

**UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA MELALUI
MODIFIKASI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* PADA MATA KULIAH
STRUKTUR ALJABAR II 94**

Nyimas Inda Kusumawati¹⁾, Agus Supriadi²⁾

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Palembang
Email: nyimas.inda@gmail.com¹ sersupriadi@gmail.com²

Abstrak

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya nilai mahasiswa pada mata kuliah Struktur Aljabar II adalah mahasiswa yang kurang aktif bertanya, hanya mengandalkan materi dari dosen dan kurang percaya diri sehingga mahasiswa sulit melakukan penalaran dalam memahami konsep. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana upaya peningkatan hasil belajar dan keaktifan mahasiswa melalui modifikasi model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* pada mata kuliah Struktur Aljabar II di Universitas Muhammadiyah Palembang. Penelitian ini berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari beberapa siklus. Subjek yang diamati dalam penelitian ini adalah dosen dan mahasiswa semester IV tahun ajaran 2016/2017 Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes dan observasi. Dengan melakukan model pembelajaran yang memodifikasi model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* diperoleh hasil tes pada siklus I sebesar 66,7% mahasiswa memperoleh nilai ≥ 80 , sedangkan pada siklus II sebesar 77,8% mahasiswa memperoleh nilai ≥ 80 . Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Struktur Aljabar II melalui modifikasi belajar kooperatif tipe *Jigsaw* dan terjadi peningkatan keaktifan mahasiswa. Mahasiswa menjadi lebih aktif bertanya, mandiri dan lebih percaya diri.

Kata Kunci : model belajar kooperatif, *jigsaw*, struktur aljabar

Abstract

One of the factors that cause the low value of students in the course of Structure Algebra II is a student who is less actively asked, only rely on material from lecturers and less confident so that students find it difficult to reason in understanding the concept. The purpose of this research is to know how much efforts to improve student learning outcomes and activities through the modification of cooperative learning model *Jigsaw* type in the course Structure Algebra II at Muhammadiyah University of Palembang. This research is a Class Action Research (CAR) which consists of several cycles. Subjects observed in this study are lecturers and students of the fourth semester of academic year 2016/2017 Study Program Mathematics Education Faculty of Muhammadiyah University of Palembang. Data collection techniques used are in the form of tests and observations. By doing the learning model that modifies *Jigsaw* type cooperative learning model, the result of the test in cycle I is 66.7% of students get the value ≥ 80 , while in the second cycle of 77.8% students get the value ≥ 80 . This shows the increase of student learning outcomes in the eyes lecture of Structure Algebra II through the modification of cooperative type *Jigsaw* and an increase in student activeness. Students become more active in asking, independent and more confident.

Keywords : cooperative learning model, *jigsaw*, structure algebra

PENDAHULUAN

Mata kuliah Struktur Aljabar II merupakan salah satu mata kuliah yang diajarkan di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang. Karena mempelajari mengenai konsep dan struktur pada aljabar maka mata kuliah ini tergolong sulit, terbukti dari masih banyak mahasiswa yang memperoleh nilai rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar mahasiswa dua tahun terakhir sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase nilai Mata Kuliah Struktur Aljabar II

No	Tahun Ajaran	Nilai	Persentase
1	2013/2014	≥ 80	58 %
2	2014/2015	≥ 80	63 %

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya nilai mahasiswa pada mata kuliah Struktur Aljabar II adalah mahasiswa yang kurang aktif bertanya, hanya mengandalkan materi dari dosen dan kurang percaya diri sehingga mahasiswa sulit melakukan penalaran dalam memahami konsep. Artinya, perlu dilakukannya inovasi dalam pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi yang mengubah perilaku belajar mahasiswa agar lebih aktif dalam mempersiapkan materi, terbuka dalam menyampaikan ide, memiliki keleluasaan dalam bertanya, memiliki rasa percaya diri dan bertanggung jawab pada pemahamannya terhadap materi.

Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan guna mencapai tujuan di atas adalah pembelajaran dengan model kooperatif. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model belajar kooperatif tipe *Jigsaw*. Menurut Aronson dkk (1978), model *Jigsaw* sebagai alternatif model pembelajaran pada kelas konvensional. Daripada mengelompokkan seluruh kelas di sekitar pendidik, peserta didik diajarkan untuk bekerjasama dalam kelompok kecil yang independen, setiap anak diberikan sebagian materi untuk dipelajari dan ketika selesai peserta didik membagi bagian materi yang dipelajarinya ke ruang lingkup yang lebih besar untuk membentuk suatu bagian yang lengkap.

Menurut Hertiavi dkk (2010) belajar kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang kooperatif dan fleksibel. Dalam model pembelajaran tipe *Jigsaw*, peserta didik dibagi menjadi kelompok-kelompok yang anggotanya mempunyai

karakteristik heterogen. Masing-masing peserta didik bertanggung jawab untuk mempelajari topik yang ditugaskan dan mengajarkan pada anggota kelompoknya sehingga mereka dapat saling berinteraksi dan saling membantu.

Hal ini sama seperti yang diutarakan oleh Arends dalam Ridho (2011) bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah suatu pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggungjawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya.

Di dalam model *Jigsaw* mahasiswa akan diarahkan untuk memiliki bidang keahlian masing-masing terhadap materi-materi di dalam mata kuliah Struktur Aljabar II, mandiri dan membiasakan mahasiswa untuk bertanya (dalam diskusi kelompok ahli dan kelompok asal), melatih rasa percaya diri mahasiswa serta menumbuhkan rasa tanggung jawab. Model *Jigsaw* juga cocok diterapkan di dalam mata kuliah Struktur Aljabar II karena pembentukan kelompok ahli pada tiap materi sesuai dengan silabus pada mata kuliah Struktur Aljabar II serta dapat meningkatkan kemampuan penalaran mahasiswa terhadap materi.

Penerapan model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* yang dilaksanakan peneliti mengalami modifikasi dalam pelaksanaannya yaitu adanya kelompok ahli kecil di dalam kelompok ahli, hal ini dirasa perlu demi keefektifan proses belajar mengajar serta menyesuaikan dengan kondisi kelas.

Berdasarkan uraian di atas maka masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui penerapan model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* yang dimodifikasi pada mata kuliah Struktur Aljabar II di FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang?
2. Bagaimana keaktifan mahasiswa melalui penerapan model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* yang dimodifikasi pada mata kuliah Struktur Aljabar II di FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan analisis data berupa deskripsi dari hasil pengumpulan data. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk melakukan peningkatan hasil belajar melalui proses belajar yang dilakukan dalam beberapa siklus, dimana peneliti berpartisipasi langsung

dalam proses pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada mata kuliah Struktur Aljabar II yang diampuh sendiri oleh peneliti.

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi di dalam sebuah kelas (Arikunto, 2010:130).

Menurut Kunandar (2011:45), PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di kelas dan meningkatkan kegiatan nyata guru dalam kegiatan pengembangan profesinya.

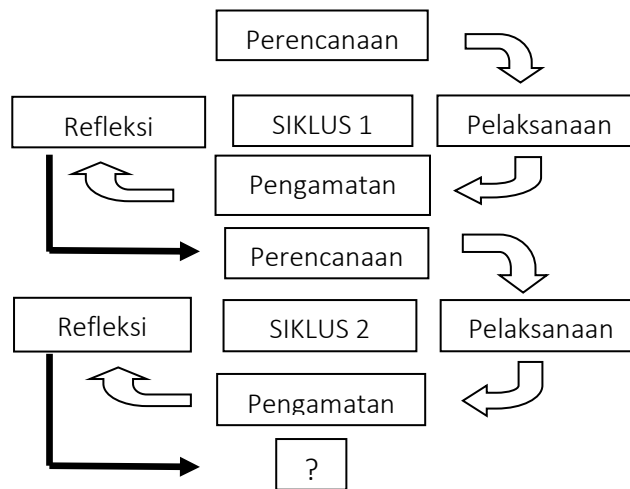
Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang yang beralamat di Jalan Ahmad Yani Kelurahan 13 Ulu Palembang.

