik yang sama akan bertemu dalam “kelompok ahli” untuk mendiskusikan topik yang mereka terima. Setelah diskusi kelompok ini selesai, selanjutnya mereka kembali ke kelompok asal dan secara bergantian mengajari teman satu

timnya mengenai topik mereka. Kemudian semua mahasiswa diberi kuis yang mencakup seluruh topik yang telah dipelajari dan skor kuis akan menjadi skor kelompok. Skor yang disumbangkan mahasiswa kepada kelompoknya didasarkan pada skor perkembangan individual, dan kelompok yang meraih skor tertinggi akan menerima penghargaan. Sehingga, setiap mahasiswa termotivasi untuk mempelajari materi dengan baik supaya dapat membantu kelompoknya. Kunci dari metode *Jigsaw* ini adalah ketergantungan. Setiap mahasiswa bergantung pada teman satu kelompoknya untuk bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan pada saat penilaian.

Langkah – langkah pembelajaran dengan model kooperatif tipe *jigsaw* pada penelitian ini adalah: (1) Dosen membuka pelajaran dan mengarahkan kepada mahasiswa model pembelajaran yang akan digunakan. (2) mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang anggotanya terdiri dari 4 mahasiswa secara heterogen dan disebut sebagai kelompok asal. (3) Setiap mahasiswa pada masing-masing kelompok asal diberi satu “lembar kerja mahasiswa(LKM)” yang terdiri atas topik yang berbeda yang harus menjadi fokus perhatian masing-masing anggota tim saat mereka membaca; (4) Anggota kelompok yang mendapatkan bagian materi yang sama berkumpul menjadi satu kelompok dan disebut dengan kelompok ahli; (5) mahasiswa pada kelompok ahli mendiskusikan bagian materi yang menjadi tanggung jawabnya; (6) mahasiswa yang berada di kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk mengajar anggota lain mengenai materi yang telah dipelajari dalam kelompok ahli; (7) dosen mengundi nama kelompok asal dan ahli yang akan mempresentasikan jawaban di depan kelas, dosen meluruskan bila terdapat penjelasan ahli yang tidak dipahami, dan membantu mahasiswa untuk membuat kesimpulan; (8) dosen memberikan kuis; (8) Pemberian skor dan penghargaan kelompok.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam perkuliahan Matematika pada materi ukuran pemusatan dan ukuran letak; (2) Apakah ada perbedaan hasil belajar mahasiswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan hasil belajar mahasiswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional(pembelajaran langsung).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah rancangan penelitian eksperimen semu(*Quasi Experiment Design*), dengan model *post test only control group design*. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan cara undian kelas. Pada kelas kontrol dilaksanakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah (konvensional) dan pada kelas eksperimen dilaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Variabel bebas dalam penelitian yang dilakukan adalah model pembelajaran dan variabel terikat adalah hasil belajar mahasiswa.

Tabel 1. *Post Test Only Control Group Design Model*

Kelas	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X ₁	O ₁
Kontrol	X ₂	O ₂

Keterangan:

X₁ : Pemberian perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*

X₂ : Pemberian perlakuan dengan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah

O : Observasi(pengukuran) dengan tes hasil belajar

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi AN FISIP UPM Probolinggo yang berlokasi di Jl. Yos Sudarso 107 Probolinggo. Penelitian dilaksanakan pada bulan Nopember 2015 s/d Desember 2015. Populasi meliputi seluruh mahasiswa semester I Tahun akademik 2015-2016, Program Studi Ilmu Administrasi Negara FISIP Universitas Panca Marga, kelas pagi, sebanyak 76 mahasiswa. Dengan cara undian, diperoleh kelas A sebanyak 36 mahasiswa sebagai kelas eksperimen dan kelas B sebanyak 36 mahasiswa sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian meliputi lima tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan/analisis, menginterpretasi dan menyimpulkan data dan tahap pelaporan. Tahap persiapan meliputi: (1) menyusun dan memvalidasi: (a) RPP, (b) LKM, (c) Lembar Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran. (2) Menyusun dan mengecek validitas dan reliabilitas Kuis dan Tes Hasil belajar. (3) Menentukan sampel penelitian. (4) menentukan kelompok-kelompok pada kelas eksperimen. Tahap pelaksanaan adalah memberi perlakuan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada kelas eksperimen dan pembelajaran langsung di kelas kontrol pada materi ukuran pemusatan dan ukuran letak. Tahap pengumpulan data, meliputi: (1) Observer melakukan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dan memberikan penilaiannya pada Lembar Keterlaksanaan Proses Pembelajaran. (2) memberi kuis di setiap akhir pertemuan. (3) memberi tes hasil belajar setelah berakhir pokok bahasan ukuran pemusatan dan ukuran letak. Tahap Analisis, interpretasi dan menyimpulkan data, meliputi: (1) data skor Lembar Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran untuk mengetahui bagaimana kriteria keterlaksanaan proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw di kelas eksperimen dan pembelajaran langsung di kelas kontrol. (2) data skor kuis dan tes hasil belajar untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran langsung.