Materi Struktur Aljabar II diampu pada semester IV sehingga penelitian ini dilakukan pada mahasiswa semester IV tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 36 orang terdiri dari 2 orang laki-laki dan 34 orang perempuan.

Sumber data dalam penelitian ini berupa:

1. Hasil tes mahasiswa yang diberikan oleh peneliti di tiap akhir siklus. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010:193). Hasil tes tersebut diolah untuk mengetahui ketercapaian indikator keberhasilan siklus. Tes dalam penelitian ini berupa soal esai yang diberikan pada akhir tiap siklus pembelajaran. Tes diberikan untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi Struktur Aljabar II.
2. Hasil observasi (pengamatan) yang diperoleh dari observasi pengamat terhadap aktivitas peneliti dan aktivitas mahasiswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Menurut Arikunto (2010:199) Observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Butir-butir observasi disesuaikan dengan rencana pembelajaran yang sudah dirancang. Observasi dalam penelitian ini dilakukan oleh empat orang pengamat yang berasal dari mahasiswa program studi matematika semester VI. Dua orang mahasiswa bertindak sebagai pengamat peneliti dan dua orang lainnya sebagai

pengamat mahasiswa yang diteliti. Selain itu, penelitian ini dibantu oleh seorang mahasiswa semester VI yang bertugas untuk mendokumentasikan setiap aktivitas di dalam kelas.



Gambar 1. Prosedur PTK Menurut Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2010:137)

Modifikasi model belajar koperatif tipe *Jigsaw* dilakukan dengan membentuk kelompok ahli di dalam kelompok ahli. Hal ini perlu dilakukan guna menyesuaikan dengan kondisi kelas yang ada dan pembagian materi. Mahasiswa program studi Pendidikan Matematika semester 4 tahun ajaran 2016/2017 hanya terdiri dari satu kelas dengan jumlah mahasiswa 36 orang sedangkan materi yang akan diajarkan tiap siklus ada dua materi.

Pada siklus I, 36 mahasiswa dibagi menjadi 10 kelompok asal yang tiap kelompok terdiri dari 3-4 orang mahasiswa. Dari tiap kelompok akan diambil 1-2 orang sebagai ahli materi grup siklik dan 1-2 orang sebagai ahli materi koset, yang kemudian akan dikumpulkan menjadi kelompok ahli grup siklik dan kelompok ahli koset, dimana masing-masing kelompok ahli terdiri dari 18 orang mahasiswa. Jumlah mahasiswa yang banyak untuk kelompok ahli dinilai peneliti tidak efektif untuk penyampaian materi keahliannya sehingga peneliti memodifikasinya dengan mengambil 5 orang dari kelompok ahli sebagai ahli dari yang ahli disebut sebagai kelompok ahli kecil.

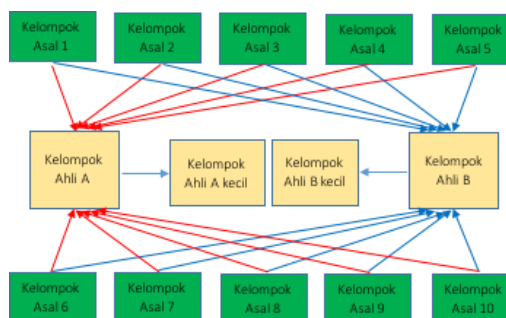
Mahasiswa kelompok ahli, sebelumnya telah ditugaskan untuk mencari referensi mengenai materi yang akan didiskusikan, kemudian peneliti mengumpulkan kelompok ahli kecil dan menyampaikan materi kepada kelompok ahli kecil secara mendalam, dilanjutkan dengan diskusi dan menjawab pertanyaan menggunakan LKM 1. Ketika tidak ada lagi kendala kemudian kelompok ahli kecil bergabung dengan kelompok

keahliannya dan menyampaikan materi serta berdiskusi sesuai arahan peneliti. Pada saat ini mahasiswa menggunakan LKM 1 untuk diskusi kelompok dan LKM 2 untuk soal-soal individu sebagai panduan dalam memahami materi dan menyelesaikan soal.

Pada jeda pertemuan berikutnya, peneliti menugaskan mahasiswa untuk melanjutkan diskusi di luar kelas, hingga mahasiswa kelompok ahli tidak mengalami kendala yang berarti dalam memahami materi. Peneliti memberikan tanggung jawab yang besar kepada kelompok ahli kecil untuk mampu membuat anggota kelompoknya memahami materi.

Pada pertemuan berikutnya, mahasiswa dari kelompok ahli kembali ke kelompok asalnya sehingga dalam satu kelompok asal tiap anggotanya memiliki keahlian masing-masing. Kemudian tiap anggota kelompok asal menyampaikan materi keahliannya secara bergantian. Pada saat ini, peneliti berkeliling untuk memantau sejauh mana tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi sekaligus memberikan motivasi, arahan dan tanya jawab.

Bagan pembentukan kelompok asal dan kelompok ahli model *Jigsaw* yang telah dimodifikasi dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Bagan Modifikasi Model Belajar Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Setelah proses pembelajaran selesai, maka diadakan latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok dan hasilnya disampaikan melalui presentasi kelompok untuk dibahas bersama peneliti yang kemudian ditutup dengan membuat kesimpulan bersama-sama. Diharapkan dengan modifikasi model kooperatif tipe *Jigsaw* ini dapat terjadi peningkatan hasil belajar serta peningkatan keaktifan mahasiswa pada mata kuliah Struktur Aljabar II.

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila telah memenuhi kriteria keberhasilan tiap siklus, yaitu :

1. Hasil belajar dikatakan memenuhi indikator keberhasilan siklus apabila dari hasil tes terdapat $\geq 75\%$ mahasiswa memperoleh nilai ≥ 80 .
2. Proses pembelajaran dengan menerapkan model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* yang dimodifikasi dikatakan baik apabila deskriptor yang ditetapkan dalam lembar observasi muncul sesuai dengan yang direncanakan dan melebihi 80% dari jumlah deskriptor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam empat kali pertemuan dengan materi grup siklik dan koset. Pada pertemuan pertama peneliti melakukan pembagian kelompok, pertemuan kedua mahasiswa melakukan diskusi kelompok ahli kecil, pertemuan ketiga mahasiswa melakukan diskusi kelompok ahli besar, pertemuan keempat mahasiswa melakukan diskusi kelompok asal dan test siklus pertama dilakukan pada pertemuan ke lima.

Dari hasil tes diperoleh 66,7% mahasiswa memperoleh nilai ≥ 80 . Hal ini menunjukkan bahwa hasil tes siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan siklus sehingga perlu dilakukan siklus II.

Dari hasil observasi terhadap peneliti diperoleh bahwa sebanyak 77,59% aktivitas peneliti terpenuhi dan 81,51% aktivitas mahasiswa terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas peneliti dan mahasiswa belum maksimal.

Siklus II

Siklus II dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dengan materi pembelajaran homomorphism dan ring. Peneliti melakukan revisi cara pemilihan anggota kelompok ahli kecil. Pada siklus II anggota kelompok ahli kecil dipilih sendiri oleh mahasiswa (bukan ditunjuk oleh peneliti). Selain itu, peneliti menambah jumlah anggota kelompok ahli kecil dari 5 orang menjadi 10 orang tiap materi keahlian. Hal ini dilakukan untuk mempermudah proses berjalannya diskusi kelompok dan penyampaian materi dari kelompok ahli kecil kepada kelompok ahli besar.

Dari hasil tes diperoleh 77,8% mahasiswa memperoleh nilai ≥ 80 . Hal ini menunjukkan bahwa hasil tes siklus II telah memenuhi kriteria keberhasilan siklus sehingga tidak perlu dilakukan siklus lanjutan.

Hasil observasi didiskusikan pada setiap akhir pertemuan untuk menyamakan persepsi dan melakukan refleksi. Dari hasil observasi diperoleh hasil 85,54% aktivitas peneliti terpenuhi dan 84,88% aktivitas mahasiswa terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan aktivitas kelas telah berjalan dengan baik.