Data hasil belajar mahasiswa diperoleh dari tes hasil belajar materi ukuran pemusatan dan ukuran letak. Analisis terhadap data hasil belajar dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas varians, dengan menggunakan SPSS versi 17.0. Prosedur analisis data sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur Analisis Data

Tahap pelaporan, meliputi: (1) melaporkan dalam bentuk laporan penelitian dan (2) dalam bentuk makalah hasil penelitian yang dipresentasikan dalam seminar/jurnal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi dan Analisis Data Kemampuan Awal Mahasiswa

Data kemampuan awal mahasiswa adalah skor Ujian Tengah Semester (UTS) Ganjil Tahun Akademik 2015-2016 mata kuliah Matematika. Deskripsi data kemampuan awal mahasiswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada Tabel 3

Tabel 3. Deskripsi Data Kemampuan Awal Mahasiswa

Kelas	Banyak Mahasiswa	Skor	Skor	Rata-rata
		Terendah	Tertinggi	
Kontrol	36	50,50	94,00	72,65
Eksperimen	36	49,50	94,00	73,79

Rata-rata kemampuan awal mahasiswa di kelas kontrol 72,65 dan rata-rata kemampuan awal mahasiswa di kelas eksperimen adalah 73,79.

Analisis terhadap data kemampuan awal mahasiswa dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan awal antara mahasiswa di kelas A dan kelas B. Analisis ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata.

Normalitas data kemampuan awal mahasiswa diuji menggunakan uji Kolmogorof-Smirnov (K-S). Data hasil uji normalitas kemampuan awal siswa pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal Mahasiswa

Kelas	Uji Kolmogorof-Smirnov		
	Nilai uji K-S	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Kontrol	0,591	0,876	Normal
Eksperimen	0,616	0,842	Normal

Nilai signifikansi pada kelas kontrol 0,876. Nilai ini lebih besar dari 0,05. Jadi data kemampuan awal mahasiswa pada kelas kontrol berdistribusi normal. Nilai signifikansi pada kelas eksperimen 0,842. Nilai ini lebih besar dari 0,05. Jadi data kemampuan awal mahasiswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Jadi baik pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen, kemampuan awal mahasiswa berdistribusi normal.

Uji homogenitas varian kemampuan awal mahasiswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji Levene. Data hasil uji homogenitas varian kemampuan awal mahasiswa pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Uji Homogenitas Varian Kemampuan Awal Mahasiswa

Variabel	Nilai uji Levene	Nilai signifikansi	Kesimpulan
Kemampuan awal	0,173	0,679	Homogen

Nilai signifikansi uji homogenitas varian kemampuan awal mahasiswa adalah 0,679. Nilai ini lebih besar dari 0,05. Sehingga varian kemampuan awal mahasiswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen.

Uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji t. Data hasil uji kesamaan dua rata-rata pada tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Variabel	Rata-rata		Uji-t	
	Kontrol	Eksperimen	T	Nilai signifikansi
Kemampuan awal	72,65	73,79	0,352	0,726

Nilai signifikansi uji t adalah 0,726. Nilai ini lebih besar dari 0,05. Jadi disimpulkan tidak ada perbedaan kemampuan awal mahasiswa pada kelas kontrol dan pada kelas eksperimen. Selanjutnya dilaksanakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw di kelas eksperimen dan pembelajaran langsung (konvensional) di kelas kontrol.

Deskripsi dan Analisis Data Keterlaksanaan Model

Materi yang dipelajari oleh mahasiswa dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Ukuran Pemusatan dan Ukuran Letak. Pembelajaran dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Model

pembelajaran Kooperatif tipe *jigsaw* dilaksanakan di kelas eksperimen (A) pada hari Senin jam ke-1 dan model pembelajaran langsung (konvensional) di kelas kontrol (B) pada hari Senin jam ke 2. Pada setiap pembelajaran, proses pembelajaran diamati oleh seorang observer, untuk menilai keterlaksanaan proses pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* maupun proses pembelajaran langsung, mengisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran (LOKPP). Hasil pengamatan keterlaksanaan proses pembelajaran pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

LOKMP	Keterlaksanaan Proses Pembelajaran (%)	
	Kelas K	Kelas E
1	85,20	85,5
2	92,00	93,7
Rata-rata	88,60	89,60

Hasil observasi keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas kontrol pada pertemuan ke 1 menunjukkan 85,20 % sesuai dengan RPP, pertemuan ke 2, 92,00% sesuai dengan RPP. Terdapat kenaikan prosentase kesesuaian dengan RPP dari pertemuan ke 1 ke pertemuan ke 2. Diperoleh rata-rata keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas kontrol adalah 88,60%. Jadi keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas kontrol berada dalam kategori sangat baik.