Selama berlangsungnya pembelajaran dengan memodifikasi model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* terdapat beberapa perlakuan yang berbeda antara siklus I dan siklus II.

Pada siklus I, setelah terbentuknya kelompok ahli besar tiap materi, kemudian 5 orang mahasiswa ditunjuk oleh peneliti untuk menjadi anggota kelompok ahli kecil, akan tetapi ternyata hal ini tidak efektif dan proses pembelajaran tidak berjalan maksimal. Hal ini dikarenakan adanya keengganan mahasiswa untuk menjadi kelompok ahli kecil sehingga mahasiswa yang ditunjuk tidak mampu menjalankan tugasnya dengan baik. Selain itu, mahasiswa juga lebih mudah belajar berdasarkan keakraban (pertemanan). Hal ini kemudian menjadi pertimbangan peneliti sehingga pada siklus II peneliti meminta mahasiswa untuk menunjuk sendiri temannya yang akan menjadi anggota kelompok ahli kecil sehingga proses pembelajaran pada siklus II berjalan lebih baik dari sebelumnya. Mahasiswa kelompok ahli kecil yang ditunjuk sendiri oleh mahasiswa mempermudah mahasiswa dalam melakukan diskusi kelompok ahli kecil, diskusi kelompok ahli besar maupun diskusi kelompok asal.

Selain itu pada siklus I, anggota kelompok ahli kecil yang ditunjuk peneliti hanya berjumlah 5 orang tiap kelompok ahli. Hal ini ternyata tidak efektif karena pada saat pembelajaran kelompok asal tidak terjadi penyebaran yang merata anggota kelompok ahli kecil, sehingga mahasiswa belum mampu berdiskusi secara maksimal. Hal ini pun menunjukkan masih kurangnya rasa percaya diri mahasiswa terhadap pemahaman materi keahliannya. Hal ini menjadi pertimbangan peneliti untuk menambah anggota kelompok ahli kecil menjadi 10 orang tiap kelompok, sehingga diskusi kelompok asal selanjutnya berjalan dengan lebih baik karena tiap-tiap kelompok asal memiliki anggota dari kelompok ahli kecil.

Pada siklus II, pembelajaran berjalan baik dan tertib. Pada diskusi kelompok ahli kecil, setiap mahasiswa tampak antusias dan bersungguh-sungguh dalam memahami materi keahliannya, juga pada saat diskusi kelompok ahli besar, setiap mahasiswa kelompok ahli kecil bersemangat untuk menjelaskan materi kepada temannya.

Pada saat diskusi kelompok asal, setiap ahli mampu menjelaskan materi keahliannya masing-masing, dan anggota yang lain menyimak dan bertanya secara tertib. Di akhir diskusi kelompok asal, mahasiswa menjawab soal secara individu untuk mengetahui sejauh mana pemahamannya terhadap materi yang telah diberikan. Mahasiswa mampu menyelesaikan setiap soal tanpa kendala yang berarti.

Dari hasil pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II diperoleh suatu langkah-langkah pembelajaran modifikasi model belajar kooperatif tipe Jigsaw sebagai berikut:

1. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok asal yang terdiri dari 2-4 anggota (tiap kelompok diberi nama)
2. Guru menentukan banyaknya materi yang akan dipelajari (bisa 2 sampai 4 materi)
3. Dari tiap kelompok asal dipilih/ditunjuk peserta didik untuk menjadi ahli dari tiap-tiap materi yang berbeda
4. Peserta didik kemudian dikelompokkan berdasarkan materi keahliannya sehingga terbentuklah 2 sampai 4 kelompok ahli yang berasal dari kelompok asal yang berbeda-beda
5. Dari kelompok ahli besar ini peserta didik menunjuk temannya untuk menjadi kelompok ahli kecil
6. Kelompok ahli kecil mendapatkan materi dari guru, sedangkan kelompok ahli yang tidak menjadi kelompok ahli kecil diminta untuk berdiskusi mempelajari materi keahliannya masing-masing.
7. Kelompok ahli kecil kembali bergabung dengan kelompok ahlinya dan menyampaikan materi yang telah dipelajarinya secara bergantian
8. Setelah memahami materi keahliannya, tiap anggota kelompok ahli besar kembali ke kelompok asalnya, sehingga kelompok asal terdiri dari beberapa siswa yang memiliki materi keahliannya yang berbeda-beda
9. Tiap siswa di kelompok asal bergantian menyampaikan materi keahliannya dibimbing oleh guru
10. Guru melakukan evaluasi dengan memberikan soal-soal latihan
11. Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas
12. Guru beserta peserta didik membahas hasil jawaban soal latihan
13. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan bersama-sama.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Hasil tes siklus I diperoleh nilai mahasiswa 66,7% memperoleh nilai ≥ 80 , belum memenuhi kriteria keberhasilan siklus sehingga perlu dilakukan siklus II. Hasil tes siklus II diperoleh nilai mahasiswa 77,8% memperoleh nilai ≥ 80 , telah memenuhi kriteria keberhasilan siklus. Dari hasil tes siklus I dan siklus II terlihat bahwa hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah struktur aljabar II melalui modifikasi model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* meningkat.
2. Upaya untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa dapat dilakukan melalui model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* yang dimodifikasi dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut :1) Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok asal yang terdiri dari 2-4 anggota (tiap kelompok diberi nama), 2) Guru menentukan banyaknya materi yang akan dipelajari (bisa 2 sampai 4 materi), 3) Dari tiap kelompok asal dipilih/ditunjuk peserta didik untuk menjadi ahli dari tiap-tiap materi yang berbeda, 4) Peserta didik kemudian dikelompokkan berdasarkan materi keahliannya sehingga terbentuklah 2 sampai 4 kelompok ahli yang berasal dari kelompok asal yang berbeda-beda, 5) Dari kelompok ahli besar ini peserta didik menunjuk temannya untuk menjadi kelompok ahli kecil, 6) Kelompok ahli kecil mendapatkan materi dari guru, sedangkan kelompok ahli yang tidak menjadi kelompok ahli kecil diminta untuk berdiskusi mempelajari materi keahliannya masing-masing, 7) Kelompok ahli kecil kembali bergabung dengan kelompok ahlinya dan menyampaikan materi yang telah dipelajarinya secara bergantian, 8) Setelah memahami materi keahliannya, tiap anggota kelompok ahli besar kembali ke kelompok asalnya, sehingga kelompok asal terdiri dari beberapa siswa yang memiliki materi keahliannya yang berbeda-beda, 9) Tiap siswa di kelompok asal bergantian menyampaikan materi keahliannya dibimbing oleh guru, 10) Guru melakukan evaluasi berupa soal-soal latihan individu, 11) Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas, 12) Guru beserta peserta didik membahas hasil jawaban soal latihan, 13) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan bersama-sama.
3. Keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran melalui model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* yang dimodifikasi setelah pelaksanaan siklus II telah memenuhi kriteria

keberhasilan siklus, karena deskriptor yang muncul lebih dari 80% dan dikategorikan baik.

Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Modifikasi model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran untuk kelas yang memiliki jumlah peserta didik yang banyak dengan pembagian materi yang sedikit.
2. Pada modifikasi model belajar kooperatif tipe *Jigsaw* perlu diperhatikan keefektifan waktu karena akan menghabiskan waktu yang cukup lama.
3. Pemahaman materi pada anggota kelompok ahli kecil merupakan hal penting yang harus diperhatikan.
4. Gunakan metode yang lebih bervariasi agar peserta didik tidak bosan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Aronson, Elliot, et al. (1978). *Sage The jigsaw classroom*. Oxford, England: 197 pp.
- Hertiavi, dkk. (2010). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 6 (2010) 53-57.
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru, Edisi Revisi*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Ridho, Nur. (2011). Model Pembelajaran Kooperatif. http://skp.unair.ac.id/repository/Guru-Indonesia/Modelpembelajarank_nurridho_10592.pdf diakses tanggal 9 September 2017.