Hasil observasi keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas eksperimen pada pertemuan ke 1 menunjukkan 85,5 % sesuai dengan RPP, pertemuan ke 2, 93,7 % sesuai dengan RPP. Terdapat kenaikan prosentase kesesuaian dengan RPP dari pertemuan ke 1 ke pertemuan ke2. Diperoleh rata-rata keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas eksperimen adalah 89,60%. Jadi keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas eksperimen berada dalam kategori sangat baik.

Suatu model pembelajaran, dalam penerapannya memerlukan adaptasi baik bagi dosen maupun bagi mahasiswa. Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen ada beberapa mahasiswa yang belum tahu apa yang harus mereka kerjakan, pasif dalam diskusi bahkan ada yang hanya berkumpul saja dengan anggota ahli yang lain tanpa mempelajari LKM yang menjadi tugasnya.. Dosen sebagai fasilitator juga masih kurang dalam memotivasi mahasiswa dalam berdiskusi. Mahasiswa yang pasif dalam diskusi tidak dimotivasi untuk aktif. Pertemuan pertama diakhiri dengan pemberian kuis I. Pemberian skor kuis I dan penghargaan kelompok pada blog pembelajaran mata kuliah Matematika.

Pada pertemuan kedua, sudah tidak ada mahasiswa yang tidak tahu apa yang menjadi tugasnya, hampir semua mahasiswa aktif dalam diskusi. Dosen aktif memotivasi mahasiswa untuk aktif dalam diskusi. Pertemuan kedua ini diakhiri dengan pemberian kuis II. Pemberian skor kuis II dan penghargaan kelompok pada blog pembelajaran mata kuliah Matematika.

Deskripsi Dan Analisis Data Hasil Belajar Mahasiswa

Data hasil belajar mahasiswa adalah skor kuis dan skor hasil tes pokok bahasan ukuran pemusatan dan ukuran letak. Analisis data hasil belajar dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar mahasiswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan hasil belajar mahasiswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung. Deskripsi data hasil kuis pada tabel 8 dan deskripsi data skor tes pokok bahasan ukuran pemusatan dan ukuran letak pada tabel 9.

Tabel 8. Data Hasil Kuis

Pertemuan Ke-	Rata-rata Skor Kuis	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Pertama	75,72	78,51
Kedua	79,80	83,93
Rata-rata	77,76	81,22

Kuis dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran di kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebagai evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa dalam memahami materi. Pada kelas kontrol rata-rata skor mahasiswa pada pertemuan ke 1 adalah 75,72, pertemuan ke 2, 79,80. Terdapat peningkatan rata-rata skor yang diperoleh mahasiswa dari pertemuan ke 1 ke pertemuan ke 2. Diperoleh rata-rata skor kuis 77,76. Pada kelas eksperimen rata-rata skor mahasiswa pada pertemuan ke 1 adalah 78,51, pertemuan ke 2, 83,93. Terdapat peningkatan rata-rata skor yang diperoleh mahasiswa dari pertemuan ke 1 ke pertemuan ke 2. Diperoleh rata-rata skor kuis 81,22. Jadi baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen terjadi peningkatan rata-rata skor kuis mahasiswa dari pertemuan 1 ke pertemuan ke 2 dan rata-rata skor yang diperoleh mahasiswa di kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata skor kuis mahasiswa kelas kontrol.

Kenaikan prosentase keterlaksanaan model pembelajaran dari pertemuan I ke pertemuan II diikuti pula oleh kenaikan rata-rata skor dari kuis I ke kuis II. Pada kelas kontrol, terdapat kenaikan prosentase keterlaksanaan proses pembelajaran langsung (konvensional) sebesar 7,80% yang diikuti oleh kenaikan rata-rata skor dari kuis I ke kuis II sebesar 4,08. Pada kelas eksperimen, terdapat kenaikan prosentase keterlaksanaan proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sebesar 8,20% yang diikuti oleh kenaikan rata-rata skor dari kuis I ke kuis II sebesar 5,42. Kenaikan rata-rata skor kuis mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih besar dari rata-rata skor kuis mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Hasil ini sejalan dengan penelitian Yeni, Evita dan Hardiyanto dan Suwandi (2015).

Tabel 9. Data Skor Tes Hasil Belajar

Kelas	Banyak Siswa	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata-rata
Kontrol	36	50,00	88,00	70,30
Eksperimen	36	66,00	96,00	87,35

Rata-rata hasil belajar pokok bahasan Ukuran Gejala Pusat dan Ukuran Letak mahasiswa kelas kontrol 70,30 dan kelas eksperimen 87,35. Jadi rata-rata hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar siswa kelas kontrol. Ini menunjukkan ada perbedaan hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui apakah perbedaan ini signifikan maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata.

Uji normalitas data hasil belajar mahasiswa menggunakan uji K-S. Data hasil uji normalitas hasil belajar mahasiswa pada Tabel 10.

Tabel 10. Data Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Mahasiswa

Kelas	Uji Kolmogorof-Smirnov		
	Nilai uji K-S	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Kontrol	0,621	0,835	Normal
Eksperimen	0,809	0,530	Normal

Nilai signifikansi kelas kontrol 0,835. Nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga data hasil belajar mahasiswa kelas kontrol berdistribusi normal. Nilai signifikansi kelas eksperimen 0,530. Nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga data hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen berdistribusi normal. Jadi data hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji homogenitas varian data hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji Levene. Data hasil uji homogenitas varian hasil belajar mahasiswa pada Tabel 11.

Tabel 11. Data Hasil Uji Homogenitas Varian Hasil Belajar

Variabel	Nilai <i>F</i> uji <i>Levene</i>	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Hasil belajar	0,034	0,854	Homogen

Nilai signifikansi uji homogenitas varian hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dan eksperimen adalah 0,854. Nilai ini lebih besar dari 0,05. Jadi hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah homogen. Selanjutnya dilakukan uji t untuk menguji hipotesis, yaitu ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara mahasiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data hasil uji hipotesis pada Tabel 12.

Tabel 12. Data Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Rata-rata	Uji-t		Kesimpulan
		t	Nilai Signifikansi	
Kontrol	70,30	4.909	0,000	Ada perbedaan hasil belajar
Eksperimen	87,35			

Nilai signifikansi uji t adalah 0,000. Nilai ini $< 0,05$. Jadi disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rata-rata hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung sebesar 7,05. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Yeni, Evita dan Hardiyanto dan Suwandi (2015).

Pemberian skor pada kuis dan penghargaan kelompok pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan salah satu motivasi yang meningkatkan aktifitas belajar mahasiswa yang meningkatkan hasil belajarnya dan tahap ini tidak terdapat pada model pembelajaran langsung. Selain itu, pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, dalam mempelajari materi, mahasiswa berdiskusi dengan sesama mahasiswa yang telah mempelajarinya terlebih dahulu (ahli). Hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa menyatakan bahwa bertanya kepada sesama mahasiswa lebih mudah daripada kepada dosen. Tahap ini juga tidak terdapat pada pembelajaran langsung. Pada pembelajaran langsung, mahasiswa bertanya/diskusi dengan dosen.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan analisa data maka disimpulkan:

- (1) Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan sangat baik. Ditunjukkan dengan prosentase yang diberikan observer, yaitu 89,60% untuk pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.
- (2) Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw (kelas eksperimen) dan hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol), yaitu hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih tinggi dari pada hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

Hertiavi, M.A, dan Langlang, H. dan Khanafiyah, S.2010. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 6, (Online), http://journal.unnes.ac.id/artikel_nju/JPMI/1104, diakses 27 Mei 2015 dari.

- Ismail. 2003. *Media Pembelajaran (Model-model Pembelajaran)*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu SLTP.
- Monalisa, Lioni Anka dan Trapsilasiwi, Dinawati. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pokok Bahasan Keterbagian Bilangan Bulat Untuk Meningkatkan Aktivitas Mahasiswa Semester Vi Tahun Ajaran 2014-2015 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. *Pancaran*, Vol. 4, No. 2, (Online), (<http://urnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/download/1561/1277>), diakses 27 Mei 2015.
- Rejeki, Ning Endah Sri. 2009. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Kelas Viii G Semester 2 Smp Negeri 2 Toroh Grobogan . *Jurnal Lemlit*, Volume 3 Nomer 2, (online), (<http://e-jurnal.upgrisng.ac.id/index.php/mediapenelitianpendidikan/article/viewFile/294/261>), diakses 27 Mei 2015.
- Slavin 1995 *Cooperative learning: Theory, research, and practice (2nd Ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Umi. 2011. *Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Paikem*. Surabaya: Gena
- Pratama PustakaYeni, Evita dan Hardiyanto dan Suwandi.2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Sma Negeri 3 Rambah Hilir.(Online), (<http://journal.upp.ac.id/index.php/mtkfkkip/article/view/256/261>), diakses 27 Mei 2015.